

# БУДУЩЕЕ – ЭТО ЭЛЕКТРИЧЕСТВО



## КАТАЛОГ ПРОДУКЦИИ

ТОЛЬКО СОЛНЦЕ ГРЕЕТ ЛУЧШЕ...





Компания Феникс (Fenix), одна из первых частных компаний в Чешской Республике, была основана в 1990 году, после «Бархатной» Революции. Первым выпущенным нами видом изделия были успешно себя зарекомендовавшие электрические излучающие отопительные панели ECOSUN; однако, требования рынка возросли, и за этими изделиями последовали электрические конвекторы ECOFLEX, отопительные кабели и маты ECOFLOOR и отопительные пленки ECOFILM. Компания также предлагает широкий диапазон изделий вспомогательного ассортимента, включая регуляторы отопительных систем (DIY комплекты). По мере увеличения рыночного спроса на продукцию компании развивалась и структура компании – в целях достижения максимальной флексibilityности компании для нее была выбрана холдинговая структура с участием отдельных физических лиц и независимых членов.

Одна за другой были созданы следующие компании: **OOO Fenix** – завод, выпускающий электрические отопительные системы; **OOO Fenix Trading** – торговая компания; **OOO Fenix Slovakia** – производственно-торговая компания, представляющая FENIX в Словакии; **AO Fenix Group** – компания, которая осуществляет управление имуществом и выполняет сервисные функции (стратегическое планирование, управление имуществом, экономические и финансовые службы). Фирма **«Flexel int. Ltd»** – производственное и торговое общество, находящееся в Великобритании. В 2008 году к группе «FENIX Holding» присоединился последний член – производственное и торговое общество **«Demista Ltd»** – изготовитель специальных аппликаций, например, нагревательных пленок для предупреждения «запотевания» зеркал или приспособлений для подогревания аквариумов и террариумов. На рубеже 2009–2010 годов в состав фирмы «Fenix Holding» вошли еще два производственных и торговых общества: **«ACSO SAS.»** – производственно-торговое общество с юридическим адресом во Франции; **«CEILHIT S.L.U.»** – изготовитель нагревательных кабелей и торговое общество с юридическим адресом в Испании, охватывающее рынки Испании, Португалии и Южной Америки. **«Konsult Team A/S»** – торговая компания со штаб-квартирой в Норвегии стала членом АО Феникс групп (Fenix group a.s.) с января

## СПЕЦИАЛИСТ

ПО ТЕПЛОИЗЛУЧЕНИЮ



2014 года. **Fenix Deutschland GmbH** – Компания, которая была основана в 2003 году под наименованием «Лиммер Хайцэлемент» (нем. Limmer Heizelemente), вошла в состав членов холдинга АО «Феникс Групп» в 2018 году. Компания располагает крупномасштабным складом. Коммерческий отдел компании предлагает полный ассортимент продукции под брендом «ФЕНИКС» по всему немецкому рынку. **Fenix Polska Sp. z o.o.** – торговая компания со штаб-квартирой в Германии стала членом АО Феникс групп (Fenix group a.s.) с февраля 2019 года. **ООО «ELMARK»** – коммерческое общество, находящееся в Сербии. Коммерческое общество, основанное в 1993 г., является самым значительным продавцом электрических отопительных систем в Сербии. С 2021 года является членом группы. В настоящее время компания **Fenix holding** является одной из самых крупных европейских компаний-изготовителей электрических отопительных систем в целом. Изделия компании Феникс успешно экспортируются в 70+ стран мира. В 2016 году частью холдинга стал стартап **ООО «AERS»** – Технологическая компания занимается проектированием, производством и установкой HES – домашних накопителей энергии.

**ECOSUN** – излучающие отопительные панели  
*Низкотемпературные панели*  
стр. 4–10  
*Высокотемпературные панели*  
стр. 11  
*Отопительные панели для террас*  
*Отопительные панели для скамей костелов*  
стр. 12

**ECOFLOOR** – кабельные отопительные системы  
*кабельные секции и маты, комплекты для самостоятельной установки, защита крыш, желобов, водостоков и труб, обогрев тротуаров, террас и подъездов*  
стр. 14–28

**ECOFILM** – пленочные отопительные системы  
**E-set** – комплект для самостоятельной установки  
**F** – электрическая отопительная пленка для пола  
**C** – электрическая отопительная пленка для потолка  
**MODULE** – потолочная система отопления  
**MHF** – электр. отопительная пленка, предотвращающая запотевание зеркал  
стр. 30–33

**ULTRATHERM** – обогревание для вивариев и террариумов  
стр. 34–35

**ECOFLEX** – электрические конвекторы  
*классические конвекторные отопительные тела*  
стр. 36–37

**ТЕРМОСТАТЫ И УПРАВЛЕНИЕ**  
*регуляторы, блоки управления, датчики и сенсоры, регуляторы для уменьшения величин параметров главного предохранителя*  
стр. 38–41

**ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ АССОРТИМЕНТ**  
*сушилки для рук, полотенцесушители*  
стр. 42



### Принцип инфракрасного отопления

В то время, как при **конвективном отоплении** конвектор нагревает воздух, а он затем передает тепло объектам которые огибает (стены, мебель), **излучающие отопительные панели** передают тепло в основном за счет излучения.

Когда энергия излучения попадает на объекты (стены, мебель, полы), она частично отражается (приблизительно 15%), а ее большая часть (примерно 85%) поглощается объектами. Эта часть энергии излучения превращается в тепловую энергию. Объекты при этом нагреваются, а потом в свою очередь отдают тепло воздуху посредством конвекции. Благодаря уникальной технологии Silicating коэффициент излучения у высокотемпературных излучающих панелей достигает высоких значений (до 0,98 m).

Феникс использует уникальные современные технологии при обработке поверхностей панелей. Для низкотемпературных панелей это Thermocrystal, а для высокотемпературных – Silicating.



ECOSUN U

### Описанные принципы приводят к следующим преимуществам:

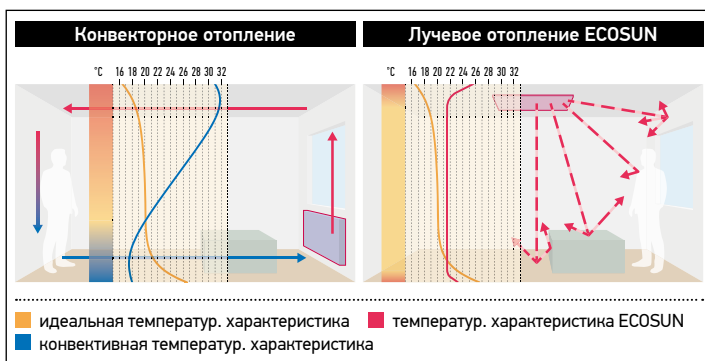
- ➔ поверхность излучающей панели генерирует тепловой поток с длиной волны, не превышающей 5 микрон, и поэтому его большая часть поглощается телом человека: т.е. люди нагреваются так же, как и предметы в помещении
- ➔ если излучаемый тепловой поток увеличивает температуру объектов в помещении до 20–22 °С, тепловой комфорт достигается уже при температуре воздуха 18–19 °С, что может привести к экономии 18–24 % энергии
- ➔ излучающие панели приводят к более равномерному вертикальному распределению тепла в помещении с разницей в 1–2 °С между потолком и полом (для конвективного отопления характерна разница в 1 °С на метр высоты, 30–50 см высоты)
- ➔ циркуляция воздуха становится более слабой, чем ограничивается Броуновское движение частиц и снижается риск возникновения инфекций слизистых оболочек, заболевания астмой и т.д.
- ➔ повышенная температура стен означает меньшую вероятность возникновения поверхностной конденсации, хотя при этом влажность в помещении не снижается
- ➔ стекло не является «прозрачным» (теплопроницаемым) для излучения с длиной волны большей 3, и поэтому не происходит потеря тепла сквозь застекленные площади
- ➔ панели не требуют ухода



ECOSUN C/VT



ВИДЕО: ECOSUN



### ↓ ПОВЕРХНОСТИ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПАНЕЛЕЙ





# НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПАНЕЛИ

► **ECOSUN U, U+** – универсальная панель для жилых и нежилых помещений с возможностью монтажа на потолок или на подвесной потолок.

| ТИП               | [Вт] | [В] |  | Защита | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | Высота монтажа | На палете | Кат. №  |         |
|-------------------|------|-----|---|--------|--------------|----------------|----------------|-----------|---------|---------|
|                   |      |     |   |        |              |                |                |           | U       | U+      |
| ECOSUN 300 U / U+ | 300  | 230 | 1   | IP 44  | 592×592×30   | 5,0            | от 2,5 м       | 40        | 5401037 | 5401161 |
| ECOSUN 600 U / U+ | 600  |     |   |        | 1192×592×30  | 9,4            | от 2,5 м       | 20        | 5401047 | 5401162 |
| ECOSUN 700 U / U+ | 700  |     |   |        | 1192×592×30  | 9,4            | от 2,7 м       | 20        | 5401171 | 5401163 |
| ECOSUN 850 U+     | 850  |     |   |        | 1192×800×30  | 12,6           | от 3 м         | 15        | –       | 5401174 |

Аксессуары: алюминиевая рама; утепленная рама; тросовый подвес – см. стр. 10

■ Тип U+ для потолочной и настенной установки, оснащен тепловым предохранителем. Болты и фиксирующая рама входят в комплект.

■ Класс I.; Основной цвет: белый (RAL 9016); Другие цвета, предоставляемые по заказу (за дополнительную плату); Подводящий кабель: 1 м

► **ECOSUN BASIC** – это «гладкий» вариант панелей ECOSUN U+. Поверхность панелей типа Basic не обработана материалом Thermocrystal, а только окрашена стойким порошковым пластиком белого цвета со структурой похожей на апельсиновую корку. Отсутствие на поверхности защитного материала Thermocrystal приводит к снижению передачи тепла излучением в пользу конвективной отдачи тепла. К преимуществам гладкой поверхности относится удобство при уходе и очищении. Поэтому тип ECOSUN Basic больше всего подходит для медицинских учреждений или для пользователей, страдающих от астмы или аллергии.

| ТИП              | [Вт] | [В] |  | Защита | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | Высота монтажа | На палете | Кат. №  |
|------------------|------|-----|---|--------|--------------|----------------|----------------|-----------|---------|
| ECOSUN 300 BASIC | 300  | 230 | 2   | IP 44  | 592×592×30   | 5,0            | от 2,5 м       | 40        | 5401154 |
| ECOSUN 600 BASIC | 600  |     |   |        | 1192×592×30  | 9,4            | от 2,5 м       | 20        | 5401156 |
| ECOSUN 850 BASIC | 850  |     |   |        | 1192×800×30  | 12,6           | от 3 м         | 15        | 5401158 |

Аксессуары: алюминиевая рама; утепленная рама; тросовый подвес – см. стр. 10

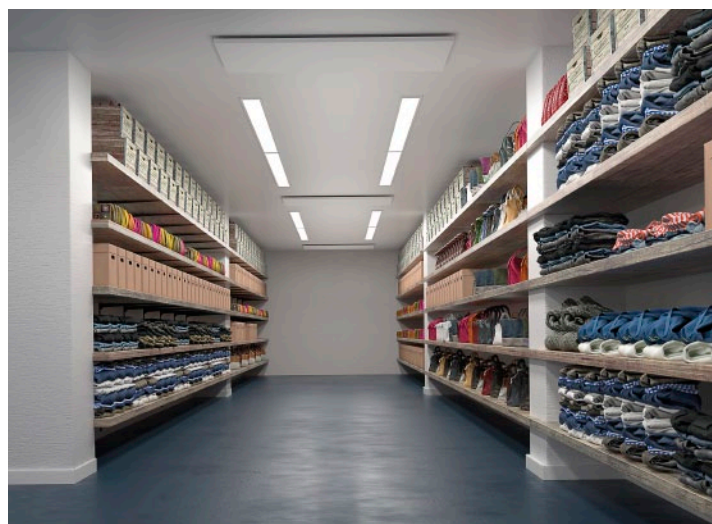
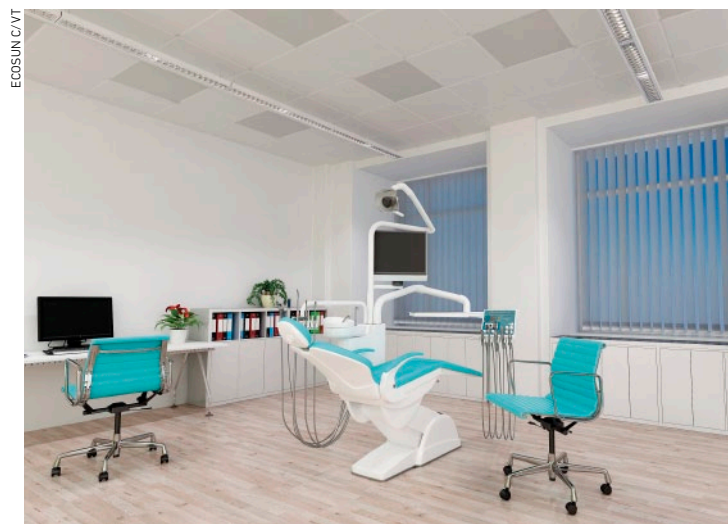
■ Панель оснащена подводящим проводом для подключения к распределительной коробке. Болты и фиксирующая рама входят в комплект. Благодаря тепловому предохранителю панель также подходит для настенного и потолочного монтажа.

