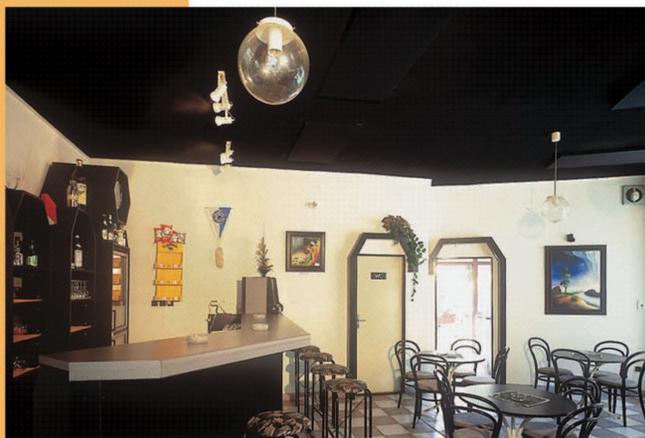


FENIX s.r.o. Держателем.



ИЗЛУЧАЮЩИЕ ОТОПИТЕЛЬНЫЕ ПАНЕЛИ

ECOSUN



ECOSUN 600 U



ECOSUN 100 K



ECOSUN 600 C



ECOSUN 300 C



ECOSUN 600 U

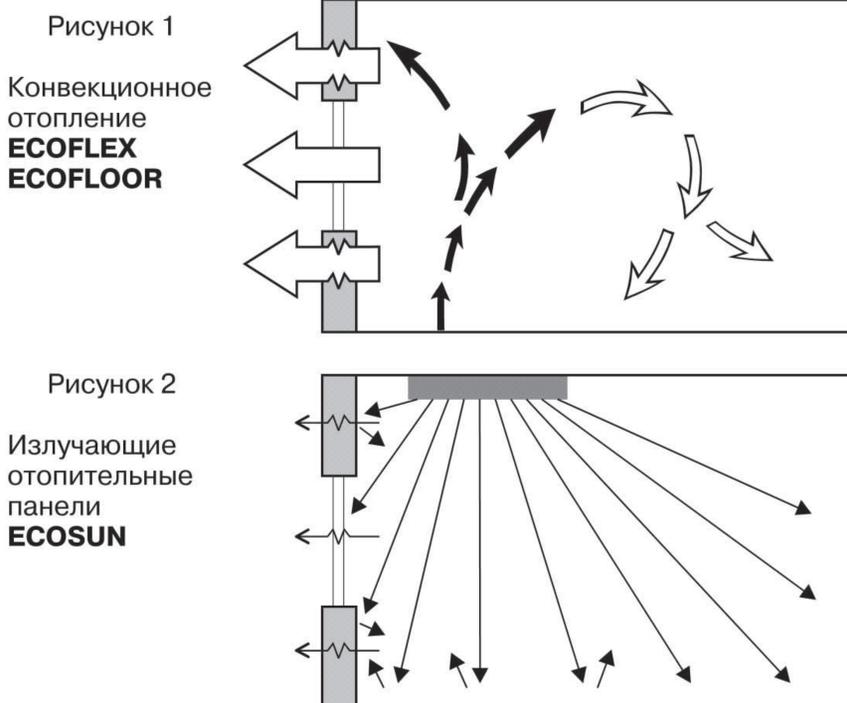
ВАШ ВКЛАД В ЭКОЛОГИЮ

Широкий диапазон
применения, свободная
поверхность пола,
высокий потребительский
комфорт



I. ПРИНЦИП ОТОПЛЕНИЯ

Принцип отопления изображен на рисунках 1 и 2



Между тем, как у конвекционного отопления отопительным элементом является воздух, который в свою очередь передает тепло при течении по поверхности нагреваемого предмета (стены, мебель), то у отопительной панели теплообмен осуществляется прежде всего излучением.

II. КОНЦЕПЦИЯ ИЗЛУЧАЮЩЕЙ ОТОПИТЕЛЬНОЙ ПАНЕЛИ ECOSUN

Структура низкотемпературных панелей ECOSUN

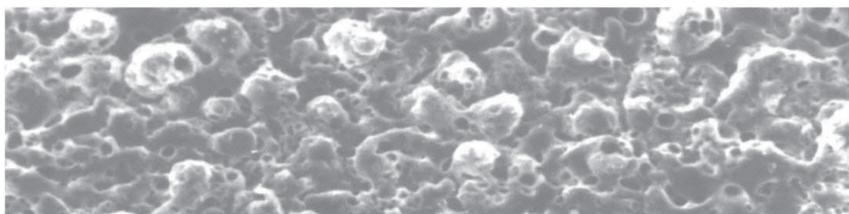
Основанием панели является плоская электрическая (резистивная) отопительная фольга, которая встроена в корпус из листовой стали. Торцевая стенка панели прошла специальную обработку поверхности, как на внутренней, так и на наружной рабочей поверхности. На внутренней стороне находится слой специального материала - THERMOQUARTZ. Этот материал гарантирует наибольшую абсорбцию - поглощение тепла (теплого излучения) от отопительной доски. Наружная сторона покрыта THERMOCRISTAL - материалом, гарантирующим наибольшую эффективность при эмиссии - излучении тепловой энергии.

