

Инструкции за монтаж

ECtemp 850 IV микропроцесор



Съдържание

1	Ръководство на потребителя.....	4
1.1	Преглед на системата.....	4
1.2	Принцип на работа	6
1.3	Възможни аларми при работа	8
1.4	Смяна на параметри и работа на системите.....	9
2	Ръководство на инсталатора	11
2.1	Преглед на системата	11
2.2	Местоположение	12
2.3	Свързване на системата стъпка по стъпка	12
2.4	Инсталиране на система / и стъпка по стъпка	16
2.5	Изменения на система(и)	23
3	Технически спецификации	25
3.1	Технически данни.....	25
3.2	Заводски настройки	26
4	Приложение	27
A:	Системно меню	27
B:	Начин на работа	32
C:	Трансформатор (PSU) и захранващи кабели.....	36
5	Гаранционни условия	38

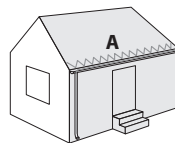
1 Ръководство на потребителя

1.1 Преглед на системата

Системата ECtemp 850 IV е предназначена за предпазване на външни площи и покриви от лед и сняг. ECtemp 850 IV може да поддържа до 2 независими системи в следните комбинации:

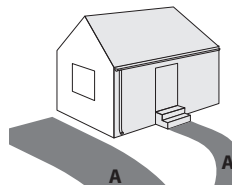
- **Единична покривна система**

За разтопяване на лед и сняг в олуци, долинни олуци и водостоци и за предпазване от образуване на ледени висулки. Покривната система може да се използва и за намаляване на снежното тегло от покривната конструкция (**Покривна система А**).



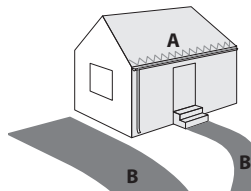
- **Единична земна система**

За разтопяване на лед и сняг на външни площи, като паркинги, пътеки, гаражни подходи, стъпала, рампи, пътища, мостове и др. (**Земна система А**).



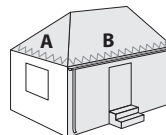
- **1 земна система и 1 покривна система (комбинирана система)**

Състои се от 1 единична **покривна система А** и една **земна система В**.



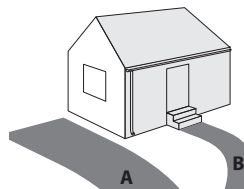
- **2 покривни системи (двойна система)**

Състои се от 2 × „Единични покривни системи (**А и В**)“.



- **2 земни системи (двойна система)**

Състои се от 2 × „Единични земни системи (**А и В**)“.



Когато се управляват повече от една зона с ECtemp 850, е възможно да се избере приоритетна зона. Приоритизирането дава възможност да се работи с 2 отделни зони, дори когато разполагаемата електрическа мощност е по-малка от сумарната инсталираната мощност на двете зони.

ECtemp 850 е напълно автоматизирана цифрова система, работеща с интелигентни сензори монтирани в отопляемите зони. Всеки сензор измерва влага и температура, като системата се включва и изключва на база измерените показатели. Комбинацията на параметрите - влага и температура е условие за икономия на енергия до 75 % в сравнение със системи отчитащи само температура. Също така цифровите сензори използвани от ECtemp 850 са по-точни в измерванията от аналогови системи. Резултата е оптимална функционалност при минимални енергийни разходи.

Типичната инсталация се състои от:

- **Микропроцесорно управление** (един брой)

Това е устройство, което на база измерените от сензорите стойности, решава кога да включи системата(ите).



- **Силово захранване** (едно или повече)

Силовото захранване осигурява електрическа енергия на микропроцесора и на свързаните цифрови сензори.

- **Земен сензор** (един или повече)

Нужен е поне един земен сензор за всяка от зоните, но за по-висока ефективност на работата е препоръчително инсталирането на 2 или повече сензора. За повече информация, моля прочетете ръководството на сензора.



- **Покривен сензор** (един или повече)

Нужен е поне един земен сензор за всяка от зоните, но за по-висока ефективност на работата е препоръчително инсталирането на 2 или повече сензора. За повече информация, моля прочетете ръководството на сензора.



За повече информация относно функциите за топене на лед и сняг на ECtemp 850, моля прочетете приложение В „Начин на работа“.

1.2 Принцип на работа

ECtemp 850 се настройва и управлява от 3 бутона и многоезичен дисплей.

Бутони

Функциите на трите бутона са:

-  Info Показва допълнителна информация / помощ (активен е само когато свети)
-  Next Следващо меню / следващ ред / следваща буква
-  Enter Потвърждение / избор

Освен стандартните функции на бутоните, съществуват и някои специфични комбинации важни за потребителя:

Връщане към главното меню:

Задръжте  за 2 секунди

Заводски настройки:

Възстановява заводски настройки и изтрива инсталираните от Вас системи (в случай на нерешими проблеми като грешен избор на език и др.).

Задръжте  +  за 8 секунди

Екран

По-долу показаните символи имат следното значение:

-  Подвижен символ се показва, когато системата нагрява.
-  Мигащ символ се показва, когато системата иска да нагрява, но е временно спряна (системата има нисък приоритет).
-  Този символ се появява когато системата отчита наличие на влага, но температурата е над температурата на топене.
-  Този символ се появява когато системата отчита наличие на сняг или лед и температурата е под температурата на топене.

ECtemp 850 може едновременно да управлява до 2 различни системи. Тези системи се обозначават като **Система А** и **Система В**. ECtemp 850 дава възможност на потребителя да вижда моментния статус на системата. Статуса може да бъде показан по 2 различни начина.

Комбиниран изглед (по подразбиране):

Комбинираният изглед показва статуса на двете системи едновременно. **Система А** се показва на първия ред на екрана, а **Система В** на втория ред на екрана. Този изглед дава на потребителя бърз преглед на всички системи.

A: ПОКРИВ
B: ЗЕМЯ

Сменящ се изглед:

Сменящият се изглед показва във всеки един момент статуса само на една от системите. Статуса на всяка система се показва за 5 сек.

A: ПОКРИВ
>>ГОТОВНОСТ

Този изглед дава на потребителя по-детайлна информация относно Всяка от системите.

B: ЗЕМЯ
>>ТОПЕНЕ

Потребителя винаги може да получи повече информация относно текущия статус на системите, независимо от избрания изглед.

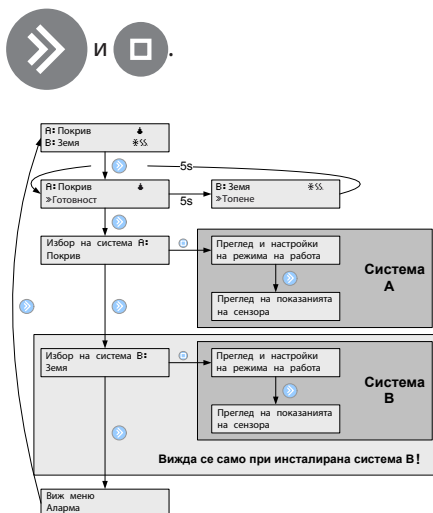
Системно меню

В менюто на системата се работи с бутоните и .

Без значение дали ECtemp 850 управлява една или две системи, менюто на системата е едно и също. Това е постигнато, като избора на всички системи е през главното меню. Опциите и настройките на всяка система са достъпни веднага щом потребителя избере желаната система.

От дясно е даден пример на главното меню, и менютата на **Система А** и **Система В**.

Моля имайте предвид, че се виждат само някои менюта за всяка система!



За пълен преглед на системните менюта, моля прочетете Приложение А: „Системно меню“.

1.3 Възможни аларми при работа

Не отводнява

Описание:	Когато функцията „Не отводнява“ е включена, алармата се активира ако системата отчита непрекъснато влага за период от 14 дни.  Ако ECtemp 850 управлява повече от 1 система и функцията приоритизиране е включена, периода преди включване на аларма „Не отводнява“ за системи с нисък приоритет може да е доста по дълъг. (от 14 дни). Системата отчита периода само когато и е разрешено (например: ако системата с висок приоритет не нагрява) да отоплява.
Решение:	- Проверете олуците и водосточите за запушване или други пречки за оттичане на разтопената вода. - Проверете дали повърхността на сензорите е замърсена.

