



КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ ЧРЕЗ ТОПЛИНА

www.mcsworld.com



СЪДЪРЖАНИЕ

Съдържание	2	• Свинеферми	12
Въведение	3	• Птицеферми	
Най-често срещани буболечки и насекоми	4	• Antique carpets	
Контрол на вредителите чрез химикали	6	• Лодки	
Контрол на вредителите чрез топлина	7	• Дървени транспортни контейнери	13
Преимущества на премахването чрез топлина	8	• Контейнери за транспорт на храна	
Биологични тестове		• Армейски бараки и общежития	
Методи за контрол на вредителите	9	• Арести и затвори	
Приложения	10	• Пекарни и професионални кухни, ресторанти, пицарии, сладоледени къщи	14
• Хотели		Master EKO 9	15
• Болници и хостели		Master EKO 3	16
• Самолети	11	Master EKO 150	17
• Влакови вагони		Дистанционно управление за дезинфекция	18
• Линейки			
• Полицейски коли и микробуси			

ОПРОВЕРЖЕНИЕ: НЕ поемаме отговорност за щетите, причинени от неправилната употреба на нагревателите.
Моля, консултирайте се с експерти преди да използвате.



МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ

ВЪВЕДЕНИЕ

Напоследък сме свидетели на все по-бързото разрастване на световната миграция и международната търговия. Това доведе и до нежеланото разпространяване на вредители и паразити.

Насекомите могат да атакуват нас, храната ни, да се нанесат в хотелските стаи, ресторантърските кухни, пекарните и складовете, които използваме.

Насекомите са неприятна гледка и са опасни за здравето ни. Досега разпространението им се

контролираше чрез химикали. Последните имат много странични ефекти. Именно затова има нужда от други подходи: лесно приложими за специалистите и безвредни както за тях, така и за околната среда.

За да открием какво е нужното решение, попитахме проф. Лучиано Зус, който е работил в Университета на Милано и който изготви проучване по въпроса, за да ни помогне в изготвянето на тази уводна брошура.

Този документ ще Ви покаже как да се справите с вредителите по екологичен и ефикасен начин.



Насекомите могат да създават колонии и да причинят сериозни проблеми в средата, в която хората живеят, произвеждат или продават храни.

Модерният човек разполага с невероятно разнообразие от условия за развитие. Използването на силни отрови може да елиминира тези насекоми, но това носи много рискове:

- рискове за околната среда при изтичане на отрова от третираното място;
- отровени насекоми, които биват изядени от естествените им хищници или които са в контакт с хора;
- риск от непълно решение когато отровите убиват насекомите, но не и ларвите и яйцата.

Благодарение на модерните технологии можете да изтребвате вредителите без капка отрова.



НАЙ-ЧЕСТО СРЕЩАНИ БУБОЛЕЧКИ И НАСЕКОМИ

There are many unwanted insects in this world with some of the most common ones cited below.

КРЕВАТНА ДЪРВЕНИЦА (*Cimex lectularius*)



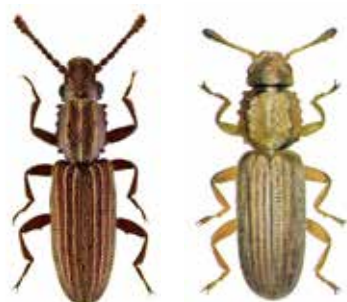
- Напоследък този вредител е все по-разпространен на места като хотелските стаи, ЖП вагоните и самолетите.
- Този вид може да устои на изтребване много месеци.
- През деня се крият в матраците и постелките, а през нощта излизат и се хранят с човешка или животинска кръв.
- След чифтосване женските снасят бели овални яйца (1/16" дълги) в цепнатини и улеи. Една такава буболечка снася 200 до 250 яйца в живота си. Яйцата се излюпват за 6 до 10 дни и ново появилите се буболечки търсят кръв. Основен преносител на този вид са куфари. Буболечката „се качва“ на куфара и пътува с пътника. Преходът може да стане при престой в засегнат хотел или в багажното отделение на самолета.
- Те могат да бъдат намерени в хотелски стаи, куфари, ЖП вагони, самолети, линейки и болнични легла.
- Със своите едва 3.5mm в диаметър, тези вредители се приплескват, за да минат през много тесни процепи.
- Оптималната температура за изтребване на ларвите и яйцата е около 50°C.
- Буболечките трябва да бъдат третирани с тази температура поне час, за предпочитане по-дълго.