■ Класс I.; Цвет: белый (RAL 9010); Другие цвета, предоставляемые по заказу (за дополнительную плату); Подводящий кабель: 1 м

► **ECOSUN C/VT** – отопительные панели только для монтажа на подвесные потолки.

| ТИП                 | [Вт] | [В] |  | Защита | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | Высота монтажа | На палете | Кат. №  |
|---------------------|------|-----|---|--------|--------------|----------------|----------------|-----------|---------|
| ECOSUN 300 c 600/VT | 300  | 230 | 1   | IP 20  | 574×574×35   | 5,1            | от 2,5 м       | 40        | 5401065 |
| ECOSUN 600 c 600/VT | 600  |     |   |        | 574×1174×35  | 10,2           | от 2,5 м       | 20        | 5401075 |

■ Класс I.; Основной цвет: белый (RAL 9016); Другие цвета, предоставляемые по заказу (за дополнительную плату)



► **ECOSUN K+** – отопительная панель, используемая для обогрева скамей в костелах, офисных столов и административных помещений. Крепятся стандартно к стене, для монтажа на потолок необходимо дополнительно заказать потолочную раму.

| ТИП           | [Вт] | [В] | ↓      | Защита | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | Высота монтажа                            | На палете | Кат. №  |         |
|---------------|------|-----|--------|--------|--------------|----------------|---|-----------|---------|---------|
|               |      |     |        |        |              |                |   |           | КОРИЧН. | БЕЛЫЙ   |
| ECOSUN 100 K+ | 100  | 230 | 3<br>1 | IP 44  | 500×320×30   | 2,1            | положение вертикальное или горизонтальное | 45        | 5401200 | 5401202 |
| ECOSUN 200 K+ | 200  |     |        |        | 750×320×30   | 3,1            |   | 45        | 5401205 | 5401207 |
| ECOSUN 270 K+ | 270  |     |        |        | 1000×320×30  | 3,9            |   | 30        | 5401210 | 5401212 |
| ECOSUN 330 K+ | 330  |     |        |        | 1250×320×30  | 5,4            |   | 30        | 5401215 | 5401217 |
| ECOSUN 400 K+ | 400  |     |        |        | 1500×320×30  | 6,4            |   | 30        | 5401220 | 5401222 |

Аксессуары: тросовый подвес – см. стр. 10

■ **Класс I;** **Основной цвет:** коричневый (RAL 8016), белый (RAL 9016); Другие цвета, предоставляемые по заказу (за дополнительную плату); **Подводящий кабель:** 0,75 м для 100–270 K+, 1,2 м для 330–400K+; **Болты и фиксирующая рама** входят в комплект.



► **ECOSUN IKP, IN, IN-2** – панели для использования в промышленности и сельском хозяйстве (т.е., мастерские, теплицы, объекты животноводства). Крепятся стандартно к стене, для монтажа на потолок необходимо дополнительно заказать потолочную раму.

| ТИП             | [Вт] | [В] | ↓           | Защита        | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | Высота монтажа | На палете | Кат. №  |         |
|-----------------|------|-----|-------------|---------------|--------------|----------------|----------------|-----------|---------|---------|
|                 |      |     |             |               |              |                |                |           | КОРИЧН. | БЕЛЫЙ   |
| ECOSUN 750 IKP  | 750  | 230 | 2<br>3<br>3 | IP 54         | 1192×592×30  | 8,8            | 2,5–3,0        | 20        | —       | 5401177 |
| ECOSUN 700 IN   | 700  |     |             | IP 66         |              |                |                |           | 5401181 | 5401180 |
| ECOSUN 700 IN-2 | 700  |     |             | IP 66, E Ex 2 |              |                |                |           | 5401186 | 5401185 |

Аксессуары: тросовый подвес; потолочная рама; опоры – см. стр. 10

■ **Класс I;** **Цвет:** коричневый (RAL 8016), белый (RAL 9016) / IKP 750 Вт белый (RAL 9010) «гладкий» вариант; **Подводящий кабель:** 1 м



\* Толщина включает в себя крепежное приспособление, которое является неотъемлемой частью панели.



► **ECOSUN GS** – стеклянные теплоизлучающие панели GS вобрали в себя элегантный дизайн безрамных панелей GR и универсальность панелей ECOSUN G/E – крепления позволяют устанавливать панель вертикально на стену и горизонтально на потолок. Для помещений с ограниченным пространством, таких как ванная комната, адаптирован тип ECOSUN GS 500, который по своим размерам идеально подходит для вертикальной установки. Панель оснащена предохранителем.

| ТИП                  | [Вт] | [В] | Защита | Размеры * [мм] | Вес нетто [кг] | На палете | Кат. №  |         |         |               |          |          |
|----------------------|------|-----|--------|----------------|----------------|-----------|---------|---------|---------|---------------|----------|----------|
|                      |      |     |        |                |                |           | WHITE   | BLACK   | BASALT  | PLATINUM GRAY | GRAPHITE | WINE RED |
| ECOSUN GS 300        | 300  | 230 | IP 44  | 585×585×40     | 9,7            | 30        | 5437148 | 5437154 | 5437186 | 5437187       | 5437188  | 5437185  |
| ECOSUN GS 500        | 500  |     |        | 1200×400×40    | 14,05          | 15        | 5437180 | 5437182 | 5437179 | 5437181       | 5437183  | 5437178  |
| ECOSUN GS 600        | 600  |     |        | 1185×585×40    | 17,6           | 15        | 5437150 | 5437156 | 5437196 | 5437197       | 5437198  | 5437195  |
| ECOSUN GS 850        | 850  |     |        | 1185×785×40    | 21,85          | 10        | 5437152 | 5437158 | –       | –             | –        | –        |
|                      |      |     |        |                |                |           | MIRROR  |         |         |               |          |          |
| ECOSUN GS 300 mirror | 300  | 230 | IP 44  | 585×585×41     | 11,55          | 30        | 5437160 |         |         |               |          |          |
| ECOSUN GS 500 mirror | 500  |     |        | 1200×400×41    | 16,5           | 15        | 5437184 |         |         |               |          |          |
| ECOSUN GS 600 mirror | 600  |     |        | 1185×585×41    | 21,15          | 15        | 5437162 |         |         |               |          |          |

Аксессуары: тросовый подвес; распорный комплект; опоры; полотенцедержатель – см. стр. 10

- **Высота монтажа:** рекомендуемая высота при установке на потолке от 2,5 м (GS 300, GS 500, GS 600); от 3 м (GS 850)
- **Класс II; Подводящий кабель:** длина подводящих кабелей 1,9 м с вилкой; **Болты и фиксирующая рама** входят в комплект.



► **ECOSUN GS / с рисунком** – новинка, применяемая к нашим стеклянным панелям ECOSUN GS.

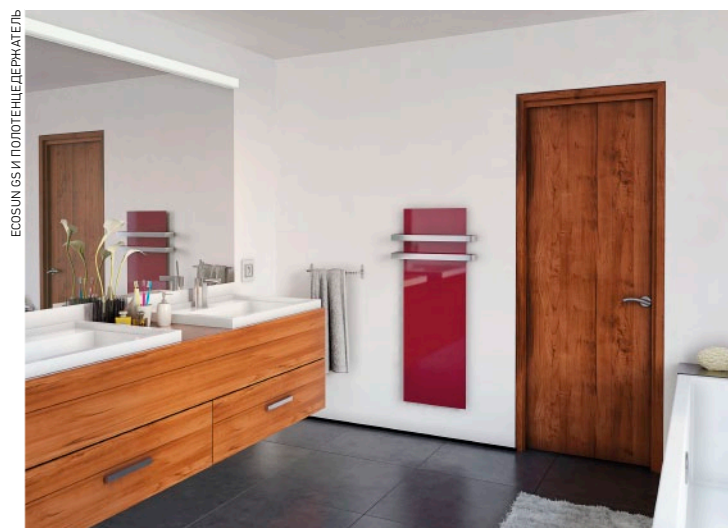
| ТИП                      | [Вт] | [В] | Защита | Размеры * [мм] | Вес нетто [кг] | Высота монтажа  | На палете | Кат. №  |
|--------------------------|------|-----|--------|----------------|----------------|---|-----------|---------|
| ECOSUN GS 300 with print | 300  | 230 | IP 44  | 585×585×40     | 9,7            | Рекомендуемая высота при установке на потолке от 2,5 м. | 30        | 5437494 |
| ECOSUN GS 600 with print | 600  |     |        | 1185×585×40    | 17,6           |   | 15        | 5437496 |

Аксессуары: тросовый подвес; распорный комплект; опоры; полотенцедержатель – см. стр. 10

- **Класс II; Подводящий кабель:** длина подводящих кабелей 1,9 м с вилкой; **Болты и каркас крепления потолка** входят в комплект.



►►► В нашей интерактивной галерее можно выбрать собственную конфигурацию панели.



\* Толщина включает в себя крепежное приспособление, которое является неотъемлемой частью панели.

## GR – СТЕКЛЯННЫЕ ИЗЛУЧАЮЩИЕ ПАНЕЛИ

Стекланные излучающие GR панели **обладают привлекательным дизайном вне времени**. Благодаря своему эстетическому виду, эти панели используются, главным образом, для отопления административных помещений, офисов, приемных и пр. Стекланные панели состоят из 12 мм пластин, изготовленных из закаленного стекла, нагревательного элемента, термопредохранителя и подводящего кабеля. Эта панель предназначена для крепления на стену и подключению к распределительной коробке с помощью соединительного кабеля.



ПАНЕЛИ GR/GR+

► **GR ПАНЕЛИ** – стекланные панели (тепл. предохранитель). Выпускаются панели 4 серий разной мощности. Возможен выбор из 5 цветов: зеркало, белый, черный, красный, желто-зеленый.

► **GR+ ПАНЕЛИ** – это стандартная стеклнная панель GR со встроенным беспроводным приемником Watts. Поэтому для работы панели **необходимо приобрести дополнительно беспроводной термостат Watts V22**. Для управления панелями, количество которых в одном помещении может достигать до 4, достаточно иметь всего один общий термостат V22. Настенные кронштейны входят в комплект изделия, но **упаковка не содержит фиксирующий материал** (шпонки, шурупы), который нужно приспособить типу конструкции.

| ТИП     | [Вт] | На палете / в таре | Размеры [мм]      | Вес нетто [кг] |      | Кат. №  |         |               |           |         |         |
|---------|------|--------------------|-------------------|----------------|------|---------|---------|---------------|-----------|---------|---------|
|         |      |                    |                   | ЦВЕТ (ЗЕРКАЛО) | ЦВЕТ | ЗЕРКАЛО | БЕЛЫЙ   | ЖЕЛТО-ЗЕЛЕНЫЙ | КРАСНЫЙ   | ЧЕРНЫЙ  | ЗЕРКАЛО |
|         |      |                    |                   |                |      |         |         |               |           |         |         |
| GR 300  | 300  | 10 / 22            | 700×500 × 12 (8)  | 14             | 10,6 | 5437602 | 5437603 | –             | 5437605 * | 5437601 |         |
| GR 500  | 500  | 5 / 11             | 900×600 × 12 (8)  | 22,8           | 16,4 | 5437612 | 5437613 | 5437614       | 5437615   | 5437611 |         |
| GR 700  | 700  | 5 / 12             | 1100×600 × 12 (8) | 26,9           | 21,2 | 5437622 | 5437623 | 5437624       | 5437625   | 5437621 |         |
| GR 900  | 900  | 5 / 8              | 1200×800 × 12 (8) | 37,3           | 27,7 | 5437632 | 5437633 | 5437634       | 5437635   | 5437631 |         |
| GR+ 300 | 300  | 10 / 22            | 700×500 × 12 (8)  | 15             | 11   | 5437707 | 5437708 | 5437709       | 5437710   | 5437706 |         |
| GR+ 500 | 500  | 5 / 11             | 900×600 × 12 (8)  | 23,3           | 16,8 | 5437717 | 5437718 | 5437719       | 5437720   | 5437716 |         |
| GR+ 700 | 700  | 5 / 12             | 1100×600 × 12 (8) | 27,4           | 21,6 | 5437727 | 5437728 | 5437729       | 5437730   | 5437726 |         |
| GR+ 900 | 900  | 5 / 8              | 1200×800 × 12 (8) | 39,3           | 28,3 | 5437737 | 5437738 | 5437739       | 5437740   | 5437736 |         |

Аксессуары: опоры; полотенцедержатель – см. стр. 10

■ 230 В; Защита IP 44; Класс II; Подводящий кабель: 1 м; Необходимый отступ: нижняя грань 5 см / верхняя и боковые грани 15 см / передняя грань 50 см



Белый



Черный



Желто-Зеленый



Красный



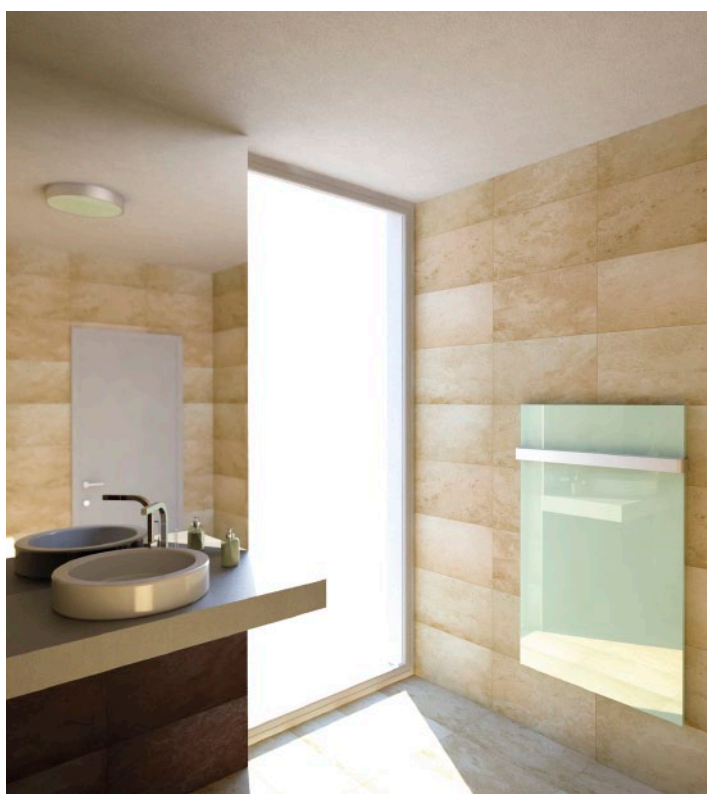
Зеркало



ПАНЕЛЬ GR+ (ЗАДНЯЯ СТОРОНА)



ПАНЕЛИ GR/GR+ И ОПОРЫ

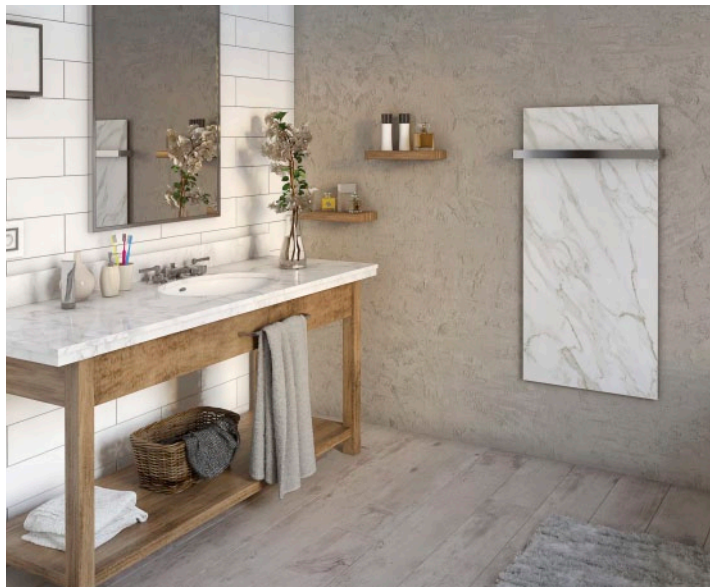


ПАНЕЛИ GR/GR+ И ПОЛТЕНЦЕДЕРЖАТЕЛЬ



## ECOSUN CR

Декоративные излучающие панели из спеченной керамики привнесут рустикальные нотки в ваш интерьер. Актуальные сейчас текстуры, **идеально имитирующие бетон и натуральный камень**, подойдут для установки как в жилые, так и репрезентативные помещения. Панели могут быть оборудованы дополнительными полотенцедержателями и стать функциональным аксессуаром в ванной комнате. Благодаря боковой панели, любое количество полотенцедержателей может быть добавлено к панели, так что вы можете настроить ее в соответствии со своими вкусами, потребностями и предпочтениями. Для требовательных клиентов мы также предлагаем специальные панели, скрывающие боковую часть. Панели производятся в 4 разных цветах, 4 размерах и предназначены для размещения на стене вертикально или горизонтально.