Липсващ сензор

Описание:	При загуба на връзката със сензор, ECtemp 850 алармира потребителя. Същевременно ECtemp 850 автоматично превключва системата в режим „Изключено“. В този случай е нужна намеса на потребителя.
Решение:	- Потвърдете грешката, отидете в „Меню на инсталатора“ в системното меню и изберете „Смяна на системата“. - Свържете се с инсталатора за проверка и замяна.

Добавяне на нов сензор

Описание:	При добавяне на нов сензор, ECtemp 850 сигнализира на потребителя, като едновременно с това автоматично превключва системата в режим „Изключено“. В този случай е нужна намеса на потребителя за коригиране на грешката.
Решение:	Потвърдете грешката, отидете в „Меню на инсталатора“ и изберете „Смяна на системата“.

Повреда на сензор

Описание:	Когато по някаква причина ECtemp 850 не може да получи информация от присъединените сензори се активира аларма.  Не всички неизправности в сензорите могат да бъдат открити чрез тази функция!
Решение:	- Потвърдете грешката, отидете в „Меню на инсталатора“ и изберете „Смяна на системата“. - Свържете се с инсталатора за проверка и замяна.

1.4 Смяна на параметри и работа на системите

Няколко параметъра могат да бъдат променени по време и след завършване на инсталацията. За цялостни пояснения как тези параметри влияят на работата на покривната и земната система, моля прочетете Приложение В: „Начин на работа“.



Променяйте параметрите на EStemp 850 само ако сте уверени в действията си. Моля прочетете Приложение А: „Меню на инсталатора“.

Покривна система

Температура на топене

Смяната на температурата на топене оказва влияние, когато системата се активира поради наличие на влага и ниска температура.

Заводските настройки са 1.5 °C

Това означава, че отоплителната система ще се активира ако температурата падне под 1.5 °C и има наличие на влага.

Ниво влага

Този параметър определя степента на чувствителност на системата към наличието на влага.

В завода производител е зададена стойност 50 (скала от 5 до 95).

Колкото по-ниска е стойността, толкова по-чувствителна е системата към наличието на влага.

Послегреене

Когато сензора установи, че покрива / олука е сух и няма наличие на лед и сняг, системата ще продължи да нагрява още час (заводска настройка). Ако желаете да увеличите / намалите това време прочетете Приложение А: „Меню на инсталатора“.

Заводската настройка е: 1 час (при скала от 0 до 9 часа).

Приоритет

Когато използвате EStemp 850 като двойна или комбинирана система е възможно да приоритизирате системите. Когато приоритета на две системи е еднакъв, то двете системи могат да отопляват едновременно. Ако приоритетите на 2 системи се различават и двете системи искат да нагряват, то само на тази с по-висок приоритет ще бъде позволено да нагрява.

Заводската настройка е: 1 (най-висок приоритет) за всички системи.

Не отводнява

Възможно е да се пусне / спре предупреждението „Не отводнява“.

Заводската настройка е: „Аларма включена“.

Име на системата и сензора

Възможна е промяната на имената на системата и на свързаните сензори (погледни приложение А: „Меню на инсталатора“).

Земна система

Температура на топене

Промяната на температурата на топене ще влияе, когато системата е активирана в случай на „влага и ниски температури“

Заводската настройка е 4 °C.

Това означава, че системата за отопление ще се активира при температури по-ниски от 4 °C и наличието на влага.

Температура на изчакване (поддържана земна температура)

Колкото по-висока е температурата на изчакване, толкова по-бързо системата ще може да разтопи леда и снега. От друга страна, колкото по-висока е тази температура, толкова по-високи са експлоатационните разходи. Така че, определянето на температурата на изчакване е известен компромис между бързото топене и ниските експлоатационни разходи.

Заводската настройка е: -3 °C.

Ниво влага

Този параметър определя степента на чувствителност на системата към наличието на влага.

Заводската настройка е: 50 (при скала от 5 до 95).

Колкото по-ниска е стойността, толкова по-чувствителна е системата към наличието на влага.

Послегреене

Когато сензора установи, че площта е суха и няма наличие на лед и сняг, системата ще продължи да нагрява още час (заводска настройка). Ако желаете да увеличите / намалите това време прочетете Приложение А: „Меню на инсталатора“.

Заводската настройка е: 1 час (при скала от 0 до 9 часа).

Приоритет

Когато използвате ECtemp 850 като двойна или комбинирана система е възможно да приоритизирате системите. Когато приоритета на две системи е еднакъв, то двете системи могат да отопляват едновременно. Ако приоритетите на 2 системи се различават и двете системи искат да нагряват, то само на тази с по-висок приоритет ще бъде позволено да нагрява.

Заводската настройка е: 1 (най-висок приоритет) за всички систем.

Не отводнява

Възможно е да се пусне / спре предупреждението „Не отводнява“.

Заводската настройка е: „Аларма включена“.

Име на системата и сензора

Възможна е промяната на имената на системата и на свързаните сензори.

2 Ръководство на инсталатора

2.1 Преглед на системата

EStemp 850 може да поддържа до 2 независими системи в следните комбинации:

- **Единична покривна система**
(1 система, 1–4 покривни сензора).
- **Единична земна система**
(1 система, 1–4 покривни сензора).
- **1 земна система и 1 покривна система** (комбинирана система)
(2 системи, 2–4 сензора общо, минимум 1 сензор на система).
- **2 покривни системи** (двойна система)
(2 системи, 2–4 сензора общо, минимум 1 сензор на система).
- **2 земни системи** (двойна система)
(2 системи, 2–4 сензора общо, минимум 1 сензор на система).

Когато се управляват повече от една зона с EStemp 850, е възможно да се избере приоритетна зона. Приоритизирането дава възможност да се работи с 2 отделни зони, дори когато разполагаемата електрическа мощност е по-малка от сумарната инсталираната мощност на двете зони.

Типична система за топене на лед и сняг се състои от:

- **EStemp 850**
 - Разрешено е монтирането само на 1 EStemp 850 върху DEVIbus™.
- **Силово захранване**
 - Повече силови захранвания могат да се свържат паралелно (ако е нужно).
 - Внимавайте за максималният брой сензори на всяко силово захранване (Прочетете Техническата Спецификация относно консумацията на енергия на сензорите).
- **Земен и / или покривен сензор(и)**
 - Внимавайте за максималната дължина на кабелите и броя на сензорите свързани към всяко силово захранване.
(За по детайлна информация, моля прочетете ръководството за сензорите).

2.2 Местоположение

ECtemp 850 и силовото захранване са проектирани за монтаж на DIN релсова шина. При монтажа моля спазвайте следните условия:



ECtemp 850 е проектиран и одобрен за работа в температурен диапазон от: -10°C до 40°C .



ECtemp 850 има степен на защита само IP20, следователно не трябва да контактува с вода, тъй като не е водоустойчив.



Инсталатора трябва да осигури подходяща защита на ECtemp 850 според националните стандарти (електрическа безопасност).

2.3 Свързване на системата стъпка по стъпка



Единствено на оторизирани лица се разрешава да инсталират ECtemp 850.

При окабеляването за ECtemp 850 и сензорите, моля спазвайте следните условия:



При използването на ECtemp 850 в конфигурация на двойна система, за предпочитане е всяка сензорна шина (DEVibus™) да може да се включва и изключва през отделен прекъсвач. По време на инсталацията на двойна система, системите трябва да се свързват една по една.