РЪЖДИВО-ЧЕРВЕН БРАШНЕН БРЪМБАР (*Tribolium castaneum*) (Coleoptera)

- Брашнения бръмбар е от семейството Coleoptera.
- Хранят се с растителни продукти, особено с брашно и трици.
- Откриват се в хранителни магазини и пекарни като са разпространени заради глобалната търговия.
- Възрастните са с размери от 2.5-4.5mm.
- Снасят до 500 яйца и понякога устояват на третиране с токсични газове
- Възрастните оцеляват дълго и в среди без кислород.
- Оптималната температура за изтребване на насекомите, ларвите и яйцата е около 50°C.
- Възрастните да се третират поне час, за предпочитане по-дълго.



ЗЪРНОЯДЕН БРЪМБАР (*Oryzaephilus surinamensis* e *Oryzaephilus mercator*) (Coleoptera)



- Този бръмбар се храни с неща като сушени плодове, меса, зърнени култури и ориз.
- Откриват се предимно около складирани сухи храни и са често срещани поради световната търговия.
- Снасят до по 500 яйца 4 пъти годишно. Възрастните са дълги около 3.5mm.
- Оптималната температура за изтребване на насекомите, ларвите и яйцата е около 50°C.
- Възрастните да се третират поне час, за предпочитане по-дълго.

ТЮТЮНЕВ БРЪМБАР (*Lasioderma serricorne*) И ХЛЕБЕН БРЪМБАР (*Stegobium paniceum*) (Coleoptera)



- Хранят се с множество храни за домашни любимци, включително и сухи и преработени храни като зърнени, паста, стафиди, ориз, семена и дори отрова за хлебарки.
- Намират се в хранителни магазини, пекарни и ресторанти.
- Възрастните са малки на размер, около 4mm.
- Женската снася до 100 яйца в хранителния продукт, от който ще се хранят ларвите.
- Оптималната температура за изтребване на насекомите, ларвите и яйцата е около 50°C.
- Възрастните да се третират поне час, за предпочитане по-дълго.

СИВ БРАШНЕН МОЛЕЦ (*Ephestia kuehniella*) (Lepidoptera)

- Ларвите на този вредител са отговорни за най-честото замърсяване на храните.
- Намират се в хранителни магазини, пекарни и ресторанти.
- Хранят се със сушени плодове, тютюн, брашно, подправки, лайка, тъкани, сушена риба и конски косъм.
- Като напълно развити пеперуди причиняват бързо замърсяване на храните.
- Ларвите прегризват пластмаса и картон; така дори и запечатаните стоки могат да бъдат засегнати.
- Дисталните две трети от предните им крила са червеникаво-кафяви на цвят с меден отблясък. Долните части на крилата са жълто-сиви или бяло-сиви с тъмна лента в сечението между проксималните и дисталните райони.
- Възрастните са 8-10mm дълги с размах на крилето 16-20mm.
- Пеперудите снасят между 100 и 300 яйца, които са 0.5-0.6mm дълги и не са видими с невъоръжено око.
- Оптималната температура за изтребване на насекомите, ларвите и яйцата е около 50°C.
- Възрастните да се третират поне час, за предпочитане по-дълго.

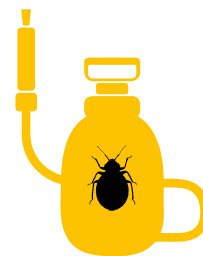


DUST MITES (*Dermatophagoides pteronyssinus*) (Pyroglyphidae)



- Праховите акари са много дребни, с прозрачни тела и са едвам видими с невъоръжено око.
- Типичните представители са с размери 0.2–0.3 mm (0.008–0.012 in). Хранят се с парченца мъртва кожа и някои плесени.
- Съзрялата женска може да живее до 70 дни, снасяйки по 100 яйца в последните 5 седмици от живота си. За 10-седмичния си жизнен цикъл този вредител ще произведе 2000 фекални частици и още по-голямо количество частично преработени покрити с ензими прахови частици.
- Храносмилателната система на акарите има potentен храносмилателен агент, който се задържа в изпражненията им и е основен източник на алергични реакции като хрипове.
- Оптималната температура за изтребване на насекомите, ларвите и яйцата е около 50°C. Възрастните да се третират поне час.

МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ



КОНТРОЛЪТ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ С ХИМИКАЛИ Е ОПАСЕН И ОТРОВЕН ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА

Химикалите са традиционен подход за решаване на този проблем. Има няколко вида такива продукти на пазара, но те имат основен недостатък – не са добри нито за околната среда, нито за прилагашите ги хора.

Всъщност в жилищни или търговски площи, в които се произвеждат и продават храни е забранено използването на пестициди поради токсичността на отровата, която се носи по въздуха дълго време.

Продуктите не са достатъчно силни за справяне с вредителите, ларвите и яйцата им, дори и при повторно третиране, което е и много скъпо.

Още повече, тези химикали са отрови и за други живи същества, включително за хората и техните домашни любимци.

Това налага извикването на професионалисти, квалифицирани да боравят с- и да съхраняват тези вещества.

Когато се използват химикали в каква да е форма (течни или газ) следва да се премахнат всички обекти.

След третирането трябва да се извърши щателна дезинфекция на средата с цел премахване на всички остатъци.

Дългото прилагане на химикали е нужно с цел елиминиране люпенето на ларвите от яйцата, понякога дори с дни.



КОНТРОЛЪТ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ Е ОПАСЕН И ВРЕДЕН ЗА ОКОЛНАТА СРЕДА

МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ



КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ ЧРЕЗ ТОПЛИНА Е БЕЗОПАСЕН И ЗАПАЗВА ОКОЛНАТА СРЕДА

В света, организиран все повече около екологичните методи е важно да се подчертае екологичния потенциал за експериментиране с употребата на топлина.

Оптималната температура за бързо развитие на насекоми е от 27-33°C, в зависимост от вида.

Знае се, че насекомите, във всеки етап на своето развитие, включително и като яйца, загиват в рамките на минути ако температурата на околната среда се повиши до 50-60°C. Между 40-50°C се постига пълно изстребление в рамките на един ден, тъй като насекомите умират от дехидратация.

Поради това е очевидно, че ако температурата надмине 50°C, то насекомите, ларвите и яйцата ще бъдат убити напълно.

Важно е тази температура да се постигне във всеки ъгъл и всяка пролука по възможно най-бързия начин. Този подход изисква нагреватели, които да разпределят голям поток въздух и да завършат изстребването (яйца, ларви и насекоми) за няколко часа.

Пространства са направени от разнообразни структури и материали, често с променливи температури. Например, различните видове подови настилки, прозорци и стени, както и монтираните системи.

Топлинната проводимост варира, но нужната температура трябва да се постигне навсякъде, защото в противен случай насекомите просто ще се преместят на мястото с по-ниска температура.

Бързото нагряване работи най-добре с метални структури и е по-бавно при теракотени и дървени подови настилки.

За температура от 50-55°C е най-благоприятно да се използват летните месеци, когато времето е топло.

Нагревателите трябва да поддържат температурата над 50°C, но без да превишават 70°C.

По време на процедурата се изискват чести проверки на температурата чрез сензори или други дистанционни средства, поставени на критичните места (например под постелките или на пода).



БОРБАТА С ВРЕДИТЕЛИТЕ ЧРЕЗ ТОПЛИНА
Е БЕЗОПАСНА ЗА ХОРАТА И ПАЗИ
ОКОЛНАТА СРЕДА.

Възможно е възрастните, особено летящите, насекоми да се опитат да стигнат до по-благоприятна среда.

Поради това се препоръчва да запушите всички цепнатини, дупки или празнини в пода или вратите, за да не давате възможност за бягство.

Можете да използвате био-тестове, за да измерите успеха си. Био-тестовите са малки кутии, съдържащи ларви, насекоми и яйца, които поставяте в стаята. Тяхната смърт е индикатор за успешната обработка.

Понастоящем в Европа и други части на света се правят изследвания с нагриване на цялата сграда,

особено в мелници и хранителни фабрики.

Полезно е да се извършва проверка чрез множество „био-тестове“ на място, които съдържат целевите видове в различните им етапи на развитие.

За целите на тази техника съществуват много машини, които могат да произвеждат голямо количество топъл въздух и да постигат правилния резултат в най-кратки възможни срокове.

Тази техника е приложима и за малки пространства и по-кратки периоди с използване на по-малки машини. Например, хотелски стаи, ЖП вагони, малки пекарни, кухни в ресторанти, линейки и спешни отделения.