ECOSUN CR ИПОЛТЕНЦЕДЕРЖАТЕЛЬ

► **ECOSUN CR** – теплоизлучающие панели из спеченной керамики.

| ТИП            | [Вт] | [В] | Защита | Размеры * [мм] | Вес нетто [кг] | На палете | Кат. №       |           |         |         |
|----------------|------|-----|--------|----------------|----------------|-----------|--------------|-----------|---------|---------|
|                |      |     |        |                |                |           | BASALT BLACK | CALACATTA | BETON   | MIRAGE  |
| ECOSUN 300 CR  | 300  | 230 | IP 44  | 592×592×40     | 11,5           | 10        | 5430500      | 5430508   | 5430516 | 5430532 |
| ECOSUN 500 CR  | 500  |     |        | 1192×400×40    | 16,2           | 5         | 5430502      | 5430510   | 5430518 | 5430534 |
| ECOSUN 700 CR  | 700  |     |        | 1192×592×40    | 21,9           | 5         | 5430504      | 5430512   | 5430520 | 5430536 |
| ECOSUN 1050 CR | 1050 |     |        | 1500×700×40    | 32,5           | 5         | 5430506      | –         | 5430522 | 5430538 |

Аксессуары: полотенцедержатель, планки скрывающие боковую часть – см. стр. 10

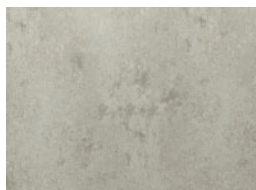
■ **Класс II; Подводящий кабель:** 1,9 м; **Необходимый отступ:** нижняя гр. 5 см / верхняя и боковые гр. 5 см / передняя гр. 50 см; **Болты и фиксирующая рама** входят в комплект.



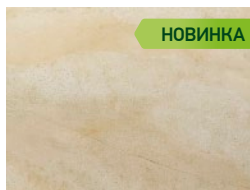
Basalt black



Calacatta



Beton



Mirage



боковая планка для крепления полотенцедержателя



ECOSUN CR

# АКСЕССУАРЫ ДЛЯ НИЗКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПАНЕЛЕЙ

► **ПЛАНКИ СКРЫВАЮЩИЕ БОКОВУЮ ЧАСТЬ** – боковые планки закрывают элементы фиксации панели к стене. Верхнюю и нижнюю часть панели закрывать запрещено! Это может привести к перегреву панели.

| ДЛЯ       | Кат. №  | ДЛЯ           | Кат. №  |
|-----------|---------|---------------|---------|
| GS/CR 300 | 5437884 | GS/CR 600-700 | 5437886 |
| GS/CR 500 | 5437888 |               |         |

► **АЛЮМИНИЕВАЯ РАМА** – предназначена для панелей ECOSUN и является только декоративным элементом. Корпус панели состоит из двух частей, склепанных вместе. Ни зазор, образованный соединением передней и задней частей, ни соединение обычно не заметны в случае монтажа на потолок. Однако при необходимости к панели можно дополнительно заказать алюминиевую раму, которая закроет места соединения.

| ДЛЯ          | Кат. №  |
|--------------|---------|
| 300 U/U+     | 5401228 |
| 600/700 U/U+ | 5401229 |

► **НЕРЖАВЕЮЩИЙ ПОЛОТЕНЦЕДЕРЖАТЕЛЬ** – полотенцедержатели являются аксессуарами для панелей GR/GS/NATURAL, используются в основном при установке в ванную комнату. После их установки стандартная панель превращается в стильный полотенцесушитель. Крепления сделаны из полированной нержавеющей стали 4×30 мм. Предназначены они только для панелей установленных вертикально. Установка очень проста в исполнении.

| ДЛЯ          | Кат. №  |         | ДЛЯ               | Кат. №  |        |
|--------------|---------|---------|-------------------|---------|--------|
|              | один.   | двойн.  |                   | один.   | двойн. |
| GR 300       | 5437810 | 5437820 | GS/CR 500         | 5437864 | –      |
| GR 500 и 700 | 5437812 | 5437822 | GS/CR 300-600-700 | 5437866 | –      |
| GR 900       | 5437818 | 5437824 |                   |         |        |

► **ТРОСОВЫЙ ПОДВЕС** – для низкотемпературных панелей

| ДЛЯ                    | Кат. №  |
|------------------------|---------|
| U, U+, K+, IKP, IN, GS | 5401223 |

► **РАСПОРНЫЙ КОМПЛЕКТ** – для установки ECOSUN GS на потолок из гипсокартонных / гипсоволокнистых плит.

| ДЛЯ | Кат. №  |
|-----|---------|
| GS  | 5401227 |

► **ОПОРЫ ДЛЯ ПАНЕЛЕЙ** – На случай, когда панель нет возможности прикрепить к стене (например, застекленная поверхность), предусмотрен комплект опор, позволяющий поставить панель на пол. Панель на опорах стоит стабильно, но для постоянной эксплуатации в таком положении рекомендуем опоры прикрепить к полу. Опоры рассчитаны на горизонтальную установку панелей. вширь. На панель, поставленную на опоры, не допускается никакая-либо нагрузка: в случае установки без фиксации может перевернуться, в случае крепления опор к полу возрастает опасность повреждения стекла (GR, GS) в местах расположения опор.

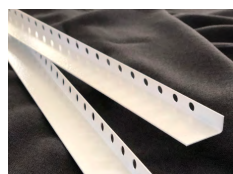
| ТИП  | Кат. №  |
|--|---------|
| <b>Опоры для GR панелей</b> – В комплект входит: опоры GR панели 2 шт., пластиковые колпачки консолей GR панели 2 шт. Размеры: диаметр подставки 130 мм, высота опоры 185/105 мм (нижняя кромка панели 50 мм над уровнем пола), расстояние между крепежными отверстиями в подставке 85 мм, отделка поверхности металлический порошковый лак CHROMO (серебряного цвета) | 8000101 |
| <b>Опоры для GS, U+, Basic, K+, IKP, IN панелей до 700 Вт</b>  | 5401193 |

► **УТОПЛЕННАЯ РАМА** – позволяет установить панели в подвесные потолки из гипсокартона так, чтобы панели находились на одном уровне с потолком. Рама служит не только завершением края потолка, но и сохраняет необходимые расстояния между панелью и потолочной конструкцией. **Основной цвет:** белый (RAL 9016)

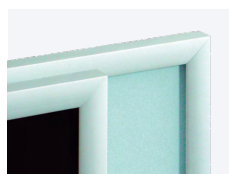
| ДЛЯ                | Кат. №  |
|--------------------|---------|
| 300 U/U+/BASIC     | 5401224 |
| 600/700 U/U+/BASIC | 5401225 |
| 850 U+/BASIC       | 5401226 |

► **ФИКСИРУЮЩАЯ РАМА** – у панелей IKP, IN, IN-2, GS потолочные рамы не входят в комплект поставки изделия. Если панель будет крепиться к потолку, данную потолочную раму необходимо приобрести дополнительно.

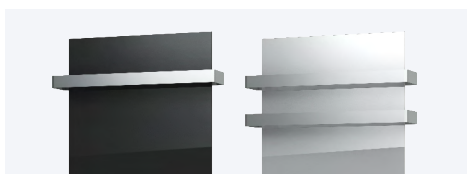
| ДЛЯ          | Кат. №  |
|--------------|---------|
| 700 IN, IN-2 | 5401190 |
| IKP          | 5401191 |



Боковые защитные планки



Алюминиевая рама



Нержавеющий полотенцедержатель



Потолочная рама



Утопленная рама



Распорный комплект



Тросовый подвес



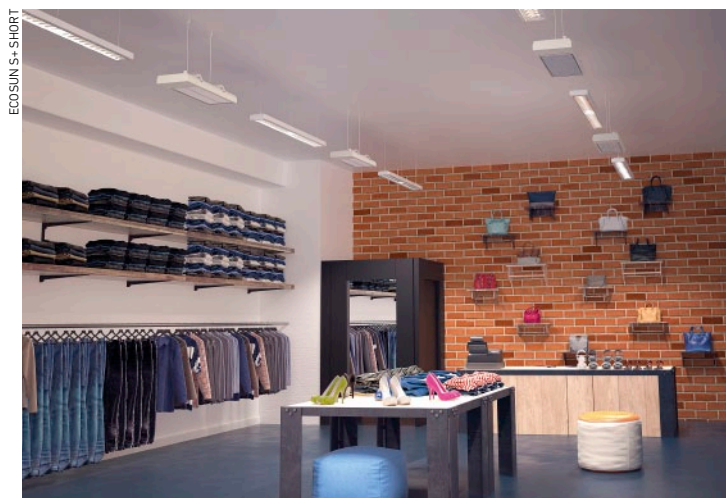
Опоры для GS, U+, Basic, K+, IKP, IN

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

**Теплоизлучающие панели ECOSUN, MR и GR** оснащены только ограничительным термостатом, т.е. для исправной и экономной эксплуатации требуется дополнительное регулирующее оборудование, см. раздел **ТЕРМОСТАТЫ И РЕГУЛИРОВАНИЕ**. В стеклянных панелях GR ограничительный термостат выключает панель при температуре в среднем 90 °С, поэтому реальная теплопроизводительность панелей примерно на 10 % меньше потребляемой мощности. По этой причине и с целью увеличения и усовершенствования динамики всей отопительной системы рекомендуем увеличить установленную мощность на 20 % по сравнению с рассчитанными теплотермиками. Панели GR могут быть дополнены хромированными опорами, которые позволят поставить панель на пол, например, у застекленных стен или использовать в качестве эффектного переносного обогревателя.



# ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫЕ ПАНЕЛИ



► **ECOSUN S+ / S+Anticor** – панели для использования в промышленности и сельском хозяйстве (т.е., мастерские, тренировочные залы, цеха, объекты животноводства). Для помещений с повышенной влажностью, например, сельскохозяйственных объектов или моечных боксов подходят панели из нержавеющей материала S+ Anticor.

| ТИП   | [Вт] | [В]       | Вес нетто [кг] | На палете | Высота монтажа   | Размеры [мм] | Кат. №  |            |
|---|------|-----------|----------------|-----------|--|--------------|---------|------------|
|   |      |           |                |           |  |              | S+      | S+ Anticor |
| ECOSUN S+ 06 short  | 600  | 230       | 4              | 68        | После оценки местных условий, для круглогодичного отопления 5–8 м, для зонавого обогрева 3,4–4,5 м | 650×250×60   | 5401537 | –          |
| ECOSUN S+ 08 short  | 850  |           |                |           |  | 650×250×60   | 5401538 | –          |
| ECOSUN S+ 09 / Anticor  | 900  | 230 / 400 | 7,8            | 58        | После оценки местных условий, для круглогодичного отопления 5–8 м, для зонавого обогрева 3,4–4,5 м | 1550×150×60  | 5401540 | 5401552    |
| ECOSUN S+ 12 / Anticor  | 1200 |           |                |           |  | 1550×150×60  | 5401542 | 5401554    |
| ECOSUN S+ 18 / Anticor  | 1800 | 230 / 400 | 12,2           | 39        | После оценки местных условий, для круглогодичного отопления 5–8 м, для зонавого обогрева 3,4–4,5 м | 1550×250×60  | 5401544 | 5401556    |
| ECOSUN S+ 24 / Anticor  | 2400 |           |                |           |  | 1550×250×60  | 5401546 | 5401558    |
| ECOSUN S+ 30 / Anticor  | 3000 | 230 / 400 | 17             | 26        | После оценки местных условий, для круглогодичного отопления 5–8 м, для зонавого обогрева 3,4–4,5 м | 1550×350×60  | 5401548 | 5401560    |
| ECOSUN S+ 36 / Anticor  | 3600 |           |                |           |  | 1550×350×60  | 5401550 | 5401562    |
| Краска для ремонта ламелей высокотемпературных панелей ECOSUN |      |           |                |           |  |              | 2451213 |            |

■ Класс I; Защита IP 44; Основной цвет: S+ (белый – RAL 9002) / S+Anticor (RAL 9002).