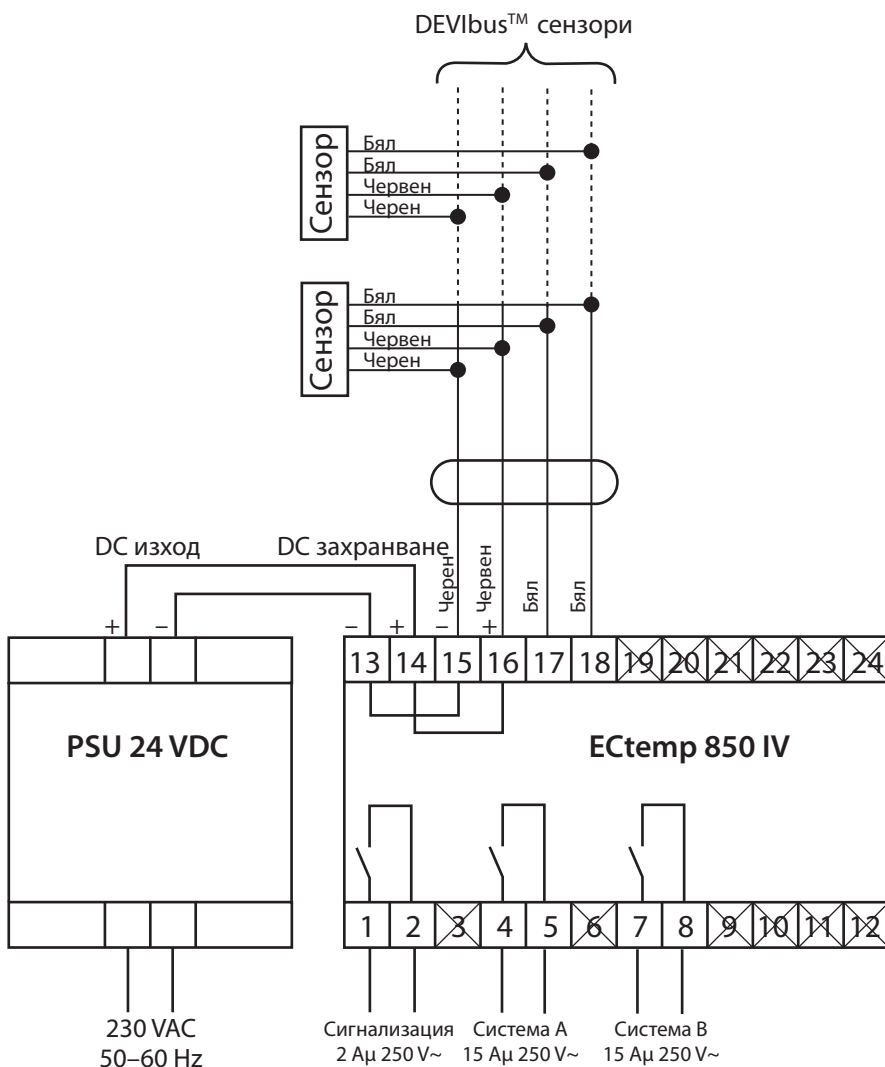


Внимавайте за максималната разрешена консумация на енергия на сензорите от силовото захранване.

В следващите редове е описан препоръчителния ред на инсталацията. На фигура А може да видите начина на свързване на ECtemp 850, а на фигура В–G с пунктир е отбелязано свързването на нагревателите към ECtemp 850.

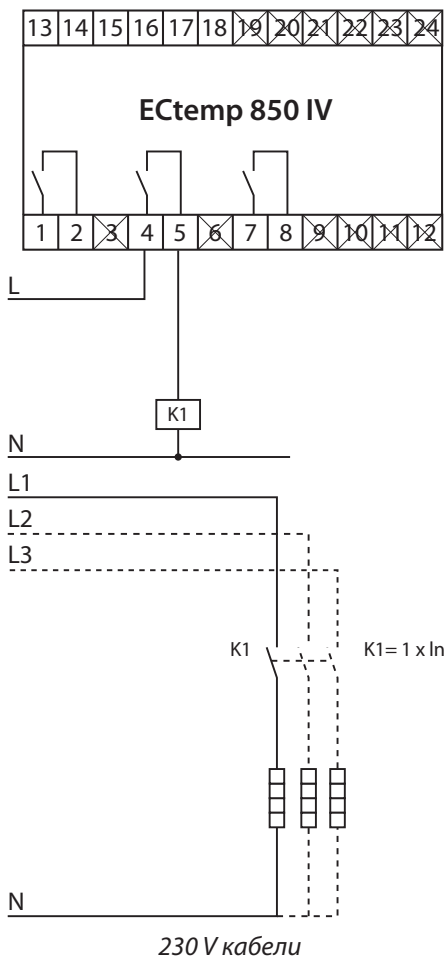
- Свържете нагревателите към ECtemp 850
 - Моля обърнете внимание, че единичните системи ВИАГИ използват изводи те на релето на **Система А**
 - При използването на външни релета (контактори), моля погледнете диаграмите на свързване.
- Свържете захранването към ECtemp 850
 - Не свързвайте захранването към електрическата мрежа
- Свържете сензорите към DEVibus™
 - В случай на двойна система, само сензорите за **Система А** могат да се свържат. За свързване на **Система В** моля прочетете главата: „Инсталиране на двойна система“.
- Свържете захранването към електрическата мрежа.

Фиг. А — Свързване на EStemp 850 IV

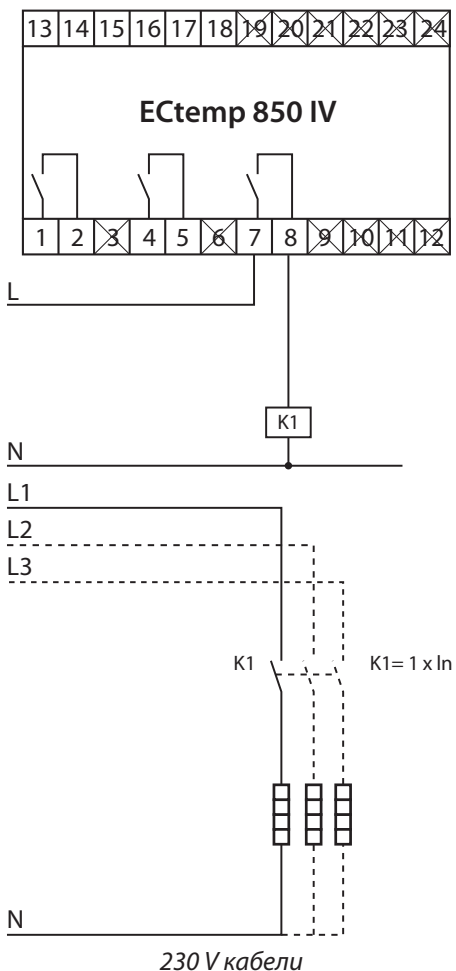


EStemp 850 притежава интегрирана функция аларма, която следи свързаните сензори, както и вградения микропроцесор. Също така към системата може да се свърже и външна сигнализация.

230 V кабели, 1–3 Р/1–3 товара
— Система А



230 V кабели, 1–3 P/1–3 товара
— Система В



2.4 Инсталиране на система / и стъпка по стъпка

Инсталирането на ECtemp 850 е много опростено, тъй като потребителя се напътства през процеса на инсталация. В процеса на инсталация може да има малки разлики, според вида и броя на системите, които е нужно да се инсталират.

Моля следвайте основното описание и след това изберете съответните инструкции според вида на избраната от вас система.

Променете настройка с бутона:



Потвърдете настройка с бутона:



Общи



Включете ECtemp 850 IV

ДОБРЕ ДОШЛИ В
ECTEMP 850 IV



Избор на език

ИЗБОР НА ЕЗИК:
БЪЛГАРСКИ

Системата се проверява...

ПРОВЕРКА СИСТЕМА
<----->



Избор на системна конфигурация

БРОЙ СИСТЕМИ:
1 СИСТЕМА

- **Покривна система** (1 система)
- **Земна система** (1 система)
- **Комбинирана система** (2 системи)
- **Двойна система** (2 системи)

Остатъка от инсталацията се разделя в зависимост от системните конфигурации; покрив, земя, комбинирана или двойна както е описано по-горе.