ПРЕИМУЩЕСТВА НА ТРЕТИРАНЕТО С ТОПЛИНА



- Няма нужда да опразвате стаите, които ще третирате. Всъщност е важно да премахнете само артикулите, които не понасят температури над 60°C – найлоново фолио (тип: Доморак), шоколад, цветя и т.н.
- Не се налага почистване след края на процеса и няма токсични остатъци във въздуха.
- Унищожавате всички насекоми, ларвите и яйцата им без риск от частично решение.
- Действа бързо.
- Нямаме нужда от защитни облекла.
- Нямаме нужда от химически лицензи за операторите.
- Помещенията са налични за ползване незабавно след третирането им.
- Няма нужда да държите токсични материали на склад.
- Имате възможност да следите температурата и да потвърдите ефекта на обработката.

БИО – ТЕСТОВЕ

Този артикул се предоставя от специализирани лаборатории. Представлява малки кутийки от насекомите във всичките им стадии на развитие: яйца, ларви и насекоми.

Био-тестовите ще потвърдят ефекта чрез постигнатата смъртност на пробата.

МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ

МЕТОДИ ЗА КОНТРОЛ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ

Има няколко начина да се предпазите от вредителите.

Първо: поставете се в превенцията като премахнете остатъците от храна, запечатвайте пукнатините и поддържате всички пространства идеално чисти.

Препоръчва се да правите периодична превенция с топлина, за да не допускате разпространение на вредителите.

СЛЕДЕНЕ

Въпреки превантивните мерки винаги има шанс от поява на паразити поради възможността им да летят или защото са внесени от външни хора или обекти.

Поради това е добра практика да следите за проблеми с визуална инспекция или с хранителни капани, заредени с феромони, особено в случаите на Lepidoptera.

Въпреки това е важно да осъзнаете, че ще видите само възрастните насекоми, тъй като ларвите и яйцата им не са видими с просто око.

ИЗПОЛЗВАНЕ НА КАПАНИ







Има много варианти на капаните.

Някои от тях са подходящи за хващане на Lepidoptera по храните, а други са подходящи за следене, хващане на летящите

Coleoptera.

Тези капани са добре познати в хранителната индустрия, но могат да намерят приложение и в дребното производство като пекарни и пицарии за бързо спиране на вредителите.

Капаните могат да служат и за превантивни цели.

ВРЕДИТЕЛ	КАПАН	ИЗОБРАЖЕНИЕ
Tribolium castaneum, Oryzaephilus surinamensis, Oryzaephilus mercator	3 way trap pherotrapp multispecie	
	Shield trap (optional)	
Lasioderma serricorne Stegobium paniceum	Anoblidi	
Plodia interpunctella Ephestia kuehniella	Geopad verde	
	Moth hanger	
Cimex lectularius	Bed bug trap	

ХОТЕЛИ



Най-честите вредители в хотелите са *Cimex lectularius*. През деня гнездят в гънките на матраците, рамките на прозорците и вратите, килимите, праговете, рамките на картините, както и в снадките на дървените мебели.

През нощта вредителите излизат за да търсят храна. За следене на придвижването, монтирайте капани в стаите и забележете къде има колонии.

Сред профилактичните практики е много важно да обработвате стаите с топлина периодично тъй като част от вредителите ще избягат в друга стая.

Препоръчваме да третирате засегнатата стая и околните стаи (включително стаите над и под нея).

Така при една засегната стая трябва да третирате 5.

Отново, блокирането на всеки изход, за който се досещате ще е от полза.

След третирането, моля поставете нови капани, за да видите дали все още има вредители.

БОЛНИЦИ И ХОСТЕЛИ



Също като в хотелските стаи, най-често срещаният вредител в хостелите и болниците е *Cimex lectularius*.

Нужни са ежемесечни обработки с температури в диапазона 50- 60°C за всяка стая като отново следва да отчетете, че част от вредителите ще избягат в друга стая. Запечатайте всички възможни изходи с двойно-залепяща лента.

След третирането, моля поставете нови капани, за да видите дали все още има вредители.

САМОЛЕТИ



Все повече пътници се оплакват от дървеници в самолетите и ЖП вагоните. Важно е да премахват тези паразити с периодични обработки.