## АКСЕССУАРЫ ДЛЯ ВЫСОКОТЕМПЕРАТУРНЫХ ПАНЕЛЕЙ

► **ОТКИДНАЯ ПОДВЕСКА** – позволяет устанавливать панели ECOSUN S+/Anticor под углом, направляя тем самым тепловой поток на требуемую поверхность. Подвеска может быть применена для потолочной и настенной установки, в комплект упаковки входит одна пара консолей (две штуки).

| ОТКИДНАЯ ПОДВЕСКА     | Кат. №  |
|-----------------------|---------|
| ДЛЯ ECOSUN S+         | 5401785 |
| ДЛЯ ECOSUN S+ ANTICOR | 5401787 |

► **УТОПЛЕННАЯ РАМА** – дает возможность устанавливать панели ECOSUN S+ в гипсокартонные и гипсоволокнистые потолки, чтобы нагревательные пластины оставались на одном уровне с поверхностью потолка. Рама служит не только завершением краев потолка, но и помогает сохранить расстояние между панелью и его конструкцией.

| УТОПЛЕННАЯ РАМА                     | Кат. №  |
|-------------------------------------|---------|
| ДЛЯ ECOSUN S+ 18 / S+ 24 (RAL 9002) | 5401802 |

► **ЗАЩИТНАЯ РЕШЕТКА** – защищает пластины высокотемпературных панелей ECOSUN S+ от механического повреждения (например, мячом в спортивных залах), а также от прикосновения предметов непосредственно к горячей поверхности нагревательных пластин.

| ЗАЩИТНАЯ РЕШЕТКА    | Кат. №  |
|---------------------|---------|
| ДЛЯ ECOSUN S+ 09–12 | 5401790 |
| ДЛЯ ECOSUN S+ 18–24 | 5401792 |
| ДЛЯ ECOSUN S+ 30–36 | 5401794 |



# ОБОГРЕВАТЕЛИ ДЛЯ ТЕРРАС

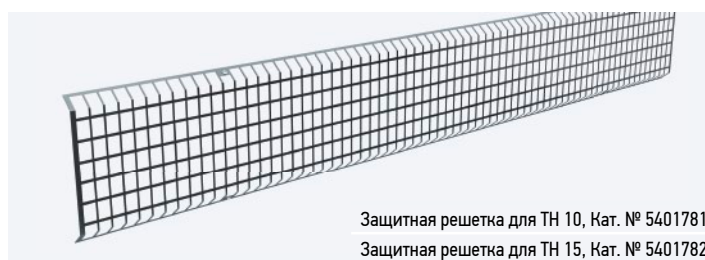
НОВИНКА

► **ECOSUN TH** (Terrace Heaters) предназначены для обогрева оранжерей, лоджий, закрытых балконов и террас, садовых шатров, костелов и т.п., то есть таких мест, где будут защищены от прямого контакта с погодными явлениями. Откидные подвески идут в комплекте с продуктом.

| ТИП          | [Вт] | [В] | Вес нетто [кг] | На палете | Размеры [мм] | Кат. №  |
|--------------|------|-----|----------------|-----------|--------------|---------|
| ECOSUN TH 10 | 1000 | 230 | 4,2            | 68        | 1080×140×45  | 5401350 |
| ECOSUN TH 15 | 1500 |     | 6,5            | 68        | 1580×140×45  | 5401353 |
| ECOSUN TH 20 | 2000 |     | 6,1            | 39        | 1080×240×45  | 5401366 |
| ECOSUN TH 30 | 3000 |     | 8,8            | 39        | 1585×240×50  | 5401368 |

■ Класс I; Защита IP 45; Цвет: матовый черный; Подводящий кабель: длина подводящих кабелей 2 м с вилкой.

■ Устанавливают панель на высоте не менее 1,8 м над уровнем пола (нижняя грань панели), при установке под потолком между потолком и верхней гранью панели должно быть расстояние не менее 30 см.



# ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩИЕ ПАНЕЛИ ДЛЯ СКАМЕЙ В КОСТЕЛАХ

► **ECOSUN CH** (Church Heaters) служат для подогревания скамей в костелах, нагревательный элемент устанавливается под сиденьем скамьи. Прибор оснащен защитной решеткой, предохраняющей людей от прикосновения к нагревательным пластинам. Корпус панелей, защитная решетка и нагревательные пластины покрашены черной матовой краской, поэтому хорошо сливаются с темной древесиной скамеек и не нарушают общую атмосферу данного места. Панели оборудованы консолями для монтажа с нижней части сиденья. К панелям ведут двухметровые присоединительные кабели черного цвета с силиконовой оболочкой.

| ТИП          | [Вт] | [В] | Вес нетто [кг] | На палете | Размеры [мм] | Кат. №  |
|--------------|------|-----|----------------|-----------|--------------|---------|
| ECOSUN CH 02 | 260  | 230 | 3,8            | 20        | 730×155×115  | 5401359 |
| ECOSUN CH 04 | 400  |     | 4,3            |           | 1096×155×115 | 5401360 |
| ECOSUN CH 06 | 600  |     | 6,5            |           | 1596×155×115 | 5401362 |

■ Класс I; Защита IP 44; Цвет: матовый черный; Подводящий кабель: 2 м





## НАСТЕННОЕ И ПОТОЛОЧНОЕ ОТОПЛЕНИЕ

(жилые помещения, ванные, офисы, церкви, медицинские учреждения, ...)



# Где можно использовать теплоизлучающие панели ECOSUN?



## ОБОГРЕВАТЕЛИ ТЕРРАС

(зимние сады, балконы/  
террасы, летние шатры,  
церкви, ...)



## ПРИМЕНЕНИЕ В ПРОМЫШЛЕННОСТИ И СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ

(цеха, физкультурные залы, фабрики, торговые  
объекты, автомойки, опасные зоны, ...)



### Презентация

Системы электрического кабельного отопления ECOFLOOR обеспечивают идеальное распределение тепла и уменьшают количество пыли, потому что уменьшается нежелательная циркуляция воздуха. Эти системы предлагают высокий комфорт, экономичную и надежную работу и долгий срок службы. Такие системы так же увеличивают свободную площадь пола, поскольку отпадает необходимость установки различных отопительных элементов, радиаторов и т.д. Главным преимуществом электрического отопления "теплый пол" является простота и независимость регулирования температуры в отдельных помещениях. После установки такие системы не требуют никакого обслуживания.

Отопительные системы ECOFLOOR представлены в двух основных вариантах – **нагревательные кабельные контуры** и **нагревательные маты**. В сущности, эти две системы не сильно отличаются друг от друга. В обоих случаях отопительная система состоит из нагревательного кабеля – отдельного или прикрепленного к несущей ткани из стекловолна (нагревательный мат). Эта современная отопительная система «теплый пол» позволяет просто и эффективно регулировать отопление.



| 1 2 3 4 5 6 | Линейная мощность кабеля [Вт/м] |
|-------------|---------------------------------|
| M A D P S P | 2 0 2 4 0                       |
|             | Полная мощность контура [Вт]    |

|  |
|--|
| <b>1 Омический (нагрев. провод)</b>  |
| <b>M</b> спиральный витой многожильный омический провод (Исп. для достижения большей мощности)<br><i>Для прямого (простого) омического провода обозначение не используется</i> |
| <b>2 Изоляция ядра</b>   |
| <b>A</b> FEP (фторполимер)   |
| <b>P</b> XLPE (сетчатый полиэтилен)  |
| <b>3 Количество нагреват. жил</b>  |
| <b>D</b> двухжильный кабель<br><i>Одножильный кабель не обозначается буквой</i>  |
| <b>4 Пластмасс. изоляция</b> (для исп. вне помещений, более высокая механ. прочность кабеля)   |
| <b>P</b> XLPE (сетчатый полиэтилен);<br><i>Кабель без второй пластмассовой изоляции не обозначается буквой</i>   |
| <b>5 Защитная оплетка</b> (для повышенной влажности)   |
| <b>S</b> полная оплетка (оцинкованная медная проволока и алюминиевая лента)  |
| <b>SL</b> линейная защитная оплетка<br><i>Кабель без оплетки не обозначается буквой</i>  |
| <b>6 Корпус</b>  |
| <b>P</b> XLPE (сетчатый полиэтилен)  |
| <b>1P</b> PP-LDPE (смешанный полипропилен и ПЭ с низкой плотностью)  |
| <b>V</b> PVC (поливинил хлорид)  |

Холдинговое общество «FENIX» занимается производством систем электрического отопления с 1990 года. За прошедший период фирме удалось добиться успеха почти в 60 странах по всему миру.

Успех обусловлен в первую очередь высоким качеством изделий, профессиональным подходом к заказчикам и способностью гибко и оперативно реагировать на их запросы. Качество своих изделий категории ECOFLOOR фирма подтверждает предоставлением на них **пожизненной гарантии** – тщательно продуманный шаг, сделанный с учетом традиций и истории фирмы «FENIX».

**Пожизненная гарантия** предоставляется на срок службы напольного покрытия, устанавливаемого одновременно с нагревательной системой теплого пола Ecofloor (под покрытием подразумевается слой строительного вещества или материала, в который вставлен нагревательный элемент, или нагревательный элемент с этим слоем или материалом неразъемно соединен).

**Пожизненная гарантия** не переносится на иного владельца, предъявить ее можно при соблюдении следующих условий:

- Должны быть соблюдены все условия по предъявлению гарантии в соответствии с действующими гарантийными условиями
- Регистрация для приобретения **пожизненной гарантии** должна быть произведена не позже 6 месяцев от даты приобретения
- Во время работ должны быть применены кабели для внутренней укладки
- Температура теплого пола должна регулироваться термостатом с напольным зондом
- Максимальная линейная мощность нагревательного контура должна оставаться в пределах 18 Вт/м с максимальной поверхностной мощностью 200 Вт/м<sup>2</sup>.

В случае несоблюдения условий **пожизненной гарантии** в действие вступает продленная гарантия в полном объеме гарантийных условий общества «Fenix».





## Перечень нагревательных кабелей ECOFLOOR и рекомендованное использование

| ТИП    | Мощность [Вт/м] | Количество нагревательных жил | Защитная оплетка | Защита от УФ излучения | Теплостойкость корпуса | 230 В                               |                       | 400 В  |                     | Отопление «теплый пол» |          |      | Защита от мороза |  |
|--------|-----------------|-------------------------------|------------------|------------------------|------------------------|-------------------------------------|-----------------------|--------|---------------------|------------------------|----------|------|------------------|--|
|        |                 |                               |                  |                        |                        | Продается в виде кабельного контура | Продается в виде мата | Прямое | Полуаккумуляционный | Аккумуляционный        | Площадей | Крыш | Труб             |  |
| ASL1P  | 10              | 1                             | ●                |                        | 70 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      |          |      |                  |  |
|        | 15              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      |                     |                        |          |      |                  |  |
|        | 18              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      |                     |                        |          |      |                  |  |
| ADSV   | 5               | 2                             | ●                |                        | 70 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        |      |                  |  |
|        | 7               |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   |                        |          |      |                  |  |
|        | 10              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   |                        |          |      |                  |  |
|        | 15              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   |                        |          |      |                  |  |
| ADSV-T | 12              | 2                             | ●                |                        | 70 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        |      |                  |  |
|        | 10              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   |                        |          |      |                  |  |
| ADSV+  | 18              | 2                             | ●                |                        | 80 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        |      |                  |  |
|        | 20              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   |                        |          |      |                  |  |
|        | 20              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   |                        |          |      |                  |  |
| ADSA   | 12              | 2                             | ●                |                        | 70 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      |          |      |                  |  |
| ADPSV  | 10              | 2                             | ●                | ●                      | 80 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        | ●    | ●                |  |
|        | 18              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        | ●    |                  |  |
|        | 20              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        | ●    |                  |  |
|        | 30              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        | ●    |                  |  |
| PSV    | 7               | 1                             | ●                |                        | 70 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        |      |                  |  |
|        | 10              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   |                        |          |      |                  |  |
|        | 15              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   |                        |          |      |                  |  |
| MAPSV  | 20              | 1                             | ●                | ●                      | 80 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        | ●    |                  |  |
|        | 30              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        |      |                  |  |
|        | 30              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        |      |                  |  |
| MADPSP | 40              | 2                             | ●                | ●                      | 90 °C<br>240 °C*       | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        |      |                  |  |
| PFP    | 12              | 2                             | ●                | ●                      | 70 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        |      |                  |  |
| PDS1P  | 40              | 2                             | ●                | ●                      | 70 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        |      |                  |  |
| ELSR-M | 10              | 2                             | ●                | ●                      | 65 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        | ●    |                  |  |
|        | 15              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        |      |                  |  |
| ELSR-N | 20              | 2                             | ●                | ●                      | 80 °C                  | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        | ●    | ●                |  |
|        | 30              |                               | ●                | ●                      |                        | ●                                   | ●                     | ●      | ●                   | ●                      | ●        | ●    |                  |  |

## Перечень нагревательных матов ECOFLOOR и рекомендованное использование

| ТИП    | Мощность [Вт/м²] | Количество нагревательных жил | Защитная оплетка | Защита от УФ излучения | Теплостойкость корпуса | 230 В  |                     | 400 В           |                          | Отопление «теплый пол» |       |        | Тип нагреват. кабеля |
|--------|------------------|-------------------------------|------------------|------------------------|------------------------|--------|---------------------|-----------------|--------------------------|------------------------|-------|--------|----------------------|
|        |                  |                               |                  |                        |                        | Прямое | Полуаккумуляционный | Аккумуляционный | Подогрев наруж. площадей |                        |       |        |                      |
| CM     | 150              | 2                             | ●                |                        | 70 °C                  | ●      | ●                   | ●               | ●                        | ●                      | ●     | ADSA   |                      |
|        | 80               |                               | ●                | ●                      |                        | ●      | ●                   | ●               |                          |                        |       |        |                      |
| LDTS   | 100              | 2                             | ●                |                        | 70 °C                  | ●      | ●                   | ●               | ●                        | ●                      | ●     | ADSV-T |                      |
|        | 160              |                               | ●                | ●                      |                        | ●      | ●                   | ●               |                          |                        |       |        |                      |
| LD     | 160              | 1                             | ●                |                        | 70 °C                  | ●      | ●                   | ●               | ●                        | ●                      | ASL1P |        |                      |
| LSDTS  | 100              | 2                             | ●                |                        | 70 °C                  | ●      | ●                   | ●               | ●                        | ●                      | ●     | ADSV-T |                      |
|        | 160              |                               | ●                | ●                      |                        | ●      | ●                   | ●               |                          |                        |       |        |                      |
| LPSV   | 100              | 1                             | ●                |                        | 80 °C                  | ●      | ●                   | ●               | ●                        | ●                      | PSV   |        |                      |
| MST    | 300              | 1                             | ●                | ●                      | 80 °C                  | ●      | ●                   | ●               | ●                        | ●                      | MAPSV |        |                      |
| MDT    | 400              | 2                             | ●                | ●                      | 70 °C<br>240 °C*       | ●      | ●                   | ●               | ●                        | ●                      | ●     | MADPSP |                      |
| ADPSV  | 300              | 2                             | ●                | ●                      | 80 °C                  | ●      | ●                   | ●               | ●                        | ●                      | ●     | ADPSV  |                      |
| AL-MAT | 80               | 2                             | ●                |                        | 70 °C                  | ●      | ●                   | ●               | ●                        | ●                      | ●     | A2     |                      |
|        | 140              |                               | ●                | ●                      |                        | ●      | ●                   | ●               |                          |                        |       |        |                      |

### Кабель ASL1P

нагревательные маты LD



### Кабель ADSV

нагревательные контуры ADSV



### Кабель ADSV-T

нагревательные маты LDTS, LSDTS



### Кабель ADSV+

нагревательные контуры ADSV+



### Кабель ADSA

сверхтонкие маты CM



### Кабель ADPSV

нагревательные контуры ADPSV  
нагревательные маты ADPSV



### Кабель PSV

нагревательные контуры PSV  
нагревательные маты LPSV



### Кабель MAPSV

нагревательные контуры MAPSV



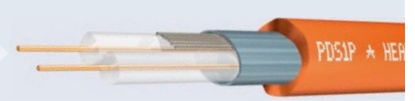
### Кабель MADPSP

нагревательные контуры MADPSP  
нагревательные маты MDT



### Кабель PDS1P

для ускорения созревания и отверждения бетонных настилов в зимний период



### Кабель ELSR-M

саморегулирующийся кабель для системы противообледенения и обогрева технологического характера (10 и 15 Вт/м)