Инсталиране на покривна система

Избрано е инсталирането на ECtemp 850 с една покривна система.

Сензорите могат да се свържат към ECtemp 850 преди включване или по време на самата инсталация.



Системата използва наименованието **Система А**.

Ако не са свързани сензорите към **Система А** — свържете ги!



Натиснете  или изчакайте...

Системата сканира за откриване на вида включени сензори...



Избор на тип система: Покрив



Изчакайте докато се открият всички включени към **Система А** сензори..



Натиснете  когато всички сензори са открити... **Система А** е инсталирана...

Системата се проверява...



Натиснете  за настройка на **Система А**. (Задаване на имена на сензорите и промяна на заводските настройки).

Моля прочетете „Смяна на параметри и работа на системите“ в „Ръководство на потребителя“ за описание на настройващите параметри

Ако по някаква причина не искате да настроите системата може да натиснете



за да пропуснете настройките на системата.



Натиснете  за край на настройки.

**СВЪРЖИ СЕНЗОРИ:
СИСТЕМА А**

**СИСТЕМА А
ТЪРСЕНЕ...**

**СИСТЕМА ТИП:
ПОКРИВ**

**1 СЕНЗОР ПОКРИВ
НАМЕРЕН. ОК?**

**СИСТЕМА А
ИНСТАЛИРАНА**

**ПРОВЕРКА СИСТЕМА
<----->**

**НАСТРОЙ СИСТЕМА:
СИСТЕМА А**

**НАТИСНЕТЕ  ЗА
КРАЙ НА НАСТРОЙКИ.**

Инсталиране на земни системи

Избрано е инсталиране на ECtemp 850 с 1 земна система.

Сензорите могат да се свържат към ECtemp 850 преди включване или по време на самата инсталация.



Системата използва наименованието **Система А**.

Ако не са свързани сензорите към **Система А** — свържете ги

 Натиснете  или изчакайте...

Системата се сканира за откриване на типа включени сензори...

 Избор на тип система: Земя.

 Изчакайте докато се открият всички включени към **Система А** сензори.

 Натиснете  когато всички сензори са открити... **Система А** е инсталирана...

Системата се проверява...

 Натиснете  за настройка на **Система А**.
(Задаване на имена на сензорите и промяна на заводските настройки).

Моля прочетете „Смяна на параметри и работа на системите“ в „Ръководство на потребителя“ за описание на настройващите параметри.

Ако по някаква причина не искате да настроите системата може да натиснете

 за да пропуснете настройките на системата.

 Натиснете  за край на настройки.

СВЪРЖИ СЕНЗОРИ:
СИСТЕМА А

СИСТЕМА А
ТЪРСЕНЕ...

СИСТЕМА ТИП:
ЗЕМЯ

3 СЕНЗОРИ ЗЕМЯ
ОТКРИТИ. ОК?

СИСТЕМА А
ИНСТАЛИРАНА

ПРОВЕРКА СИСТЕМА
<----->

НАСТРОЙ СИСТЕМА:
СИСТЕМА А

НАТИСНЕТЕ  ЗА
КРАЙ НА НАСТРОЙКИ.

Инсталиране на комбинирана система

Избрано е инсталиране на ECtemp 850 с 1 покривна система и 1 земна система.

Сензорите могат да се свържат към ECtemp 850 преди включване или по време на самата инсталация.



Първата инсталирана система използва наименованието **Система А**.

Втората инсталирана система използва наименованието **Система В**.

Изборът дали **Система А** да е покривна или земна е изцяло свободен. Обаче е препоръчително **Система А** да отговаря за покривната система, защото параметрите на **Система А** се извеждат на горния ред на екрана. Моля прочетете описанието на Екрана и Комбинирания изглед в наръчника на потребителя.

Ако не са свързани сензорите към **Система А** — свържете ги!



Натиснете  или изчакайте...

**СВЪРЖИ СЕНЗОРИ:
СИСТЕМА А**

Системата се сканира за откриване на вида включени сензори...

**СИСТЕМА А
ТЪРСЕНЕ...**



Избор вида на системата: Покрив (ако за **Система А** е избрана покривна).

**СИСТЕМА ТИП:
ПОКРИВ**



Изчакайте докато се открият всички включени към **Система А** сензори.

**1 СЕНЗОР ПОКРИВ
НАМЕРЕН. ОК?**



Натиснете  когато всички сензори са открити... **Система А** е инсталирана...

**СИСТЕМА А!
ИНСТАЛИРАНА**

Ако не са свързани сензорите към **Система В** — свържете ги!



Натиснете  или изчакайте...

**СВЪРЖИ СЕНЗОРИ:
СИСТЕМА В**

Системата се сканира за откриване на типа включени сензори...

**СИСТЕМА В
ТЪРСЕНЕ...**



Избор вида на системата: Земя (ако за **Система В** е избрана Земяна система).

**СИСТЕМА ТИП:
ЗЕМЯ**

Изчакайте докато се открият всички включени към
Система В сензори

**3 СЕНЗОРА ЗЕМЯ
НАМЕРЕНИ. ОК?**

 Натиснете  когато всички сензори на
Система В са намерени...
Система В е инсталирана...

**СИСТЕМА В
ИНСТАЛИРАНА!**

Системата се проверява...

ПРОВЕРКА СИСТЕМА
<----->

 Натиснете  за да изберете система за на-
стройка.

**НАСТРОЙ СИСТЕМА:
СИСТЕМА А**

 Натиснете  да настроите избраната система.
(Именуване на сензорите, промяна на заводските
настройки и настройка на приоритетите).

**НАСТРОЙ СИСТЕМА:
СИСТЕМА В**

Моля прочетете „Смяна на параметри и работа на системите“ в „Ръководство на
потребителя“ за описание на настройващите параметри.

 Натиснете  за край на настройките.

**НАТИСНЕТЕ  ЗА
КРАЙ НА НАСТРОЙКИ.**

Инсталиране на двойна система

Избрано е инсталиране на ECtemp 850 с 2 покривни системи или 2 земни системи.

Преди включването на ECtemp 850 е задължително да няма включени сензори или само тези за **Система А** да са включени. Сензорите за **Система В** трябва да се свържат по време на инсталацията. Връзването на сензорите по време на инсталацията, може да стане или с прекъсвач на DIN-шината или просто като краищата на сензорите на **Система В** се свържат към вече включените такива на **Система А**.



Първата инсталирана система използва наименованието **Система А**.
Втората инсталирана система използва наименованието **Система В**.

Ако не са свързани сензорите към **Система А** — свържете ги!



Натиснете  или изчакайте...

Системата се сканира за откриване на типа включени сензори...



Избор типа на системата.



Изчакайте докато се открият всички включени към **Система А** сензори.



Натиснете  когато всички сензори на **Система А** са намерени...
Система А е инсталирана...

Свържи сензори за **Система В**.



Натиснете  или изчакай...

Системата се сканира за откриване на типа включени сензори...



Избор вида на системата.

СВЪРЖИ СЕНЗОРИ:
СИСТЕМА А

СИСТЕМА А
ТЪРСЕНЕ...

СИСТЕМА ТИП:
ЗЕМЯ

1 ЗЕМЕН СЕНЗОР
НАМЕРЕН. ОК?

СИСТЕМА А
ИНСТАЛИРАНА!

СВЪРЖИ СЕНЗОРИ:
СИСТЕМА В

СИСТЕМА В
ТЪРСЕНЕ...

СИСТЕМА ТИП:
ЗЕМЯ

 Изчакайте докато се открият всички включени към **Система В** сензори.

1 СЕНЗОР ЗЕМЯ
НАМЕРЕН. ОК?

 Натиснете  когато всички сензори на **Система В** са намерени...
Система В е инсталирана...

СИСТЕМА В
ИНСТАЛИРАНА!

Системата се проверява...

ПРОВЕРКА СИСТЕМА
<----->

 Натиснете  за да изберете система за настройка.