ЖП ВАГОНИ



Купетата на пътническите и спалните вагони често имат дървеници поради многото пътници. Препоръчва се периодично почистване.

ЛИНЕЙКИ



Cimex lectularius отново е най-честият вредител в този случай. Препоръчва се удължено третиране от 2 часа при температури 50-60°C.

ПОЛИЦЕЙСКИ КОЛИ И МИКРОБУСИ



Полицейските коли често превозват хора с ниски хигиенни навици. Те лесно могат да са преносители на вредители. Топлината лесно почиства тези коли от вредителите и техните яйца.

ПРИЛОЖЕНИЯ

СВИНЕФЕРМИ



Свинефермите могат да са дом на мащабни колонии от вредители. Благодарение на топлината е възможно да елиминирате всички вредители между две поколения без риска от използването на отрови.

ПТИЦЕФЕРМИ



Птицефермите често имат проблеми с вредителите. С топлина е възможно да елиминирате вредителите между две поколения. Топлината навлиза дълбоко и убива както вредителите, така и техните яйца.

АНТИЧНИ КИЛИМИ



Античните килими могат да бъдат сериозно повредени от вредителите. Топлината е чист и ефективен начин да премахват вредителите и да запазят килимите с течение на времето.

ЛОДКИ



Можете да използвате топлината за премахване на вредителите от дървените части на лодката.

ДЪРВЕНИ ПАЛЕТА

(ПРЕДИ ИЛИ СЛЕД ТРАНСПОРТ)



Транспортирането на дърво често значи и пренос на вредители, което може да е опасно за дърветата и земеделието в района. С ЕКО трябва само да нагreete, за да избиеите всички вредители от дървото на палето.

АРМЕЙСКИ ПОМЕЩЕНИЯ, ОБЩЕЖИТИЯ



Новите обитатели на общежитията може да носят със себе си нежелани вредители. Така скоро цялата сграда ще има вредители. Топлината е бърз и безопасен начин да ги премахнете и да спрете разпространението им.

ДЪРВЕНИ ПАЛЕТА

(ПРЕДИ ТОВАРЕНЕ)



Хранителните контейнери за плодове и зеленчуци трябва да са чисти от вредители. В това приложение използването на химикали дори не е опция, тъй като ще повредите храната. С топлина можете да убиете всички вредители преди да натоварите храната.

АРЕСТИ И ЗАТВОРИ



Новите затворници може да донесат нежелани вредители. Така скоро цялата сграда ще има вредители. Топлината е бърз и безопасен начин да ги премахнете и да спрете разпространението им.

МАЛКИ ПЕКАРНИ, ПРОФЕСИОНАЛНИ КУХНИ, РЕСТОРАНТИ, ПИЦАРИИ, СЛАДОЛЕДЕНИ КЪЩИ

Молците от семейството Lepidoptera и брашнения бръмбар са често срещани в мелниците за брашно, пекарните и складовете на професионалните кухни. Снасят яйцата си в брашното, което ги прави невидими за окото.

Бизнесът поема много рискове от глоби и затваряне от местните власти и здравните инспектори, които могат да им струват много средства.

съветваме Ви да монтирате перманентни капани, за да видите наличието на вредителите. Дори внимателното почистване на производствената площ не е достатъчно срещу вредителите.

Използването на химикали в средите, където се приготвя или складира храна, както казахме и преди, е не само вредно за храната и за хората, но и не решава проблема с вредителите. Също така е невъзможно да третирате с токсични газове, тъй като тези помещения често се намират в жилищни сгради, а храната трябва да се изнесе предварително и всяка машина да се измие щателно след това.

Идеалното решение е да използвате топлина, за да почистете цялата среда без да влияете на другите материали и оборудването както във вашите така и в съседните помещения.



MASTER ЕКО 9

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛ 9 KW



YouTube Video



ПЛАВНО ПОВИШЕНИЕ НА ТЕМПЕРАТУРАТА

Температурата се повишава на стъпки от 15°C всеки път. Пример: 20°C->35°C->50°C->60°C. Големият поток на въздуха позволява бързо повишаване и равномерно разпределение на температурата. Така избягвате термични шокове, които да накарат насекомите да избягат.

ГОЛЯМ ВЪЗДУШЕН ПОТОК

Високият дебит помага за бързото смесване на въздуха в стаята, за да нагривате навсякъде.