### Кабель ELSR-N

саморегулирующийся кабель для системы противообледенения и обогрева технологического характера (20 и 30 Вт/м в EEx II)



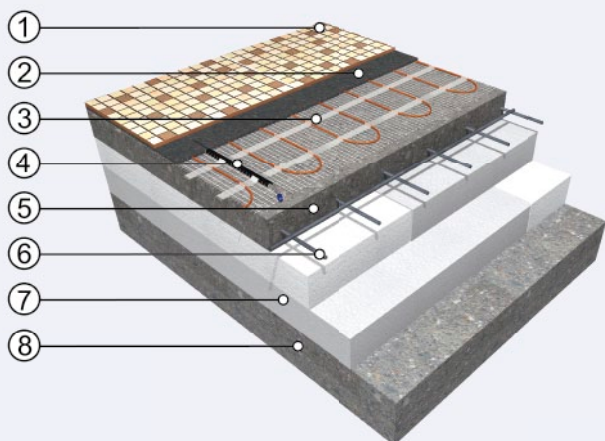
\* кратковременно (в слой асфальта)



## Системы прямого отопления

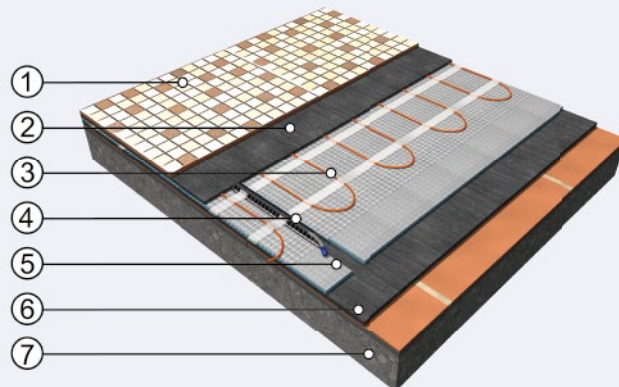
Контуры нагревательных кабелей или маты размещаются непосредственно под плиткой в тонкий слой упругой мастики, и поэтому поверхность плиточного пола нагревается довольно быстро (примерно за 20 минут). Регулировка температуры точная и быстрая. Контуры нагревательных кабелей или маты подходят для случаев реконструкции, где на конечную высоту пола есть ограничения.

► **ИЗДЕЛИЯ:** ADSV, ASL 1P (нагревательные кабели); LDTS, LSDTS, LD, CM, ComfortMat, AL MAT (нагревательные маты)



### Система прямого отопления

- 1 Верхний слой (керамическая плитка)
- 2 Упругая клеящая мастика
- 3 Нагревательный мат ECOFLOOR®
- 4 Напольный (ограничительный) зонд в защитной трубке (т.н.гофротруба)
- 5 Несущая бетонная плавающая плита
- 6 Стальная арматура (т.н. Кари-сетка)
- 7 Термоизоляция
- 8 Основание (бетонная плита)

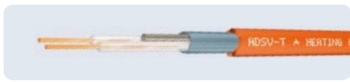


### Система прямого отопления – реконструкция

- 1 Верхний слой (керамическая плитка)
- 2 Упругая клеящая мастика
- 3 Нагревательный мат (кабель) ECOFLOOR®
- 4 Напольный (ограничительный) зонд в защитной трубке (т.н.гофротруба)
- 5 Дополнительная термоизоляция F-BOARD (сокращает время нагревания) (см. стр. 27)
- 6 Упругая клеящая мастика
- 7 Старый пол (старая плитка, бетон)



► **Нагревательный мат LDTS или LSDTS (самоклеющийся)** – двухжильный кабель с полной защитной оплеткой, ширина 50 см, подводный провод – холодный конец 1×3 м (halogen free). Маты LDTS оснащены самоклеющейся лентой для приклеивания к полу. Маты LSDTS имеют самоклеющуюся сетку на всей задней плоскости. 230 В. Упаковка: коробка.



| LDTS / LSDTS 160 Вт/м <sup>2</sup> |          |                      |        |             |              | LDTS 160 Вт/м <sup>2</sup> |         |                      |        |             |         | LDTS / LSDTS 100 Вт/м <sup>2</sup> |                      |        |             |              |         | LDTS 80 Вт/м <sup>2</sup> |                      |        |             |  |  |
|------------------------------------|----------|----------------------|--------|-------------|--------------|----------------------------|---------|----------------------|--------|-------------|---------|------------------------------------|----------------------|--------|-------------|--------------|---------|---------------------------|----------------------|--------|-------------|--|--|
| 1) [Вт]                            | ТИП      | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. № LDTS | Кат. № LSDTS | 1) [Вт]                    | ТИП     | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. № LDTS | 1) [Вт] | ТИП                                | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. № LDTS | Кат. № LSDTS | 1) [Вт] | ТИП                       | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. № LDTS |  |  |
| 70                                 | 160/0,5  | 0,5                  | 0,9    | 5530200     | 5531005      | 80                         | 160-0,5 | 0,5                  | 1,0    | 5540001     | 60      | 100/0,6                            | 0,6                  | 1,2    | 5530401     | 5531105      | 60      | 80/0,8                    | 0,8                  | 1,5    | 5531502     |  |  |
| 130                                | 160/0,8  | 0,8                  | 1,6    | 5530205     | 5531010      | 160                        | 160-1   | 1,0                  | 2,0    | 5540002     | 105     | 100/1,0                            | 1,0                  | 2,1    | 5530403     | 5531110      | 105     | 80/1,3                    | 1,3                  | 2,6    | 5531504     |  |  |
| 210                                | 160/1,3  | 1,3                  | 2,6    | 5530210     | 5531015      | 240                        | 160-1,5 | 1,5                  | 3,0    | 5540003     | 180     | 100/1,8                            | 1,8                  | 3,6    | 5530405     | 5531115      | 180     | 80/2,3                    | 2,3                  | 4,5    | 5531506     |  |  |
| 260                                | 160/1,6  | 1,6                  | 3,2    | 5530220     | 5531020      | 320                        | 160-2   | 2,0                  | 4,0    | 5540004     | 220     | 100/2,2                            | 2,2                  | 4,4    | 5530410     | 5531120      | 220     | 80/2,8                    | 2,8                  | 5,5    | 5531508     |  |  |
| 340                                | 160/2,1  | 2,1                  | 4,2    | 5530230     | 5531025      | 400                        | 160-2,5 | 2,5                  | 5,0    | 5540005     | 290     | 100/2,9                            | 2,9                  | 5,8    | 5530415     | 5531125      | 290     | 80/3,6                    | 3,6                  | 7,2    | 5531510     |  |  |
| 410                                | 160/2,6  | 2,6                  | 5,2    | 5530240     | 5531030      | 480                        | 160-3   | 3,0                  | 6,0    | 5540006     | 410     | 100/4,1                            | 4,1                  | 8,2    | 5530420     | 5531130      | 410     | 80/5,1                    | 5,1                  | 10,2   | 5531512     |  |  |
| 500                                | 160/3,0  | 3,0                  | 6,0    | 5530250     | 5531035      | 560                        | 160-3,5 | 3,5                  | 7,0    | 5540007     | 460     | 100/4,7                            | 4,7                  | 9,4    | 5530425     | 5531135      | 460     | 80/5,8                    | 5,8                  | 11,5   | 5531514     |  |  |
| 560                                | 160/3,4  | 3,4                  | 6,7    | 5530255     | 5531040      | 640                        | 160-4   | 4,0                  | 8,0    | 5540008     | 560     | 100/5,6                            | 5,6                  | 11,2   | 5530430     | 5531140      | 560     | 80/7,0                    | 7,0                  | 14,0   | 5531516     |  |  |
| 670                                | 160/4,2  | 4,2                  | 8,3    | 5530260     | 5531045      | 800                        | 160-5   | 5,0                  | 10,0   | 5540009     | 820     | 100/8,2                            | 8,2                  | 16,5   | 5530440     | 5531145      | 820     | 80/10,3                   | 10,3                 | 20,5   | 5531518     |  |  |
| 810                                | 160/5,1  | 5,1                  | 10,2   | 5530270     | 5531050      | 960                        | 160-6   | 6,0                  | 12,0   | 5540010     | 1000    | 100/10,2                           | 10,2                 | 20,3   | 5530450     | 5531150      | 1000    | 80/12,5                   | 12,5                 | 25,0   | 5531520     |  |  |
| 1000                               | 160/6,1  | 6,1                  | 12,3   | 5530280     | 5531055      | 1120                       | 160-7   | 7,0                  | 14,0   | 5540012     | 1200    | 100/11,8                           | 11,8                 | 23,7   | 5530460     | 5531155      | 1200    | 80/15,0                   | 15,0                 | 30,0   | 5531522     |  |  |
| 1210                               | 160/7,6  | 7,6                  | 15,1   | 5530290     | 5531060      | 1280                       | 160-8   | 8,0                  | 16,0   | 5540014     | 1800    | 100/17,9                           | 17,9                 | 35,8   | 5530470     | 5531160      | 1800    | 80/22,5                   | 22,5                 | 45,0   | 5531524     |  |  |
| 1400                               | 160/8,8  | 8,8                  | 17,6   | 5530190     | 5531080      | 1600                       | 160-10  | 10,0                 | 20,0   | 5540016     |         |                                    |                      |        |             |              |         |                           |                      |        |             |  |  |
| 1800                               | 160/11,0 | 11,0                 | 22,0   | 5530192     | 5531085      | 1920                       | 160-12  | 12,0                 | 24,0   | 5540018     |         |                                    |                      |        |             |              |         |                           |                      |        |             |  |  |
| 2150                               | 160/13,3 | 13,3                 | 26,6   | 5530194     | 5531090      | 2400                       | 160-15  | 15,0                 | 30,0   | 5540020     |         |                                    |                      |        |             |              |         |                           |                      |        |             |  |  |
| 2600                               | 160/16,3 | 16,3                 | 32,5   | 5530196     | 5531095      |                            |         |                      |        |             |         |                                    |                      |        |             |              |         |                           |                      |        |             |  |  |

► **Нагревательный мат LD** – одножильным кабелем, с полной защитной оплеткой, ширина до 3 м<sup>2</sup> – 30 см, более 3 м<sup>2</sup> – 50 см, подводный провод – холодный конец 2×5 м (halogen free). 230 В. Упаковка: ПЭ пленка

| LD 160 Вт/м <sup>2</sup> |          |                      |        |              |         |
|--------------------------|----------|----------------------|--------|--------------|---------|
| 1) [Вт]                  | ТИП      | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | [см]         | Кат. №  |
| 100                      | 160/0,6  | 0,6                  | 2,0    | Ширина 30 см | 5530005 |
| 150                      | 160/0,9  | 0,9                  | 3,0    |              | 5530007 |
| 180                      | 160/1,1  | 1,1                  | 3,6    |              | 5530010 |
| 300                      | 160/1,8  | 1,8                  | 6,1    |              | 5530020 |
| 360                      | 160/2,3  | 2,3                  | 7,6    |              | 5530030 |
| 500                      | 160/3,0  | 3,0                  | 10,0   | Ширина 50 см | 5530040 |
| 700                      | 160/4,3  | 4,3                  | 8,6    |              | 5530050 |
| 850                      | 160/5,3  | 5,3                  | 10,6   |              | 5530060 |
| 950                      | 160/5,9  | 5,9                  | 11,8   |              | 5530070 |
| 1150                     | 160/7,2  | 7,2                  | 14,4   |              | 5530080 |
| 1700                     | 160/10,7 | 10,7                 | 21,4   |              | 5530090 |
| 2000                     | 160/12,4 | 12,4                 | 24,9   |              | 5530100 |
| 2500                     | 160/15,7 | 15,7                 | 31,3   |              | 5530110 |
| 3000                     | 160/18,8 | 18,8                 | 37,6   |              | 5530120 |



► **Ультратонкие маты CM** – двухжильный очень тонкий кабель с защитной оплёткой – подходит для помещений с повышенной сыростью (ванные, прачечные) и для нормальных помещений. Идеальный в клеящую мастику прямо под плитку. Ø кабеля 2,7–3,4 мм, присоединительный провод – т.н. Холодный конец – 1×3 м (halogen free). 230 В. Ширина 50 см.

| CM 150 Вт/м <sup>2</sup> |           |                      |        |         |         |          |                      |        |         |
|--------------------------|-----------|----------------------|--------|---------|---------|----------|----------------------|--------|---------|
| 1) [Вт]                  | ТИП       | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт] | ТИП      | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. №  |
| 150                      | CM150/1   | 1,0                  | 2,0    | 5540103 | 750     | CM150/5  | 5,0                  | 10,0   | 5540115 |
| 225                      | CM150/1,5 | 1,5                  | 3,0    | 5540105 | 900     | CM150/6  | 6,0                  | 12,0   | 5540118 |
| 300                      | CM150/2   | 2,0                  | 4,0    | 5540107 | 1050    | CM150/7  | 7,0                  | 14,0   | 5540120 |
| 375                      | CM150/2,5 | 2,5                  | 5,0    | 5540109 | 1200    | CM150/8  | 8,0                  | 16,0   | 5540122 |
| 450                      | CM150/3   | 3,0                  | 6,0    | 5540111 | 1350    | CM150/9  | 9,0                  | 18,0   | 5540124 |
| 525                      | CM150/3,5 | 3,5                  | 7,0    | 5540112 | 1500    | CM150/10 | 10,0                 | 20,0   | 5540126 |
| 600                      | CM150/4   | 4,0                  | 8,0    | 5540113 | 1800    | CM150/12 | 12,0                 | 24,0   | 5540128 |
| 675                      | CM150/4,5 | 4,5                  | 9,0    | 5540114 | 2250    | CM150/15 | 15,0                 | 30,0   | 5540130 |



## МОНТАЖ ECOFLOOR – НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ МАТ

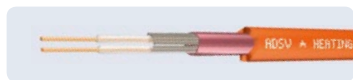
- 1) Разложите нагревательный мат в соответствии со схемой.
- 2) Если нужно оставить место для стационарно стоящей мебели, вырежьте нужную часть ткани, вокруг этого места проведите кабель (см. рис. 2).
- 3) Выровняйте слой эластичной мастики при помощи плоского шпателя.
- 4) На малых площадях (до 4 м<sup>2</sup>) уложите плитку немедленно, на больших площадях – через 24 часа.