Стоит упомянуть, что материалы - THERMOQUARTZ и THERMOCRISTAL - являются зарегистрированными товарными знаками, и кроме требуемых свойств на оптимальную функциональность при излучении энергии они имеют и гарантированные свойства с точки зрения долговечности и неизменности внешних - эстетических свойств на наружной стороне действующей поверхности панели. Между отопительной доской и торцевой стенкой помещена диэлектрическая изолирующая доска.

Высокотемпературные панели ECOSUN 2400 достигают выдающихся параметров при использовании технологии SILICATING для значительного повышения коэффициента излучения отопительных частей.

На рисунке 3 изображен микроскопический снимок поверхности отопительной доски панели ECOSUN 2400 после обработки SILICATING - увеличение поверхности на 260 %

Рисунок 3



III. ОСНОВАНИЕ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОТОПИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ECOSUN

I) Расчёт общей потребности в изделиях ECOSUN

Выбор конкретных моделей и их количество определяется на основе вычисления тепловых потерь для каждого отдельного помещения. Вычисление тепловых потерь отдельных помещений осуществляется в соответствии с национальными нормами, причем потери застекленными поверхностями можно, исходя из специфических свойств передачи тепла, умножить на коэффициент 0,9.

II) Размещение отопительных элементов

Отопительные панели помещаются на потолочные (по необходимости в потолочные) конструкции, таким образом, чтобы их мощность выравняла температурный баланс отдельных поверхностей.

Следовательно, лучистый поток после попадания на предметы (стены, пол, мебель) хотя и отразится частично (приблизительно 15%), но большая его часть (приблизительно 85%) поглотится предметами, на которые он попадает. При этом происходит преобразование энергии излучения в тепловую энергию (предметы нагреваются). При повышенной температуре предметов по сравнению с температурой воздуха тепло отводится конвекцией - от предмета нагревается воздух.

Из выше описанного принципа вытекают следующие преимущества данной системы:

- с поверхности отопительной панели излучается поток преимущественной части спектра, который находится в зоне волн длиннее чем 5м, и в значительной степени поглощается поверхностью человеческого тела, следовательно, принцип обогрева аналогичен принципу обогрева предметов
- при обогреве предметов лучистым потоком на 20-22°C, возможно обеспечить температуру воздуха 18-20°C
- достигается значительно более равномерная температура в вертикальном профиле - 1-2°C между полом и потолком (при конвекционном отоплении разница температур составляет 1°C на каждые 30-50 см высоты)
- вследствие пониженной турбулентности воздуха в помещении ограничивается и турбулентность пыльных частиц, следовательно, понижается опасность возможного возникновения различных заболеваний: астмы, воспаления слизистых оболочек и т.п.
- благодаря повышенной температуре стен уменьшена возможность образования конденсата, влажность воздуха значительно не изменяется
- для лучистого потока или же для излучения волн длиннее трех метров стекло не является прозрачным (теплопрозрачным), поэтому не возникает потери лучистого потока
- панели не требуют какого-либо текущего ухода
- экономия энергии по сравнению с конвекционным отоплением до 18-24 %

На рисунке 4 изображены отдельные составные части передачи энергии панели ECOSUN 500

Рисунок 4



Панели ECOSUN не рекомендуется размещать ближе чем на 0,6 – 1 м от вертикальных конструкций (стен, перегородок, стеллажей, шкафов), а также следует соблюдать ограничения по высоте, указанные в паспорте для каждого изделия.

III) Регулирование температуры

Возможно независимое регулирование температуры помещения, в котором установлены панели. В больших помещениях возможно регулирование даже их отдельных частей. Стандартным регулированием является управление температуры терморегуляторами с датчиком воздуха и часовым выключателем. Распределительный шкаф питания панелей отопления должен иметь предохранители на обе питающие линии и двухполюсное выключение.

У низкотемпературных панелей применяются кабели с минимальным диаметром 3x1,5 мм².