НАСТРОЙ СИСТЕМА:
СИСТЕМА А

 Натиснете  да настроите избраната система.
(Именуване на сензорите, промяна на заводските настройки и настройка на приоритетите)

НАСТРОЙ СИСТЕМА:
СИСТЕМА В

Моля прочетете „Смяна на параметри и работа на системите“ в „Ръководство на потребителя“ за описание на настройващите параметри.

 Натиснете  за край на настройките.

НАТИСНЕТЕ  ЗА
КРАЙ НА НАСТРОЙКИ.

2.5 Изменения на система(и)

Възможно е промяна на настройките на система в EStemp 850. Следните модификации са възможни::

- Реактивиране на нефункциониращи (пасивни) сензори.
- Подмяна на повреден сензор.
- Добавяне на допълнителен сензор.

Когато EStemp 850 не може да се свърже с даден сензор, сигнализира грешката: „Открита е грешка!“ EStemp 850 не разчита на сензори с неизправности, следователно ги прави пасивни. Пасивният сензор не може да се използва за установяване на наличието на лед и сняг — дори след рестартиране на системата.



Ако повредата се дължи на проблеми с кабелите, то тя може да бъде отстранена и сензора да се реактивира.



Ако повредата е причинена от неизправен сензор, то тя може да бъде отстранена, чрез подмяна на стария сензор с нов.



Изтриването на пасивен сензор от системата е невъзможно. Пасивните сензори ще останат в системата докато не се заменят с нови сензори. Единствения начин да изтриете пасивен сензор (различен от това да го подмените) е да направите цялостен рестарт и да преинсталирате EStemp 850 (моля прочетете главата: Принцип на работа).

Реактивиране на пасивни сензори:

Дадения пример е за земна система.



От Меню на инсталатора изберете **Смяна на системата**.

Натиснете  да активирате **Смяна на системата**.

СМЯНА НА СИСТЕМАТА

Системата е в процес на търсене на свързани сензори.

ПРОВЕРКА СИСТЕМА
<----->

Ако бъдат открити пасивни сензори, се реактивират. Изкарва се съобщение за период от 3 секунди.

**1 СЕНЗОР(А)
РЕАКТИВИРАНИ!**

Ако няма открити нови сензори, се докладва на потребителя. Изкарва се съобщение за период от 3 секунди.

**НЕ СА ОТКРИТИ
ЗЕМНИ СЕНЗОРИ!**

Подмяна на повреден сензор

-  От Меню на инсталатора изберете **Смяна на системата**. Системата е в процес на търсене на свързани сензори.

Потребителя избира пасивния сензор, който трябва да се замени с нов.

-  Натиснете  да превключвате между намерените пасивни сензори или за да откажете смяната на сензор.

-  Натиснете  когато е избран правилния пасивен сензор или „Отказ от смяна на сензор?“

Ако потребителя е избрал смяната на пасивен сензор, сега трябва да избере новия сензор.

-  Натиснете  да превключвате между намерените нови сензори или за да откажете смяната на сензор.

-  Натиснете  когато е намерен правилния нов сензор или е избрана опцията „Отказ от смяна на сензор?“

Ако потребителя е избрал нов сензор, за добавяне подмяната на сензора се извършва.

Добавяне на допълнителен сензор

-  От Меню на инсталатора изберете **Смяна на системата**. Системата е в процес на търсене на свързани сензори.

-  Натиснете  да превключвате между намерените нови сензори или за да откажете добавяне на сензор.

-  Натиснете  когато е намерен правилния нов сензор или е избрана опцията **Отказ от добавете сензор?**

Ако потребителя е избрал нов сензор, за добавяне подмяната на сензора се извършва.

ПРОВЕРКА СИСТЕМА
<----->

СМЕНЕТЕ СЕНЗОР:
СЕНЗОР1 03FB2F

СМЕНЕТЕ СЕНЗОР:
СЕНЗОР2 03FC24

ОТКАЗ ОТ СМЯНА
НА СЕНЗОР?

ДОБАВЕТЕ СЕНЗОР:
ID 03ABC1

ДОБАВЕТЕ СЕНЗОР:
ID 03DEF1

ОТКАЗ ОТ СМЯНА
НА СЕНЗОР?

СЕНЗОР СМЕНЕН!

ПРОВЕРКА СИСТЕМА
<----->

ДОБАВЕТЕ СЕНЗОР:
ID 3ABC1

ОТКАЗ ОТ ДОБАВЕТЕ
СЕНЗОР?

СЕНЗОР ДОБАВЕН!

3 Технически спецификации

3.1 Технически данни

Напрежение: • ECtemp 850 IV • PSU 24 VDC	24 VDC $\pm$ 10% 100–240 VAC, 50–60 Hz / 24 VDC, 2,5 A
Консумация на енергия: • ECtemp 850 IV • Покривен сензор(и) • Земен сензор(и)	Max. 3 W Max. 8 W (всеки)* Max. 13 W (всеки)*
Активен товар на релето, max.: • Реле аларма • Реле система A • Реле система B Индуктивен товар за всяко реле, max.:	2 A 230 V~ 15 A 230 V~ 15 A 230 V~ 1 A 230 V~ (фактор на мощността 0.3)
IP (клас на защита): • ECtemp 850 IV • Покривен сензор(и) • Земен сензор(и)	IP 20 IP 67* IP 67*
Температура на околната среда: • ECtemp 850 • Покривен сензор(и) • Земен сензор(и)	–10 °C до +40 °C –50 °C до +70 °C* –30 °C до +70 °C*
Сензор тип:	DEVIbus™ със свързан сензор(и) за влага
Показания:	2 × 16-символен осветен дисплей Сигнализационна лампа (червена) Светещ инфо бутон (жълт)
Размери (Д × В × Ш): • ECtemp 850 IV • Покривен сензор(и) • Земен сензор(и) • Цилиндрична кутия за наземен сензор(и)	53 × 86 × 105 mm 15 × 23,5 × 216 mm* Ø = 87 mm; височина = 74 mm* Ø = 93 mm; височина = 98 mm*
Версия (език):	Latin: GB, CZ, DE, DK, ES, EST, FI, FR, HR, HU, LT, LV, NL, NO, PL, SCG, SE, SI, SK, TR. Cyrillic: GB, BG, RO, RU.
Максимално допустимо сечение на кабелите:	1 × 4 mm ² или 2 × 2,5 mm ²
Клас на защита:	Клас II
Температурна устойчивост на деформация	75 °C
Степен на замъряване :	2 (домашна употреба)
Контролер тип :	1C
Софтуерен клас :	A
Температура на съхранение :	–20 °C до +65 °C
Тип монтаж :	DIN шина

*За повече информация относно сензорите, моля прочетете ръководството за сензори.

3.2 Заводски настройки

Покривна система

Функция	Заводски настройки	Обхват/Опции
Ниво на влага	50	5 до 95 (при 5 е най-чувствително към влага)
Температура на топене	1.5 °C	0.0 °C до 9.9 °C
Послегреене	1 час	0 до 9 часа
Не отводнява	Вкл.	Вкл. / Изкл.
Режим на системата	Автоматичен	• Автоматичен • Постоянен вкл. (ръчен таймер) • Ръчно изкл.

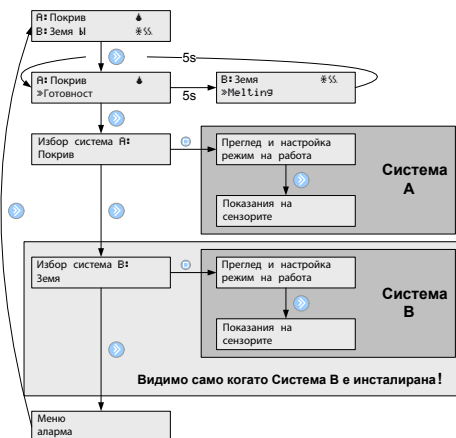
Земна система

Функция	Заводски настройки	Обхват/Опции
Ниво на влага	50	5 до 95 (при 5 е най-чувствително към влага)
Температура на изчакване	-3.0 °C	-20 °C до 0 °C
Температура на топене	4.0 °C	1.0 °C до 9.9 °C
Послегреене	1 час	0 до 9 часа
Не отводнява	Вкл.	Вкл. / Изкл.
Режим на системата	Автоматичен	• Автоматичен • Постоянен вкл. (ръчен таймер) • Ръчно изкл.