1) Мощность [Вт]; 2) Площадь [м<sup>2</sup>]; 3) Длина [м]

НОВИНКА

► **Нагревательный кабель ADSV** – двухжильный кабель с полной защитной оплеткой, пригодный для укладки в помещениях с повышенной влажностью. Для систем прямого отопления или реновации полов (установка под плитку). Диаметр кабеля 3,4–4,2 мм. 230 В. Холодный конец 1×3 м (halogen free).



| Каб. на катушке |         | ADSV 5 Вт/м |       |        |         | ADSV 7 Вт/м |       |        |         | ADSV 10 Вт/м |        |        |         | ADSV 15 Вт/м |        |        |         | ADSV 18 Вт/м |        |        |         |
|-----------------|---------|-------------|-------|--------|---------|-------------|-------|--------|---------|--------------|--------|--------|---------|--------------|--------|--------|---------|--------------|--------|--------|---------|
| ТИП [Ω/м]       | Кат. №  | 1) [Вт]     | ТИП   | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]     | ТИП   | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]      | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]      | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]      | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  |
| 122,5           | 2001510 | 45          | 5045  | 9,6    | 2232070 | 55          | 7055  | 7,9    | 2232046 | 65           | 10065  | 6,6    | 2232100 | 80           | 15080  | 5,4    | 2242405 | 160          | 18160  | 8,50   | 2243120 |
| 38,72           | 2001515 | 80          | 5080  | 17,1   | 2232072 | 100         | 7100  | 13,7   | 2232047 | 120          | 10120  | 11,4   | 2232105 | 140          | 15140  | 9,8    | 2242407 | 260          | 18260  | 14,50  | 2243125 |
| 14,020          | 2001520 | 140         | 5140  | 27     | 2232074 | 165         | 7165  | 22,9   | 2232048 | 200          | 10200  | 18,9   | 2232110 | 240          | 15240  | 15,7   | 2242410 | 320          | 18320  | 18,50  | 2243130 |
| 8,960           | 2001525 | 170         | 5170  | 34,7   | 2232076 | 205         | 7205  | 28,8   | 2232049 | 250          | 10250  | 23,6   | 2232115 | 300          | 15300  | 19,7   | 2242415 | 420          | 18420  | 24,00  | 2243135 |
| 5,232           | 2001530 | 220         | 5220  | 46     | 2232078 | 265         | 7265  | 38,2   | 2232050 | 320          | 10320  | 31,6   | 2232120 | 400          | 15400  | 25,3   | 2242420 | 520          | 18520  | 28,40  | 2243140 |
| 3,584           | 2001535 | 270         | 5270  | 54,7   | 2232080 | 320         | 7320  | 46,2   | 2232051 | 400          | 10400  | 36,9   | 2232125 | 470          | 15470  | 31,4   | 2242425 | 600          | 18600  | 34,4   | 2243145 |
| 2,568           | 2001540 | 320         | 5320  | 64,3   | 2232082 | 380         | 7380  | 54,2   | 2232052 | 450          | 10450  | 45,9   | 2232130 | 550          | 15550  | 37,4   | 2242430 | 680          | 18680  | 37,9   | 2243150 |
| 2,050           | 2001545 | 360         | 5360  | 71,7   | 2232084 | 430         | 7430  | 60     | 2232053 | 520          | 10520  | 49,6   | 2232135 | 630          | 15630  | 41     | 2242435 | 830          | 18830  | 46,1   | 2243155 |
| 1,382           | 2001550 | 430         | 5430  | 89,1   | 2232086 | 520         | 7520  | 73,7   | 2232054 | 600          | 10600  | 63,9   | 2232140 | 750          | 15750  | 51,1   | 2242440 | 1000         | 181000 | 57,5   | 2243160 |
| 0,926           | 2001555 | 530         | 5530  | 107,3  | 2232088 | 630         | 7630  | 90,3   | 2232055 | 750          | 10750  | 75,8   | 2232145 | 950          | 15950  | 59,9   | 2242445 | 1200         | 181200 | 68,9   | 2243165 |
| 0,638           | 2001560 | 640         | 5640  | 129,2  | 2232090 | 760         | 7760  | 108,8  | 2232056 | 950          | 10950  | 87,0   | 2232150 | 1100         | 151100 | 75,1   | 2242450 | 1500         | 181500 | 83,2   | 2243170 |
| 0,424           | 2001565 | 800         | 5800  | 157,4  | 2232092 | 940         | 7940  | 134    | 2232057 | 1100         | 101100 | 114,5  | 2232155 | 1350         | 151350 | 93,3   | 2242455 | 1700         | 181700 | 100,4  | 2243175 |
| 0,310           | 2001570 | 920         | 5920  | 185,5  | 2232094 | 1100        | 71100 | 155,1  | 2232058 | 1300         | 101300 | 131,3  | 2232160 | 1600         | 151600 | 106,7  | 2242460 | 2200         | 182200 | 122,7  | 2243180 |
| 0,196           | 2001575 | 1150        | 51150 | 234,7  | 2232096 | 1380        | 71380 | 195,6  | 2232059 | 1700         | 101700 | 158,5  | 2232165 | 2000         | 152000 | 135    | 2242462 | 2600         | 182600 | 149,6  | 2243185 |
| 0,136           | 2001580 | 1400        | 51400 | 277,8  | 2232098 | 1650        | 71650 | 235,7  | 2232060 | 2000         | 102000 | 194,5  | 2232170 | 2400         | 152400 | 162,1  | 2242465 |              |        |        |         |

► **Нагревательный кабель ASL1P** – одножильный кабель с полной защитной оплеткой, пригодный для укладки во влажных помещениях. Для систем прямого отопления полов (установка под плитку). Подводящий кабель – холодный конец 2×5 м (halogen free). Диаметр кабеля 3–3,4 мм. 230 В. Упаковка: ПЭ пленка.



| Каб. на катушке |         | ASL1P 10 W/m |        |        |         | ASL1P 15 W/m |        |        |         | ASL1P 18 W/m |        |        |         |
|-----------------|---------|--------------|--------|--------|---------|--------------|--------|--------|---------|--------------|--------|--------|---------|
| ТИП [Ω/м]       | Кат. №  | 1) [Вт]      | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]      | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]      | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  |
| 61,25           | 2005178 |              |        |        |         |              |        |        |         |              |        |        |         |
| 27,13           | 2005179 |              |        |        |         |              |        |        |         |              |        |        |         |
| 19,36           | 2005180 | 160          | 10160  | 17,0   | 2200160 | 200          | 15200  | 13,7   | 2201000 | 210          | 18210  | 12     | 2201060 |
| 7,010           | 2005181 | 280          | 10280  | 27,0   | 2200280 | 340          | 15340  | 22,2   | 2201005 | 350          | 18350  | 20     | 2201062 |
| 4,480           | 2005182 | 350          | 10350  | 33,7   | 2200350 | 420          | 15420  | 28,1   | 2201010 | 450          | 18450  | 25     | 2201064 |
| 2,616           | 2005183 | 450          | 10450  | 45,0   | 2200450 | 550          | 15550  | 36,8   | 2201015 | 570          | 18570  | 33     | 2201066 |
| 1,284           | 2005185 | 640          | 10640  | 64,0   | 2200640 | 800          | 15800  | 51,5   | 2201020 | 820          | 18820  | 46     | 2201068 |
| 0,857           | 2005187 | 800          | 10800  | 77,2   | 2200800 | 960          | 15960  | 64,3   | 2201025 | 1000         | 181000 | 57     | 2201070 |
| 0,691           | 2005188 | 960          | 10960  | 80,0   | 2200960 | 1070         | 151070 | 71,5   | 2201030 | 1100         | 181100 | 64     | 2201072 |
| 0,463           | 2005190 | 1100         | 101100 | 103,9  | 2201100 | 1300         | 151300 | 87,9   | 2201035 | 1400         | 181400 | 77     | 2201074 |
| 0,212           | 2005192 | 1600         | 101600 | 156,0  | 2201600 | 1900         | 151900 | 131,3  | 2201040 | 2000         | 182000 | 115    | 2201076 |
| 0,155           | 2005193 | 1900         | 101900 | 179,6  | 2201900 | 2200         | 152200 | 155,1  | 2201045 | 2400         | 182400 | 133    | 2201078 |
| 0,098           | 2005194 | 2500         | 102500 | 215,9  | 2202500 | 2800         | 152800 | 192,8  | 2201050 | 3000         | 183000 | 166    | 2201080 |
| 0,068           | 2005195 | 3000         | 103000 | 259,3  | 2203000 | 3400         | 153400 | 228,8  | 2201055 | 3500         | 183500 | 204    | 2201082 |



1) Мощность [Вт]; 3) Длина [м]



## КОМПЛЕКТЫ ДЛЯ МОНТАЖА СВОИМИ СИЛАМИ

СИСТЕМЫ ПРЯМОГО ОТОПЛЕНИЯ

Комплект для монтажа своими руками был предложен для тех пользователей, которые не хотели устанавливать полную систему электрического отопления, но хотели иметь комфортабельный теплый пол в отдельных помещениях (напр., в ванной комнате или на кухне). В комплект входит все, что необходимо для монтажа системы «теплый пол».

► **ComfortMat** – в комплект входит: нагревательный мат LDTS; цифровой термостат TFT с сенсорным экраном; защитная трубка для датчика для пола; медный наконечник; инструкция по монтажу. Ширина нагр. мата: 50 см. Холодный конец – halogen free. 230 В.

| ComfortMat 160 Вт/м <sup>2</sup> |            |                      |        |         |
|----------------------------------|------------|----------------------|--------|---------|
| 1) [Вт]                          | ТИП        | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. №  |
| 70                               | 12070-165  | 0,5                  | 0,9    | 5590094 |
| 130                              | 12130-165  | 0,8                  | 1,6    | 5590097 |
| 210                              | 12210-165  | 1,3                  | 2,6    | 5590100 |
| 260                              | 12260-165  | 1,6                  | 3,2    | 5590105 |
| 340                              | 12340-165  | 2,1                  | 4,2    | 5590110 |
| 410                              | 12410-165  | 2,6                  | 5,2    | 5590115 |
| 500                              | 12500-165  | 3,0                  | 6,1    | 5590120 |
| 560                              | 12560-165  | 3,4                  | 6,7    | 5590122 |
| 670                              | 12670-165  | 4,2                  | 8,3    | 5590125 |
| 810                              | 12810-165  | 5,1                  | 10,2   | 5590130 |
| 1000                             | 121000-165 | 6,1                  | 12,3   | 5590135 |
| 1210                             | 121210-165 | 7,6                  | 15,1   | 5590140 |
| 1400                             | 121400-165 | 8,8                  | 17,6   | 5590145 |

| ComfortMat 100 Вт/м <sup>2</sup> |          |                      |        |         |
|----------------------------------|----------|----------------------|--------|---------|
| 1) [Вт]                          | ТИП      | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. №  |
| 180                              | 8180-105 | 1,8                  | 3,6    | 5590148 |
| 220                              | 8220-105 | 2,2                  | 4,4    | 5590150 |
| 290                              | 8290-105 | 2,9                  | 5,8    | 5590152 |
| 410                              | 8410-105 | 4,1                  | 8,2    | 5590155 |
| 460                              | 8460-105 | 4,7                  | 9,4    | 5590157 |
| 560                              | 8560-105 | 5,6                  | 11,2   | 5590160 |
| 820                              | 8820-105 | 8,2                  | 16,5   | 5590165 |



Рекомендуется установить теплоизоляционную плиту F-BOARD перед укладкой ComfortMat. Это обеспечит сокращение времени прогрева и снизит эксплуатационные расходы (см. стр. 27).



## AL MAT

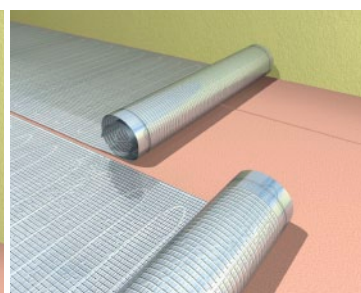
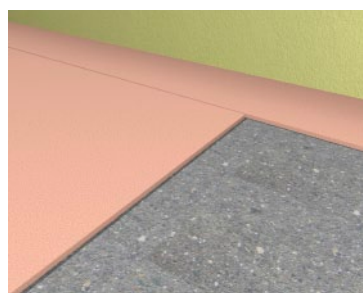
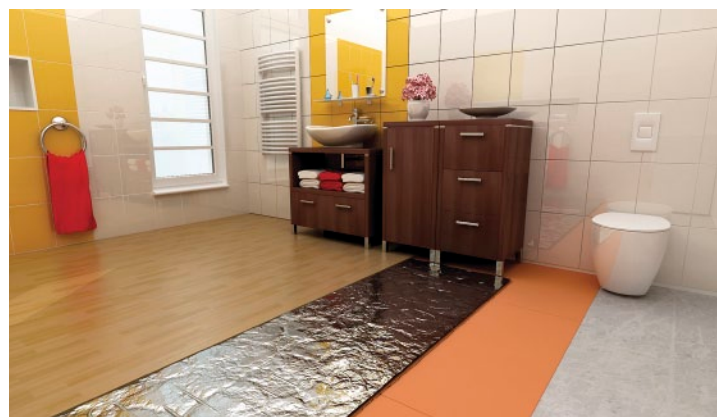
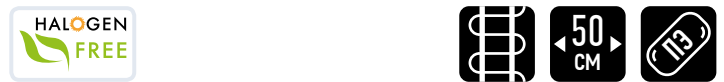
СИСТЕМЫ ПРЯМОГО ОТОПЛЕНИЯ

Нагревательные маты AL MAT предназначены для использования под ламинатом и деревянными «плавающими» полами в помещениях с повышенной влажностью, например, в ванных комнатах. Они представляют собой вариант нагревательной пленки ECOFILM, применяемый в местах, где пленку ECOFILM использовать невозможно.