- Компактна и лека (34kg);
- Доставка 1400m³/h затоплен въздух с консумация от едва 9 Kw при 380-400V (трифазно захранване);
- Връзка с дистанционен термостат ТНК, специфичен за това приложение, включен в цената;
- Термостат за прегряване;
- Мотор с термо защита;
- MASTER ЕКО се поставя в стаята и циркулира въздуха, увеличавайки температурата със стъпки от 15°C.

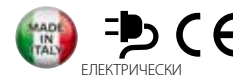
СПЕЦИФИКАЦИИ	MASTER ЕКО 9	
Отоплителна мощност	kW	9
	Kcal/h	7740
	Btu/h	30709
Въздушен дебит	m ³ /h	1400
Захранване	V/Hz	380-400 / 50
Фази		3N
Номинален ток	A	13.8
Дистанционен термостат		цифров
Размери (д x ш x в)	mm	550 x 606 x 921
Размер на кутията (д x ш x в)	mm	602 x 646 x 858
Нетно/брутно тегло	kg	35/42
Палети	pcs.	4



ТНК – цифров дистанционен термостат, включен в комплекта **4150.137**

MASTER ЕКО 3

ЕЛЕКТРИЧЕСКИ НАГРЕВАТЕЛ 3 KW



ПЛАВНО ПОВИШЕНИЕ НА ТЕМПЕРАТУРАТА

Температурата се повишава на стъпки от 15°C всеки път. Пример: 20°C->35°C->50°C->60°C. Големият поток на въздуха позволява бързо повишаване и равномерно разпределение на температурата. Така избягвате термични шокове, които да накарат насекомите да избягат.

ГОЛЯМ ВЪЗДУШЕН ПОТОК

Високият дебит помага за бързото смесване на въздуха в стаята, за да нагривате навсякъде.

- Компактен и лек (19kg);
- ЕКО 3 доставя 800m³/h топъл въздух от само 2.8 kW на 230V (монофазно);
- Връзка с дистанционен термостат ТНК, специфичен за това приложение, включен в цената;
- Термостат за прегряване;
- Монитор за топлинна защита и намеса;
- MASTER ЕКО се поставя в стаята и циркулира въздуха, увеличавайки температурата със стъпки от 15°C.

СПЕЦИФИКАЦИИ		MASTER ЕКО 3
Отоплителна мощност	kW	2.8
	Kcal/h	2866
	Btu/h	11260
Въздушен дебит	m ³ /h	800
Захранване	V/Hz	230/50
Фази		1
Номинален ток	A	12.4
Дистанционен термостат		цифров
Размери (д x ш x в)	mm	455 x 440 x 600
Размер на кутията (д x ш x в)	mm	500 x 400 x 655
Нетно/брутно тегло	kg	19/24
Палети	pcs.	12



ТНК – цифров дистанционен термостат, включен в комплекта
4150.137

MASTER ЕКО 150

ДИЗЕЛОВ ОТОПЛИТЕЛ 150 KW



ДИЗЕЛ



ГОЛЯМА МОЩНОСТ ЗА ГОЛЕМИ ПОМЕЩЕНИЯ

ПЛАВНО ПОВИШЕНИЕ НА ТЕМПЕРАТУРАТА

Температурата се повишава на стъпки от 15°C всеки път. Пример: 20°C->35°C->50°C->60°C. Големият поток на въздуха позволява бързо повишаване и равномерно разпределение на температурата. Така избягвате термични шокове, които да накарат насекомите да избягат.

ГОЛЯМ ВЪЗДУШЕН ПОТОК

Високият дебит помага за бързото смесване на въздуха в стаята, за да нагривате навсякъде.



- MASTER ЕКО 150 е извънредно мощен нагревател, който служи за третиране на големи пространства, например птицеферми и свинеферми;
- Доставка 12.800 m³/h горещ въздух;
- Използва 2.8 kW електрическа мощност на 220-240V;
- Връзка с дистанционен термостат ТНК, специфичен за това приложение, включен в цената;
- Връзка към гъвкави тръби, за нагриване в критичните точки;
- Високо налягане, позволяващо използването на гъвкави тръби;
- Циркулация, която позволява да изнесете нагревателя извън помещението, което ще третирате.