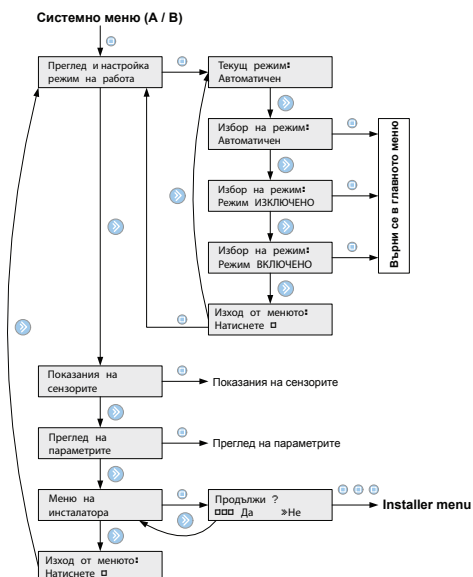
4 Приложение

A: Системно меню

Главно меню

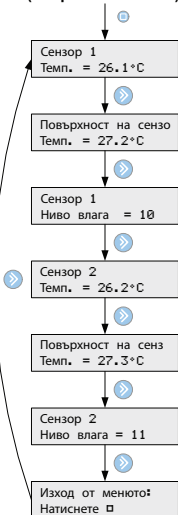


Системно меню



Показания на сензорите

Показания на сензорите (Покривна система)

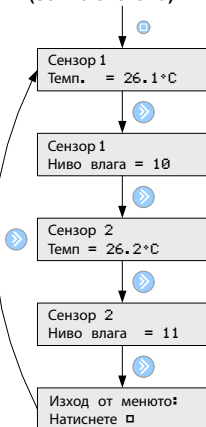


Преглед на параметрите (Покривна система)

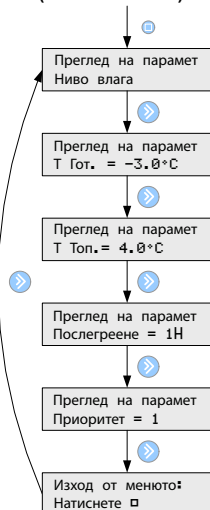


Преглед на параметрите на сензора

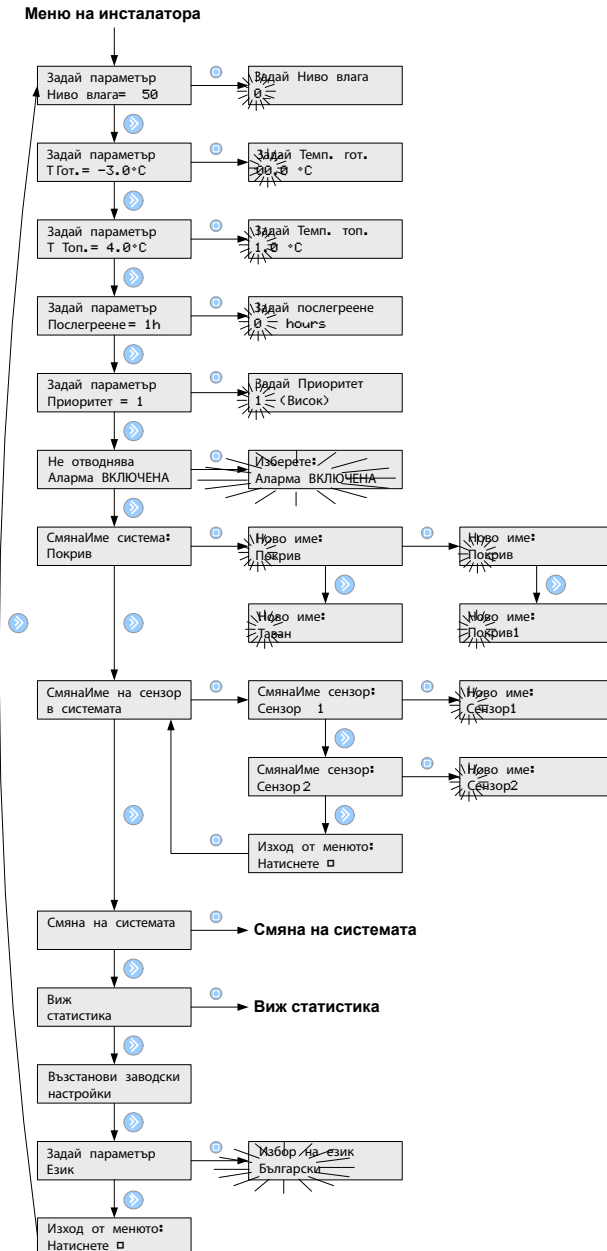
Показания на сензорите (Земна система)



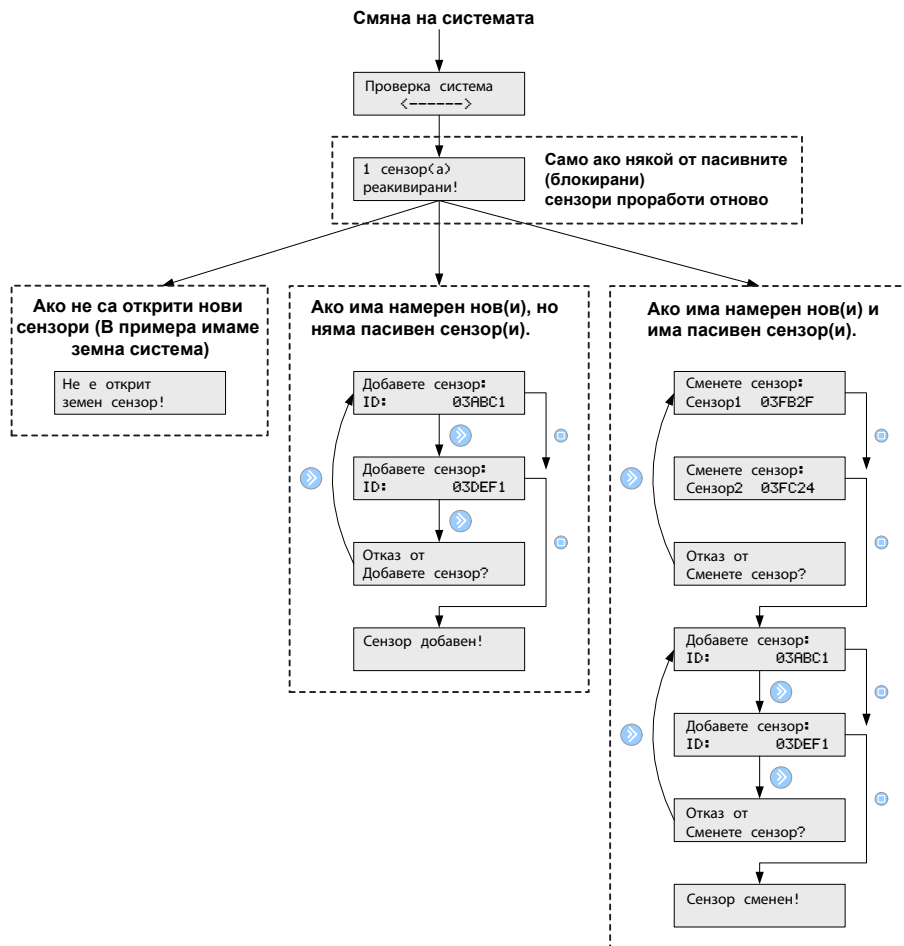
Преглед на параметрите (Земна система)