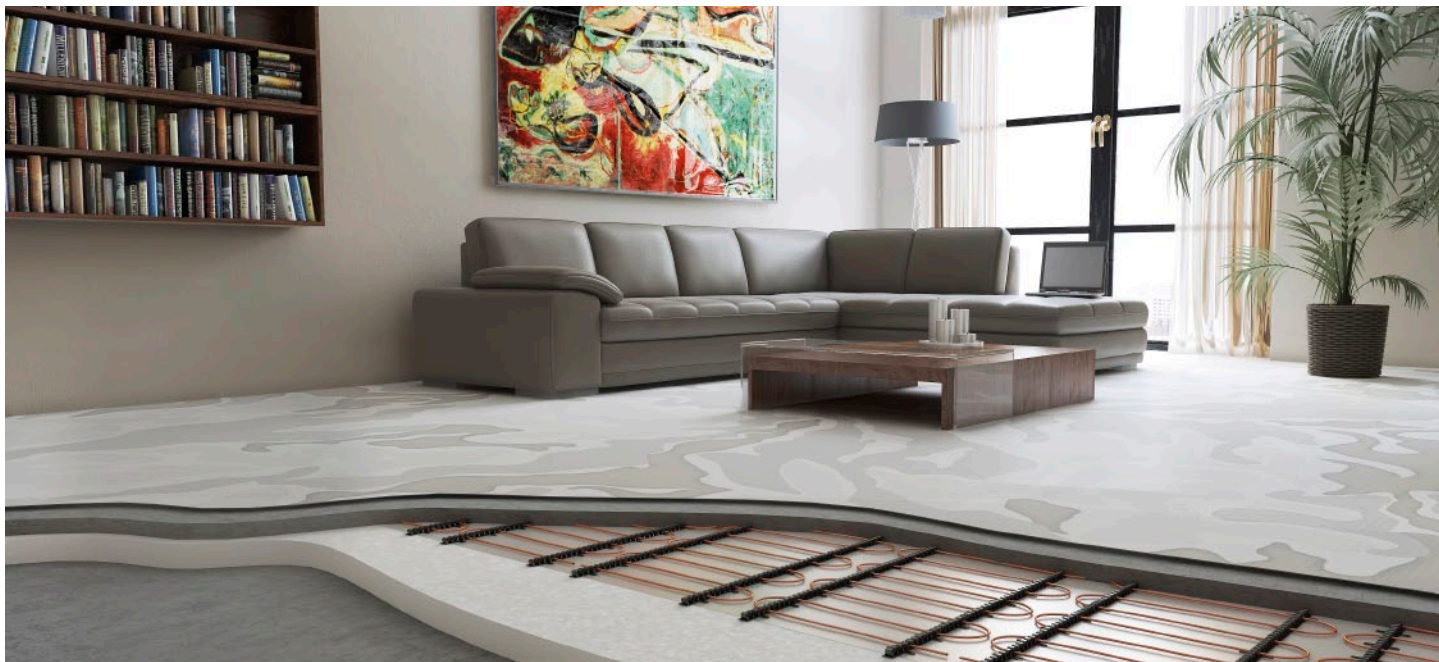
► **AL MAT** – мат изготовлен с двумя жилами, одним питающим проводом длиной 3 м (halogen free), толщина мата всего 1,7 мм. 230 В.

| AL MAT 140 Вт/м <sup>2</sup> |                |                      |        |         |
|------------------------------|----------------|----------------------|--------|---------|
| 1) [Вт]                      | ТИП            | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. №  |
| 140                          | AL MAT 140/1   | 1                    | 2      | 5543000 |
| 210                          | AL MAT 140/1,5 | 1,5                  | 3      | 5543002 |
| 280                          | AL MAT 140/2   | 2                    | 4      | 5543004 |
| 420                          | AL MAT 140/3   | 3                    | 6      | 5543006 |
| 560                          | AL MAT 140/4   | 4                    | 8      | 5543008 |
| 700                          | AL MAT 140/5   | 5                    | 10     | 5543009 |
| 840                          | AL MAT 140/6   | 6                    | 12     | 5543010 |
| 980                          | AL MAT 140/7   | 7                    | 14     | 5543011 |
| 1120                         | AL MAT 140/8   | 8                    | 16     | 5543012 |
| 1260                         | AL MAT 140/9   | 9                    | 18     | 5543013 |
| 1400                         | AL MAT 140/10  | 10                   | 20     | 5543014 |

| AL MAT 80 Вт/м <sup>2</sup> |                |                      |        |         |
|-----------------------------|----------------|----------------------|--------|---------|
| 1) [Вт]                     | ТИП            | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. №  |
| 100                         | AL MAT 80/1,25 | 1,25                 | 2,5    | 5543200 |
| 160                         | AL MAT 80/2    | 2                    | 4      | 5543202 |
| 240                         | AL MAT 80/3    | 3                    | 6      | 5543204 |
| 400                         | AL MAT 80/5    | 5                    | 10     | 5543206 |
| 640                         | AL MAT 80/8    | 8                    | 16     | 5543208 |
| 800                         | AL MAT 80/10   | 10                   | 20     | 5543210 |
| 960                         | AL MAT 80/12   | 12                   | 24     | 5543212 |



1) Мощность [Вт]; 2) Площадь [м<sup>2</sup>]; 3) Длина [м]



## Полуаккумуляционное отопление

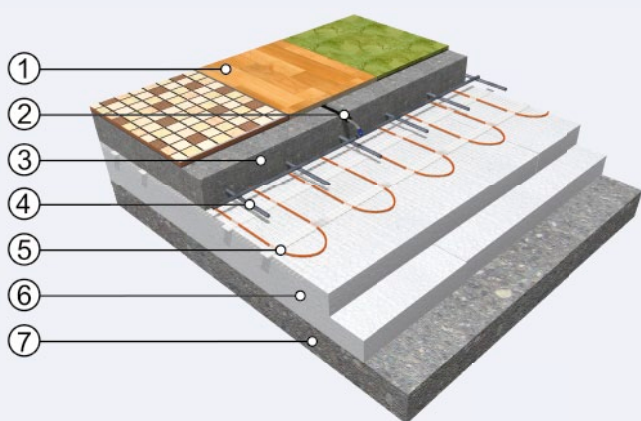
В полуаккумуляционных системах нагревательные кабели или маты размещены в слое бетона толщиной 4–5 см. Рекомендуется использовать маты мощностью 160 Вт/м<sup>2</sup>. Тепло аккумулируется ежедневно в течение 16 часов в то время, когда цена электроэнергии минимальна. Тепло излучается с поверхности пола не только в процессе нагревания, но и в течение следующих 8 часов. Эффективным решением является разделение всей необходимой отопительной системы 70/30 между напольным отоплением и иным источником тепла, таким, как конвекторное отопительное тело или излучающая панель ECOSUN.

► **ИЗДЕЛИЯ:** ADSV+, ADPSV, PSV (кабели), LPSV (маты)

## Аккумуляционное отопление

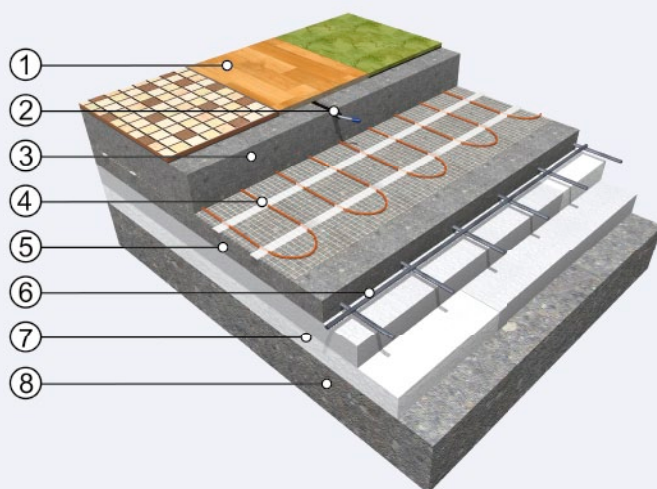
Аккумуляционное напольное отопление это система, которая использует самый дешевый тариф электроэнергии – чаще всего ночью. В это время тепло аккумулируется материалом пола от электрических нагревательных кабелей или матов ECOFLOOR. В течение остальной части дня из пола в помещении постепенно освобождается тепло. В аккумулярующих системах нагревательные кабели и маты уложены в слое бетона толщиной 10–14 см. Аккумулированное тепло потом в течение дня освобождается и нагревает поверхность пола. Для матов ECOFLOOR, используемых в этом типе системы, рекомендована мощность 250–300 Вт/м<sup>2</sup>. Для аккумуляции тепла должно быть использовано 8 часов низкотарифной электроэнергии.

► **ИЗДЕЛИЯ:** ADSV+, ADPSV, PSV (нагревательные кабели), LPSV (маты)



### Полуаккумуляционная система

- 1 Верхний слой (плитка, ковер, ПВХ, ламинат)
- 2 Напольный (ограничительный) зонд в защитной трубке (т.н. гофротруба)
- 3 Несущая бетонная плавающая плита
- 4 Стальная арматура (т.н. Кари-сетка)
- 5 Нагревательный мат (кабель) ECOFLOOR®
- 6 Термоизоляция
- 7 Основание (бетонная плита)



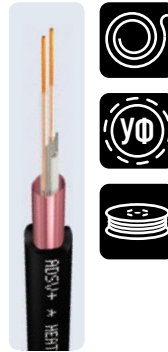
### Аккумуляционная система

- 1 Верхний слой (плитка, ковер, ПВХ, ламинат)
- 2 Напольный (ограничительный) зонд в защитной трубке (т.н. гофротруба)
- 3 Бетонный накопительный слой
- 4 Нагревательный мат (кабель) ECOFLOOR®
- 5 Бетонный накопительный слой
- 6 Стальная арматура (т.н. Кари-сетка)
- 7 Термоизоляция
- 8 Основание (бетонная плита)



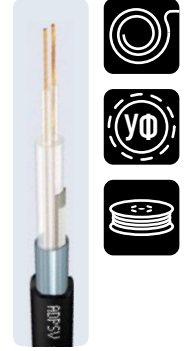
► **Нагревательный кабель ADSV+** – двухжильный нагревательный кабель со сплошной оплеткой. Оболочка кабеля стойкая к УФ излучению. Кабель предназначен для напольного отопления, защиты крыш и кровельных желобов от снега и льда. Холодный конец 1×3 м. Ø 5,0 мм. 230 В.

| ADSV+ 10 Вт/м |        |        |         | ADSV+ 18 Вт/м |        |        |         |
|---------------|--------|--------|---------|---------------|--------|--------|---------|
| 1) [Вт]       | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]       | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  |
| 120           | 10120  | 11,4   | 2253000 | 160           | 18160  | 8,5    | 2253100 |
| 200           | 10200  | 18,9   | 2253005 | 260           | 18260  | 14,5   | 2253105 |
| 250           | 10250  | 23,6   | 2253010 | 320           | 18320  | 18,5   | 2253110 |
| 320           | 10320  | 31,6   | 2253015 | 420           | 18420  | 24,0   | 2253115 |
| 400           | 10400  | 36,9   | 2253020 | 520           | 18520  | 28,4   | 2253120 |
| 450           | 10450  | 45,9   | 2253025 | 600           | 18600  | 34,4   | 2253125 |
| 520           | 10520  | 49,6   | 2253030 | 680           | 18680  | 37,9   | 2253130 |
| 600           | 10600  | 63,9   | 2253035 | 830           | 18830  | 46,1   | 2253135 |
| 750           | 10750  | 75,8   | 2253040 | 1000          | 181000 | 57,5   | 2253140 |
| 950           | 10950  | 87,0   | 2253045 | 1200          | 181200 | 68,9   | 2253145 |
| 1100          | 101100 | 114,5  | 2253050 | 1500          | 181500 | 83,2   | 2253150 |
| 1300          | 101300 | 131,3  | 2253055 | 1700          | 181700 | 100,4  | 2253155 |
| 1700          | 101700 | 158,5  | 2253060 | 2200          | 182200 | 122,7  | 2253160 |
| 2000          | 102000 | 194,5  | 2253065 | 2600          | 182600 | 149,6  | 2253165 |



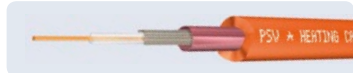
► **Нагр. кабель ADPSV** – двухжильный кабель с полной защитной оплеткой, пригодный для полуаккумуляционного и аккумуляционного напольного отопления жилых помещений. Класс M2. Подводящий кабель – холодный конец 1×5 м. Ø 5,3–5,9 мм. 230 В.

| ADPSV 18 Вт/м |        |        |         |
|---------------|--------|--------|---------|
| 1) [Вт]       | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  |
| 160           | 18160  | 8,5    | 2249960 |
| 260           | 18260  | 14,5   | 2249963 |
| 320           | 18320  | 18,5   | 2249966 |
| 420           | 18420  | 24,0   | 2249969 |
| 520           | 18520  | 28,4   | 2249972 |
| 600           | 18600  | 34,4   | 2249975 |
| 740           | 18740  | 41,8   | 2249978 |
| 830           | 18830  | 46,1   | 2249976 |
| 1000          | 181000 | 57,5   | 2249981 |
| 1200          | 181200 | 68,9   | 2249984 |
| 1500          | 181500 | 83,2   | 2249987 |
| 1700          | 181700 | 100,4  | 2249990 |
| 2200          | 182200 | 122,7  | 2249992 |
| 2600          | 182600 | 149,6  | 2249993 |



НОВИНКА

► **Нагревательный кабель PSV** – одножильный кабель с полной защитной оплеткой, пригодный для полуаккумуляционного и аккумуляционного отопления. Подводящий кабель – холодный конец 2×5 м. 230 В. Ø 4,5–4,8 мм.