IV. ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Подробные технические условия и инструкции по обслуживанию находятся в информационных материалах для отдельных типов изделий.

1) Обслуживание отопительных панелей

Отопительные панели не требуют текущего ремонта. Допускается применение синтетических моющих средств с использованием мягкой щётки или губки. Возобновление окраски у низкотемпературных панелей возможно только краской V2045. Приведенные операции необходимо осуществлять в выключенном состоянии отопительных элементов. Другие обработки и применения не разрешаются.

2) Монтаж излучающих отопительных панелей

А) Потолочные панели ECOSUN 300 U / 600 U / 700 U

Панели закончены кабелем длиной 1 м. При монтаже панели возможно прикрепить к потолочной конструкции при помощи рамы установкой в кассетный потолок или навесить их на цепочки или канатики. Панели ECOSUN 300 U / 600 U / 700 U / можно размещать непосредственно на деревянные или другие материалы в соответствии с действующими техническими нормами не менее 10 см от поверхности.

Способ монтажа изображен на рисунке 5

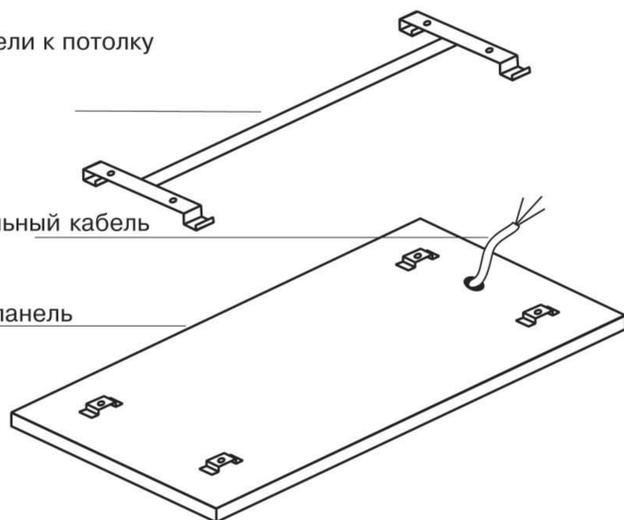
Рисунок 5

Крепление панели к потолку

Рама панели

Присоединительный кабель

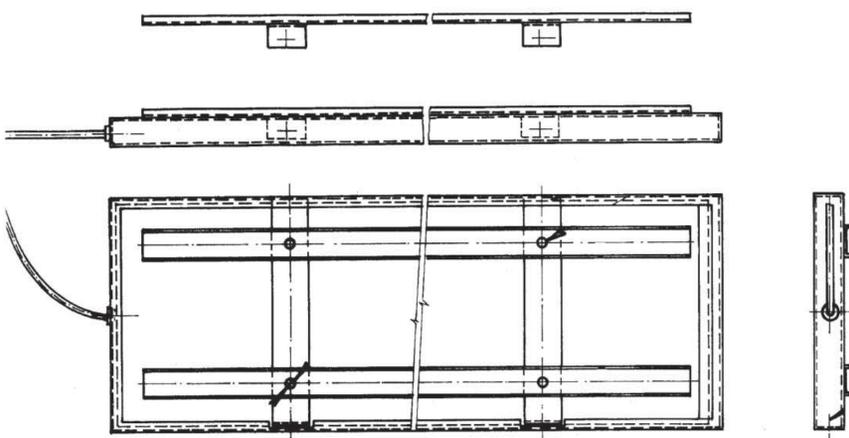
Отопительная панель



Б) Панели ECOSUN 100 К - 400 К

Эти панели предназначены для использования в вертикальном положении, прикрепление осуществляется аналогично, как показано на рисунке 6, панель закончена кабелем 3x0,75 мм² длиной 0,5 м - 1 м.

Рисунок 6



Внимание:

Монтаж панелей могут проводить только квалифицированные рабочие. Монтаж должен быть выполнен в соответствии с требованиями нормативов. При монтаже низкотемпературных панелей необходимо пользоваться перчатками, чтобы не загрязнить поверхность THERMOCRYSTAL.

V. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

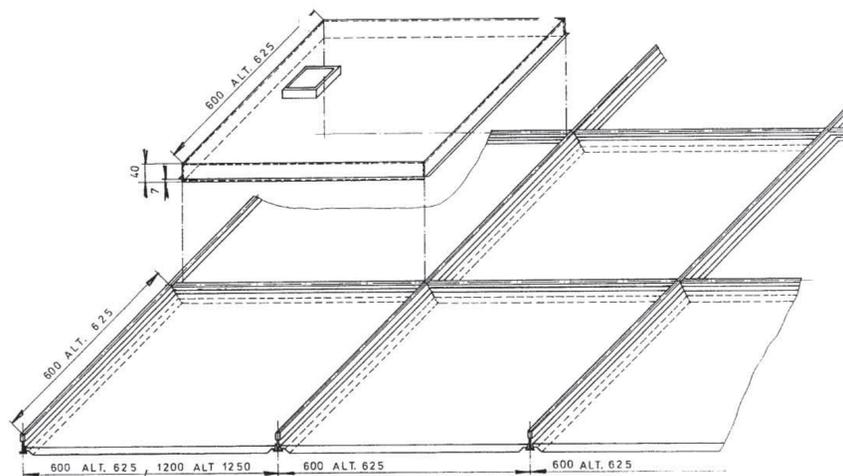
Производитель предоставляет гарантию на изделия сроком 24 месяца, гарантия не распространяется на дефекты, причиненные при перевозке, а также при неправильном монтаже.

В) Панели с обозначением „С“

Эти панели предназначены для монтажа в кассетный потолок, например Thermatex, Rockfon, Armstrong и тд. Поставляются в размерах в растр 600x600 мм, 1200x600 мм. Подключение осуществляется в монтажный ящик, размещенный на задней стороне панели.

Способ укладки панелей ECOSUN С в кассетные потолки.

Рисунок 7



Г) Высокотемпературные панели

Панели на задней стороне снабжены скобами для навески (цепочки, канатики). Подключение панели осуществляется в клеммник, размещенный на боку панели. Схема подключения 220 V и 380 V находится у клеммника. Расстояние предметов от задней и боковой стенки 400 мм, от передней стенки - 800 мм.

Рисунок 8



ECOSUN S 09 - S 36

ПЕРЕЧЕНЬ ИЗДЕЛИЙ ECOSUN

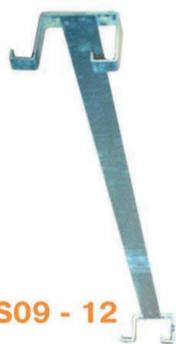
Низкотемпературные панели

Тип	Размеры	Масса (кг)	Мощность (Вт)	Напряжение (В)	Класс защиты	Высота установки	Применение
	(мм)					(м)	
E 100 K	500x320x35	2,5	100	230	IP 20	вертикальное положение	церковь, рабочие столы ... - термическая обработка.
E 200 K	750x320x35	3,7	200				
E 270 K	1000x320x35	5,2	270				
E 330 K	1250x320x35	6,6	330				
E 400 K	1500x320x35	7,9	400				
E 300 U	592x592x30	5,8	300	230	IP 44	2,5 - 3,0	универсальный тип - для жилых помещений, для подвесных потолков
E 600 U	1192x592x30	8,2	600			2,7 - 3,8	
E 700 U		10,5	700				
E 300 с 600/VT	574x574x35	4,6	300	230	IP 20	2,5 - 3,0	панели только для подвесных кассетных потолков
E 600 с 600/VT	574x1174x35	9,4	600				
E 700 IKP	1192x592x30	11,1	700	230	IP 54	по рассмотрению местных условий	промышленность, сельское хозяйство, отопление парников, животноводства, помещения согласно стандарту защиты
E 700 IN		11,5			IP 65		
E 700 IN-2					EExell T3		

Высокотемпературные панели

Тип	Размеры	Масса (кг)	Мощность (Вт)	Напряжение (В)	Класс защиты	Габаритная высота	Использование
	(мм)					(м)	
E S09	1500x155x60	8,5	900	230	IP X4	по рассмотрению местных условий, отопление всей площади: 5,0 - 8,0 зон: 3,5 - 4,5	индустриальные цеха, спортивные залы, сельское хозяйство, промышленность, помещения согласно стандарту защиты
E S12			1200				
E S18	1500x256x60	13,5	1800				
E S24			2400				
E S30	1500x357x60	18	3000	400			
E S36			3600				

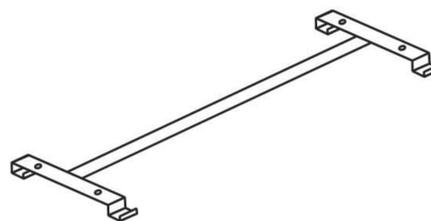
Фиксирующая рама



для типа
ECOSUN S09 - 12



для типа
ECOSUN S18 - 36



для типа
ECOSUN 700 U, IKP, IN, IN-2



ECOSUN S12



ECOSUN S5

БЕЗОПАСНОСТЬ



FENIX

www.fenixgroup.ru