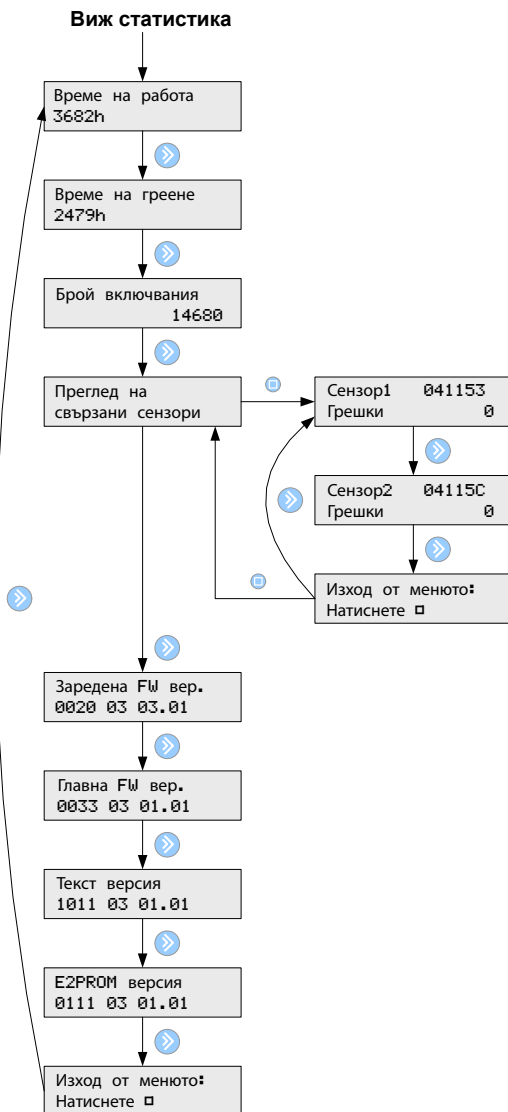
Меню на инсталатора



Смяна на системата



Виж статистика

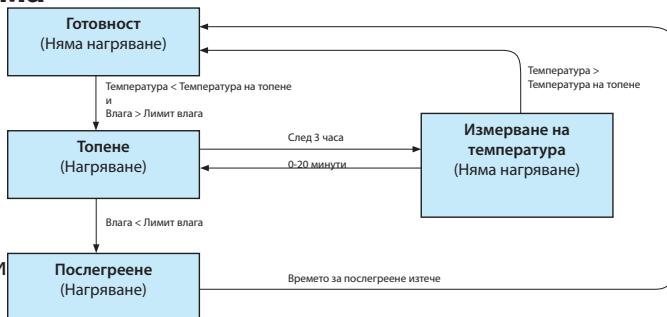


В: Начин на работа

Покривна система

Покривната система е напълно автоматизирана. Тя непрекъснато събира информация за влагата и температурата, чрез цифрови сензори. Сензорите са поставени на стратегически места в олущи или водостоци (за повече информация относно

сензорите моля прочетете ръководството за сензори). Комбинирането на измерените стойности за влага и температура дава по-сигурен начин за определяне на околните климатични условия. По този начин се знае дали е нужно загряване на покривната зона, за да се избегне образуването на покритие от лед и сняг.



Готовност

Системата е в режим на готовност и очаква загряване на покривната зона. Загряването ще започне, ако са изпълнени следните условия:

- Измерените стойности за влага са по-високи от избрания лимит на влага.
- Измерената температура е по-ниска от избраната температура на топене.

Темп. и влагата се измерват непрекъснато от сензорите.

Топене на лед и сняг

Покривната зона се загрява на периоди от 3 часа. През този период спад в стойностите за влага може да доведе до спиране на загряването и активиране на послегреенето. Функцията послегреене може да бъде изключена.

Измерване на температура

Функцията на загряване се прекратява на всеки трети час, следователно нагревателните кабели се изключват. Това се прави с цел, да се позволи на сензорите да измерят температурата, без да се влияят от нагревателните кабели. Измерването на темп. може да продължи до 20 мин. Ако измерената темп. е по-висока от избраната темп. на топене, то нагряването се прекратява; ако не е, загряването на покривната зона се възстановява след приключване на измерването на температурата.

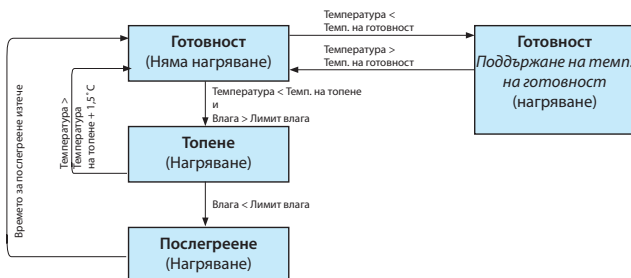
Послегреене

Ако причината за прекратяване на загряването е намаляване на влагата под избраното ниво, то започва послегреещ период. Послегреенето подsigурява, премахването на остатъчен лед и сняг по покрива.

Земна система

Земната система е напълно автоматизирана. Тя непрекъснато събира информация за влагата и температурата, чрез цифрови сензори. Сензорите са поставени на стратегически места в земята (за повече информация относно

сензорите моля прочетете ръководството за сензори). Комбинирането на измерените стойности за влага и температура дава по-сигурен начин за определяне на околните климатични условия. По този начин се знае дали е нужно загряване на земната зона, за да се избегне образуването на покритие от лед и сняг.



Готовност

Системата е в режим на готовност, чакайки нужда от нагряване. Ако измерената температура е по-ниска от избраната темп. на готовност, то системата автоматично ще започне да нагрява зоната до достигане на Температура на готовност. Топенето (нагряването) ще започне, когато са изпълнени следните две условия:

- Измерените стойности за влага са по-високи от избрания лимит на влага.
- Измерената температура е по-ниска от избраната температура на топене.

Температура и влагата се измерват непрекъснато от сензорите.

Топене на лед и сняг

Докато измерената температура е по-ниска от избраната темп. на топене нагряването на земната зона ще е включено. Когато измерената темп. достигне избраната темп. на топене и нивото на измерената влага е по-ниско от избрания лимит, функцията послегреене се активира. Тази функция може да се изключи.

Ако е установено наличие на влага в земната зона, то системата ще продължи да нагрява зоната, с цел да се поддържа темп. на топене. Важно е да се знае, че дори когато системата топи лед и сняг, не е необходимо нагряване през цялото време. Нагряването ще бъде включвано и изключвано според измерената температура, с цел да се поддържа постоянна темп. на топене.

Ако температурата се покачи с повече от 1.5 °C над избраната темп. на топене, то системата автоматично спира нагряването на зоната, без значение каква е влажността там.

Послегреене

Ако причината за спиране на нагряването е спад в стойностите на влагата под тези на избраното ниво, то процеса на послегреене ще започне. Послегреенето подсигурява, премахването на остатъчен лед и сняг по земята.

 Ако приоритета на системата е нисък, нагряването може да бъде прекъснато по всяко време!

 Земната система използва нагреваеми сензори, които при нормални условия ще поддържат температура от 1.5 °C. Във връзка с измерването на температурата на зоната около сензорите, отоплението им се изключва на всеки 90 минути. Това се прави с цел да се постигнат точни измервания на температурата на зоната, които не са повлияни от температурата на сензора. Ако системата има само 1 сензор, то той се загрева 90 мин. след което загреваването му се изключва за 90 мин. Това може да доведе до забавяне до 3 часа на измерването на температурата. При повече от един сензор, производителността е значително подобрена.

Сигурност и разход на ел. енергия

По-висока сигурност — по-висок разход на ел. енергия

Ако желаете високо ниво на сигурност при топенето на лед и сняг, направете следните настройки на работните параметри:

- Увеличете температурата на готовност
- Увеличете температурата на топене
- Намалете нивото на влага (близо до стойност 5)
- Удължете периода на послегреене

Това ще осигури висока степен на сигурност, даже и сухи зони.