СПЕЦИФИКАЦИИ	MASTER ЕКО 150	
Вентилатор	аксиален	
Общо въздушно налягане	Pa	250
Въздушен дебит	m ³ /h	12,800
Гъвкава тръба	cm	1 тръба Ø 70 cm, 2 тръби Ø 51 cm or 4 тръби Ø 34 cm
Отопителна мощност	kW	150
	Btu/h	512.000
	kcal/h	129.000
Дистанционен термостат	цифров	
Лятна вентилация	ДА	
Димоотвод	mm	200
Защита на таблото	IP 55	
Номинален ток	A	12,6
Захранване	V/Hz	220-240/50
Размери (д x ш x в)	mm	2200 x 985 x 1620
Размер на кутията (д x ш x в)	mm	2150 x 840 x 1560
Нетно/брутно тегло	kg	380/410



ТНК – цифров дистанционен термостат, включен в комплекта
4150.137

ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ НА ДЕЗИНФЕКЦИЈАТА

ИНТЕЛИГЕНТНО СЛЕДЕНЕ

За следене и документиране на температурните нива има специално издание на IMCS за събиране на непрекъснати потоци от данни за кратки периоди.

С Dantherm IMCS за нагревателите на ЕКО можете да поставите множество безжични сензори за температура в помещението.

позволява:

СЛЕДЕНЕ:

Контрол за температурата на всеки сензор.

ЗАПИС:

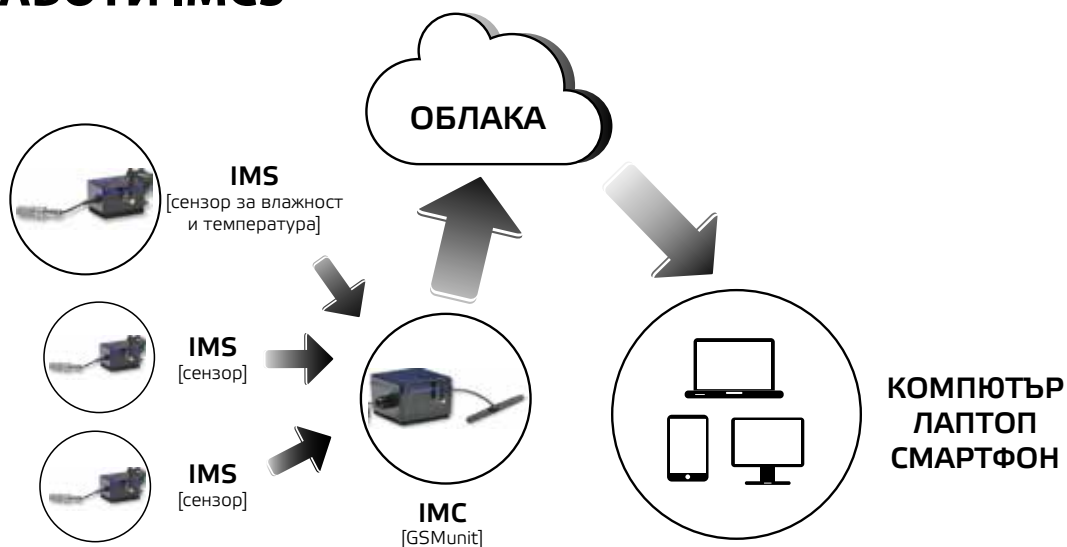
Запис на температурите и документиране на извършеното почистване.



С компютър или таблет можете да се включите към интернет и да разгледате следната информация:

- Температура
- Влажност
- Време от началото

КАК РАБОТИ IMCS



IMS СЕНЗОРИТЕ мерят температура и влажност в помещението и записват информацията в **IMC**, GSM КОМУНИКАЦИОННАТА ЕДИНИЦА.

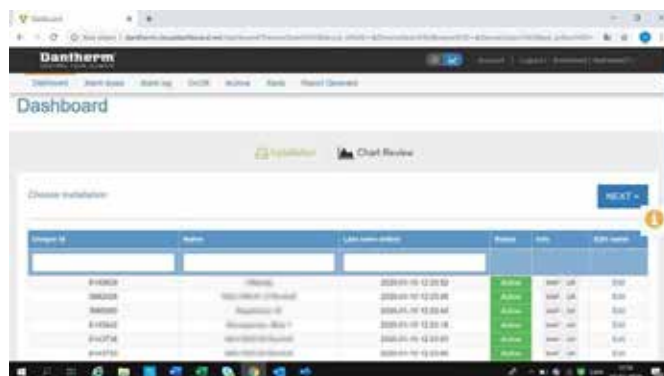
IMC изпраща информацията в облака.