По-ниска сигурност — по-нисък разход на ел. енергия

Обратното, ниска консумация на ел. енергия и средно ниво на сигурност срещу лед и сняг, може да се приоритизира. В този случай направете следните настройки на работните параметри:

- Намалете температурата на готовност
- Намалете температурата на топене
- Увеличете нивото на влага
- Съкратете периода на послегреене

Това ще осигури сравнително нисък разход на ел. енергия, но зоната може да остане мокра и заснежена за определени периоди.



Заводските настройки са усреднени стойности, предоставящи относително висока степен на надеждност и средна консумация на ел. енергия.

C: Трансформатор (PSU) и захранващи кабели

Забележка: макс. 3 м дължина на кабела между PSU и контролера 850.

PSU. Ако захранващото устройство (PSU) е 24W / 1A, следвайте правилата по-долу (PSU трябва да бъде одобрен за паралелно свързване).

Земна система

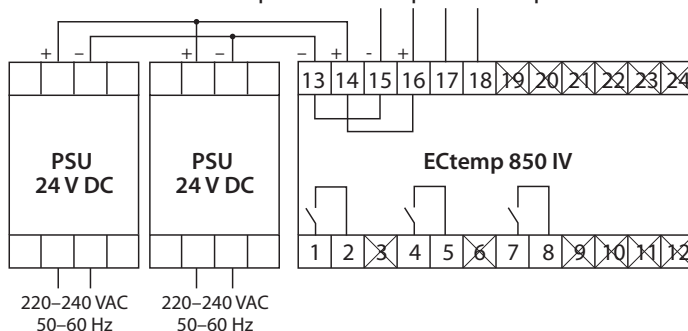
	1 бр. PSU 24 VDC 24 W	2 бр. PSU 24 VDC, 24 + 24 W паралелно свързани**	
Брой сензори:	1 или 2 *	3	4
Тип кабел	Макс. дължина (m)	Макс. дължина (m)	Макс. дължина (m)
1 mm ²	300	150	80
1,5 mm ²	450	225	120
2,5 mm ²	750	360	200
4 mm ²	1200	600	310

*Ако се използват 2 сензора за система с две зони (пример: по 1 сензор във всяка зона) — ще са необходими 2 трансформатора

Покривна система

	1 бр. PSU 24 VDC 24 W		2 бр. PSU 24 VDC, 24 + 24 W паралелно свързани**	
Брой сензори:	1	2	3	4
Тип кабел	Макс. дължина (m)	Макс. дължина (m)	Макс. дължина (m)	Макс. дължина (m)
1 mm ²	400	100	130	75
1,5 mm ²	600	150	200	110
2,5 mm ²	1000	250	330	190
4 mm ²	1600	400	525	300

**Фиг. Н — свързване на 2 бр. PSU в паралел



5 Гаранционни условия

За нас от Danfoss, е от най-голямо значение да доставяме висококачествени продукти с дълготраен ефект.

Danfoss warranty е поредица от 4 индивидуални, гаранционни условия, които Ви осигуряват необходимото спокойствие при използване на продуктите Danfoss и електрическите нагревателни системи. Разполагаме със следните гаранционни условия за всеки продукт Danfoss:

20-годишна пълна гаранция, валидна за:

- Нагревателни кабели с фиксирана мощност : ECflex / ECsafe / ECsnow / ECasphalt / ECaqua / ECbasic;
- Нагревателни рогозки : ECmat / Echeat / ECsnow / ECasphalt.

Тази гаранция покрива не само разходите по поправката или подмяната на продуктам но и всички допълнителни разходи по възстановяване на подовата настилка. За повече детайли прочетете условията на Danfoss warranty описани по-долу.

10-годишна гаранция, валидна за:

- ECcell плоскост;

5-годишна гаранция, валидна за всички Danfoss терморегулатори, отоплителни подови системи, саморегулиращи се нагревателни кабели и аксесоари:

- Терморегулатор ECtemp Smart;
- Терморегулатор ECtemp Touch;
- Топлоизолационни плоскост ECdry — за монтаж под паркет, ламинат и дървени подове (не включва терморегулатора за ECdry и управленията);
- Саморегулиращи се нагревателни кабели ECiceguard, ECpipeheat;
- ECpipeguard и EChotwatt;
- Всички допълнителни аксесоари;

2-годишна гаранция, валидна за:

- Терморегулатори ECtemp 130–132 / 233 / 316 / 330 / 527 / 528 / 530–535 / 610 / 850;
- Безжична система ECLink;
- Терморегулатор и управление за ECdry;
- Нагревателно фолио ECfoil;
- Сушилня за кърпи ECrail;
- Лъчисти нагреватели;
- Захранващи модули за терморегулаторите;
- Всички аксесоари за тях, включително за нагревателните кабели и рогозки.

Ако въпреки високото качество, се появи проблем със закупуения от Вас продукт Danfoss, трябва да сте спокойни, защото от Danfoss Ви предлагаме гаранцията Danfoss warranty, която е валидна от деня на покупката при следните условия :

През гаранционния период Danfoss предлага замяна на дефектирания продукт с аналогичен такъв след установяване на причината за повредата и свеждането и до фабричен дефект. Ремонтът или подмяната на продукта трябва да се извършат безплатно, при условие че гаранцията е валидна и при наличие на всички съпътстващи документи (касов бон или фактура). Решението за замяна или ремонт трябва да се вземе по преценка на представител на Danfoss. Danfoss не носи отговорност за каквито и да било последващи или случайни щети, включително и не само щети на имущество или допълнителни комунални услуги.

Не се предлага удължаване на гаранционния период, в следствие на поправка или ремонт.

Гаранцията е валидна само в случаите когато има коректно попълнена гаранционна карта , продуктът е монтиран и експлоатиран съгласно препоръките на производителя и описанията в инструкциите за монтаж, представител на Danfoss е инспектирал продукта и са представени всички необходими документи удостоверяващи покупката му. Гаранционната карта трябва да бъде попълнена на Английски или Български език.

Danfoss warranty не покрива случаите в които повредата се дължи на некоректна/грешна експлоатация или неправилен монтаж или свързване от неквалифициран електротехник. В тези случаи всички разходи по диагностиката и отстраняването на проблема ще бъдат фактурирани от Danfoss към клиента.

Гаранцията Danfoss warranty не е валидна в случай че даден продукт не е изплатен изцяло.

Danfoss ще осигури, бърз и професионален отговор на всички Ваши запитвания и оплаквания.

Гаранцията изрично не покрива искания неотговарящи на горните условия.

Внимание:

Гаранционната карта трябва да се попълни коректно за да бъде валидна гаранцията на продукта.

Гаранционна карта

Danfoss warranty се дава на:

Име: _____

Адрес: _____

Пощенски код: _____ Телефон: _____

Моля, съблюдавайте!

За да получите Danfoss warranty, трябва внимателно да попълните следните данни. Вижте другите условия на предходната страница.

Електрически монтаж от: _____

Дата на монтаж: _____

Тип терморегулатор: _____

Код на продукта: _____

Печат на доставчик:

Данфос ЕООД
Сегмент отопление
ул. Резбарска 5
1510, София
България

Телефон: +359 2 962 69 29
E-mail: devibulgaria@devi.bg
Web: www.Heating.danfoss.bg

Installation instruction

ECtemp 850 IV

Данфос ЕООД
Сегмент отопление
ул. Резбарска 5
1510, София
България

Телефон: +359 2 962 69 29
E-mail: devibulgaria@devi.bg
Web: www.Heating.danfoss.bg

Данфос ЕООД
Сегмент отопление • heating.danfoss.bg • +359 2 9424910 • E-mail: heating@danfoss.bg

Данфос не може да поеме отговорност за възможни грешки в каталози, брошури и други печатни материали. Данфос си запазва правото да промени продуктите без предизвестие. Това се отнася и за вече обявени продукти, при условие, че промените са възможни без произтичащи от това промени във вече договорените спецификации. Всички търговски марки в настоящия каталог са собственост на съответните дружества, Данфос и логото на Данфос са собственост на Danfoss A/S. Всички права запазени.