ДИСТАНЦИОННО УПРАВЛЕНИЕ НА ДЕЗИНФЕКЦИЈАТА

ИНТЕЛИГЕНТНО СЛЕДЕНЕ

IMCS ВИРТУАЛНО ТАБЛО

- Администрация на произволен брой почиствания;
- QR кодове за сканиране в IMC и получаване на информация или четене на повече сензори;
- Администрация и получаване на съобщения за грешки;
- Всички данни в почти реално време;
- Всички данни се запазват в архив.



IMC: Този апарат събира данните от няколко IMS единици (до 32 сензора) и изпраща по GSM към облака.



IMS: Безжичния сензор за измерване на температурата и влажността в помещението – комуникира с IMC.

СПЕЦИФИКАЦИЯ	
IMC (GSM unit)	
Капацитет	До 32 сензора в системата
Захранване	230V
Размер (д x ш x в)	17 cm x 16 cm x 9 cm
Предаване	GSM-signal
IMS (сензор)	
Захранване	3 батерии, тип AAA
Предаване по безжичен път	433 mhz
Размер (д x ш x в)	8.5cm x 6.5cm x 6.5cm
Размер на сондата (l x Ø)	4cm x 1.4cm
Точност на сензора	+/- 1.8 %RH с дългосрочна стабилност
Температурен обхват на сензора	-40°C – +90°C
Обхват по влажност	0-100%RH (не във вода)



За по-добри резултати и документиране Ви препоръчваме да използвате повече сензори на критичните места в помещението.

MASTER CLIMATE SOLUTIONS E MAPKA HA DANThERM GROUP

AERIAL[®]

 **calorex**[®]

Dantherm[®]

MCS MASTER[®]
CLIMATE SOLUTIONS

Dantherm S.p.A.
MASTER GOLDEN POINT
Via Gardesana 11
37010 Pastrengo
Italy
t. +39 045 6770533
info.it@dantherm.com

Dantherm Sp. z o.o.
MASTER GOLDEN POINT
ul. Magazynowa 5a
62-023 Gądko
Poland
t. +48 61 65 44 000
sekretariat@dantherm.com

Dantherm LLC
MASTER GOLDEN POINT
Transportnaya 22/2
142800, Stupino
Moscow
Russia
t. +7 (495) 642 444 8
info.ru@dantherm.com

Dantherm SP S.A.
MASTER GOLDEN POINT
C/Calabozos,
6 (Poligono Industrial)
28108 Alcobendas Madrid
Spain
t. +34 91 661 45 00
información@dantherm.com

MCS China
MASTER GOLDEN POINT
Unit 2B, No. 512
Yunchuan Road
Baoshang, Shanghai, 201906
China
t. +8621 61486668
office@mcs-china.cn



WEBSITE

Dantherm Group A/S
Marienlystvej 65
DK-7800 Skive
Denmark
t. +45 99 14 90 00


Dantherm A/S
Marienlystvej 65
DK-7800 Skive
Denmark
t. +45 96 14 37 00

Dantherm Ltd.
Unit 12, Galliford Road
Maldon CM9 4XD
United Kingdom
t. +44 (0)1621 856611

Dantherm AS
Lokkeasveien 26
3138 Skallestad
Norway
t. +47 33 35 16 00

Dantherm SAS
MASTER GOLDEN POINT
23, rue Eugène Hénaff - CS 80010
69694 Vénissieux Cedex
France
t. +33 04 78 47 11 11



 youtube.com/c/masterheaters

Dantherm AB
Fridhemsvägen 3
602 13 Norrköping
Sweden
t. +46 (0)11 19 30 40

Dantherm GmbH
Oststrasse 148
22844 Norderstedt
Germany
t. +49 40 526 8790

Dantherm AG
Im Vorderasp 4
8154 Oberglatt ZH
Switzerland
t. +41 44 851 51 51

Dantherm Dubai
Suite #1009
Prism Tower, Business Bay
Dubai
United Arab Emirates
t. +971 56 831 7466

● **MASTER GOLDEN POINT**

Master Golden Points предлагат най-високата компетентност за продажби и следпродажбено обслужване