| Каб. на катушке | PSV 7 Вт/м |        |         |       | PSV 10 Вт/м |        |         |       | PSV 15 Вт/м |        |         |       |         |
|-----------------|------------|--------|---------|-------|-------------|--------|---------|-------|-------------|--------|---------|-------|---------|
|                 | ТИП [Ω/м]  | Кат. № | 1) [Вт] | ТИП   | 3) [м]      | Кат. № | 1) [Вт] | ТИП   | 3) [м]      | Кат. № | 1) [Вт] | ТИП   | 3) [м]  |
| 19,36           | 2001210    | 140    | 7140    | 19,5  | 2320000     | 170    | 10170   | 16,1  | 2320020     | 200    | 15200   | 13,7  | 2320110 |
| 7,01            | 2001215    | 230    | 7230    | 32,8  | 2320001     | 280    | 10280   | 28,0  | 2320025     | 340    | 15340   | 22,2  | 2320115 |
| 4,48            | 2001220    | 290    | 7290    | 40,7  | 2320002     | 350    | 10350   | 34,0  | 2320030     | 420    | 15420   | 28,1  | 2320120 |
| 2,616           | 2001225    | 380    | 7380    | 53,2  | 2320003     | 450    | 10450   | 46,0  | 2320035     | 550    | 15550   | 36,7  | 2320125 |
| 1,792           | 2001230    | 460    | 7460    | 64,2  | 2320004     | 550    | 10550   | 53,7  | 2320040     | 660    | 15660   | 44,7  | 2320130 |
| 1,284           | 2001235    | 540    | 7540    | 76,3  | 2320005     | 640    | 10640   | 64,4  | 2320045     | 800    | 15800   | 52,3  | 2320135 |
| 1,025           | 2001240    | 600    | 7600    | 86,0  | 2320006     | 720    | 10720   | 71,7  | 2320050     | 880    | 15880   | 58,6  | 2320140 |
| 0,857           | 2001245    | 660    | 7660    | 93,5  | 2320007     | 800    | 10800   | 79,1  | 2320055     | 960    | 15960   | 64,1  | 2320145 |
| 0,691           | 2001250    | 730    | 7730    | 104,9 | 2320008     | 870    | 10870   | 88,0  | 2320060     | 1070   | 151070  | 71,5  | 2320150 |
| 0,54            | 2001255    | 830    | 7830    | 118,0 | 2320009     | 960    | 10960   | 100,0 | 2320065     | 1210   | 151210  | 81,0  | 2320155 |
| 0,463           | 2001260    | 900    | 7900    | 126,9 | 2320010     | 1100   | 101100  | 106,8 | 2320070     | 1300   | 151300  | 84,1  | 2320160 |
| 0,319           | 2001265    | 1 080  | 71080   | 153,5 | 2320011     | 1280   | 101280  | 129,6 | 2320075     | 1580   | 151580  | 104,6 | 2320165 |
| 0,212           | 2001270    | 1 320  | 71320   | 189,0 | 2320012     | 1600   | 101600  | 157,9 | 2320080     | 1900   | 151900  | 128,6 | 2320170 |
| 0,155           | 2001275    | 1 550  | 71550   | 220,2 | 2320013     | 1900   | 101900  | 189,6 | 2320085     | 2200   | 152200  | 150,3 | 2320175 |
| 0,098           | 2001280    | 1 950  | 71950   | 276,8 | 2320014     | 2500   | 102500  | 234,7 | 2320090     | 2800   | 152800  | 189,4 | 2320180 |
| 0,068           | 2001285    | 2 340  | 72340   | 332,5 | 2320015     | 3000   | 103000  | 277,8 | 2320095     | 3400   | 153400  | 227,5 | 2320185 |



► **Нагревательный мат LPSV** – с одножильным кабелем, с полной защитной оплеткой, ширина 50 см, подводящий провод – холодный конец 2×5 м. Упаковано на картонной трубке с термоусадкой в ПЭ пленку. 230 В.

| LPSV 80 Вт/м² |            |         |        |         |
|---------------|------------|---------|--------|---------|
| 1) [Вт]       | ТИП        | 2) [м²] | 3) [м] | Кат. №  |
| 160           | LPSV 80/2  | 2       | 4      | 5520310 |
| 240           | LPSV 80/3  | 3       | 6      | 5520312 |
| 320           | LPSV 80/4  | 4       | 8      | 5520314 |
| 400           | LPSV 80/5  | 5       | 10     | 5520316 |
| 480           | LPSV 80/6  | 6       | 12     | 5520318 |
| 560           | LPSV 80/7  | 7       | 14     | 5520320 |
| 640           | LPSV 80/8  | 8       | 16     | 5520322 |
| 720           | LPSV 80/9  | 9       | 18     | 5520324 |
| 800           | LPSV 80/10 | 10      | 20     | 5520326 |
| 960           | LPSV 80/12 | 12      | 24     | 5520328 |
| 1040          | LPSV 80/13 | 13      | 26     | 5520330 |
| 1200          | LPSV 80/15 | 15      | 30     | 5520332 |
| 1440          | LPSV 80/18 | 18      | 36     | 5520334 |
| 1680          | LPSV 80/21 | 21      | 42     | 5520336 |
| 2240          | LPSV 80/28 | 28      | 56     | 5520338 |



1) Мощность [Вт]; 2) Площадь [м²]; 3) Длина [м]

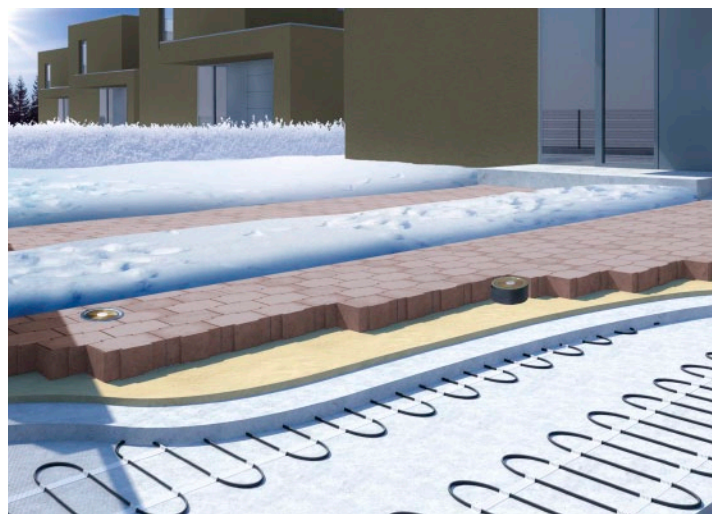


## Размораживание льда и снега

Установка электрических нагревательных кабелей в комбинации с термостатом на наружных площадях предупреждает как образование льда, так и накопление снега. По завершении монтажа система работает полностью автоматически и включается только тогда, когда идет снег или когда на дорогах и тротуарах образуется лед.

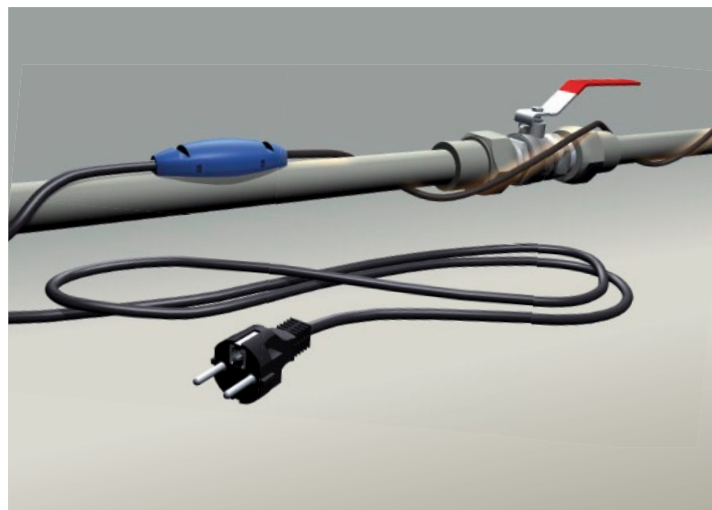
## Размораживание водостоков и желобов

Во всех частях Европы, кроме южных, зимой строения испытывают большие нагрузки, когда в водостоках и желобах образуется лед. Хорошим решением этой проблемы является установка электрических нагревательных кабелей ECOFLOOR (с защитной оплеткой) в водостоках и желобах. Кабели монтируются при помощи специальных пластмассовых скоб, которые помещаются внутрь водостоков и желобов. Для размораживания кабелей рекомендуется линейная мощность 20 Вт/м.



## Защита трубопроводов от мороза

Многие владельцы домов и прочие пользователи трубопроводов испытывают зимой большие проблемы, связанные с замерзанием труб. Это касается, в первую очередь, водопроводов, но и другие жидкости, используемые в промышленных технологиях, также могут замерзать или сгущаться. Когда температура долгое время держится ниже нуля, могут замерзнуть и хорошо изолированные трубопроводы. Надежным превентивным решением является дополнительное отопление.





► **Нагревательный кабель MAPSV** – одножильный кабель с полной защитной оплеткой и защитой от УФ излучения. Пригоден для отопления наружных объектов. Подводящий кабель – холодный конец 2х5 м. Ø 5,9–6,4 мм. Упаковка: ПЭ пленка.

30 Вт/м для ускорения таяния льда и снега, удаления льда и снега с крыш и водосточных труб. Необходимо воспользоваться системой управления с термодатчиком для контроля температуры воздуха и уровня влажности с целью предупреждения включения кабелей при температуре выше +5 °С. →

| ТИП                                    | Применение | Max. нагрузка |
|--|------------|---------------|
| «Теплый пол» в жилых помещениях        | Да         | 30 Вт/м       |
| Отопление наружных объектов            | Да         | 30 Вт/м       |
| Удаление льда и снега с крыш и желобов | Да         | 30 Вт/м       |



| Каб. на катушке |         | MAPSV 20 Вт/м – 230 В |        |        |         | MAPSV 30 Вт/м – 230 В |        |        |         | MAPSV 30 Вт/м – 400 В |         |        |         |
|-----------------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|-----------------------|---------|--------|---------|
| ТИП [Ω/м]       | Кат. №  | 1) [Вт]               | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]               | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]               | ТИП     | 3) [м] | Кат. №  |
| 9,00            | 2000850 | 340                   | 20340  | 17,3   | 2322500 | 420                   | 30420  | 14,0   | 2322600 | 730                   | 30730   | 24,4   | 2322700 |
| 6,50            | 2000852 | 400                   | 20400  | 20,3   | 2322502 | 500                   | 30500  | 16,3   | 2322602 | 850                   | 30850   | 29,0   | 2322702 |
| 3,20            | 2000854 | 570                   | 20570  | 29,0   | 2322504 | 700                   | 30700  | 23,6   | 2322604 | 1230                  | 301230  | 40,7   | 2322704 |
| 1,35            | 2000856 | 880                   | 20880  | 44,5   | 2322506 | 1100                  | 301100 | 35,6   | 2322606 | 1900                  | 301900  | 62,4   | 2322706 |
| 1,00            | 2000858 | 1030                  | 201030 | 51,4   | 2322508 | 1250                  | 301250 | 42,3   | 2322608 | 2200                  | 302200  | 72,7   | 2322708 |
| 0,60            | 2000860 | 1350                  | 201350 | 65,3   | 2322510 | 1600                  | 301600 | 55,1   | 2322610 | 2800                  | 302800  | 95,2   | 2322710 |
| 0,36            | 2000862 | 1750                  | 201750 | 84,0   | 2322512 | 2100                  | 302100 | 70,0   | 2322612 | 3700                  | 303700  | 120,1  | 2322712 |
| 0,25            | 2000864 | 2100                  | 202100 | 100,8  | 2322514 | 2500                  | 302500 | 84,6   | 2322614 | 4400                  | 304400  | 145,5  | 2322714 |
| 0,183           | 2000866 | 2400                  | 202400 | 120,4  | 2322516 | 2950                  | 302950 | 98,0   | 2322616 | 5100                  | 305100  | 171,4  | 2322716 |
| 0,155           | 2000868 | 2600                  | 202600 | 131,3  | 2322518 | 3200                  | 303200 | 106,7  | 2322618 | 5600                  | 305600  | 184,3  | 2322718 |
| 0,098           | 2000870 | 3300                  | 203300 | 163,6  | 2322520 | 4000                  | 304000 | 134,9  | 2322620 | 7000                  | 307000  | 233,2  | 2322720 |
| 0,068           | 2000872 | 4000                  | 204000 | 194,5  | 2322522 | 4800                  | 304800 | 162,1  | 2322622 | 8500                  | 308500  | 276,8  | 2322722 |
| 0,04            | 2000874 | 5100                  | 205100 | 259,3  | 2322524 | 6300                  | 306300 | 209,9  | 2322624 | 11000                 | 3011000 | 363,6  | 2322724 |

► **Нагревательный кабель MADPSP / нагревательный мат MDT** – двухжильный кабель с полной защитной оплеткой и защитой от УФ излучения. Пригоден для отопления наружных объектов. Класс М2. Подводящий кабель – холодный конец 1х5 м. Ø 6.3–9 мм. Нагревательный мат MDT: ширина 0,75 м. Упаковка: ПЭ пленка.

40 Вт/м для ускорения таяния льда и снега. Необходимо воспользоваться системой управления с термодатчиком для контроля температуры воздуха и уровня влажности с целью предупреждения включения кабелей при температуре выше +5 °С. →

| ТИП                         | Применение | Max. нагрузка |
|-----------------------------|------------|---------------|
| Отопление наружных объектов | Да         | 40 Вт/м       |



| Каб. на катушке |         | MADPSP 40 Вт/м – 230 В |        |        |         | MADPSP 40 Вт/м – 400 В |        |        |         | MDT мат 400 Вт/м² – 230 В |               |         |        |         | MDT мат 400 Вт/м² – 400 В |               |         |        |         |
|-----------------|---------|------------------------|--------|--------|---------|------------------------|--------|--------|---------|---------------------------|---------------|---------|--------|---------|---------------------------|---------------|---------|--------|---------|
| ТИП [Ω/м]       | Кат. №  | 1) [Вт]                | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]                | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]                   | ТИП           | 2) [м²] | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]                   | ТИП           | 2) [м²] | 3) [м] | Кат. №  |
| 18,00           | 2000700 | 340                    | 40340  | 8,5    | 2323505 | 600                    | 40600  | 15     | 2323605 | 340                       | 23MDT400/0,9  | 0,9     | 1,1    | 5510005 | 600                       | 40MDT400/1,5  | 1,5     | 2,0    | 5510105 |
| 6,40            | 2000705 | 570                    | 40570  | 14,5   | 2323510 | 1000                   | 401000 | 25     | 2323610 | 570                       | 23MDT400/1,4  | 1,4     | 1,9    | 5510010 | 1000                      | 40MDT400/2,5  | 2,5     | 3,3    | 5510110 |
| 2,70            | 2000710 | 880                    | 40880  | 22     | 2323515 | 1520                   | 401520 | 39     | 2323615 | 880                       | 23MDT400/2,3  | 2,2     | 2,9    | 5510015 | 1520                      | 40MDT400/3,8  | 3,8     | 5,1    | 5510115 |
| 2,00            | 2000715 | 1030                   | 401030 | 26     | 2323520 | 1800                   | 401800 | 45     | 2323620 | 1030                      | 23MDT400/2,6  | 2,6     | 3,4    | 5510020 | 1800                      | 40MDT400/4,5  | 4,5     | 6,0    | 5510120 |
| 1,20            | 2000720 | 1320                   | 401320 | 33     | 2323525 | 2300                   | 402300 | 58     | 2323625 | 1320                      | 23MDT400/3,3  | 3,3     | 4,4    | 5510025 | 2300                      | 40MDT400/5,8  | 5,8     | 7,7    | 5510125 |
| 0,72            | 2000725 | 1700                   | 401700 | 43     | 2323530 | 2970                   | 402970 | 75     | 2323630 | 1700                      | 23MDT400/4,3  | 4,3     | 5,7    | 5510030 | 2970                      | 40MDT400/7,4  | 7,4     | 9,9    | 5510130 |
| 0,60            | 2000730 | 1880                   | 401880 | 47     | 2323535 | 3300                   | 403300 | 81     | 2323635 | 1880                      | 23MDT400/4,7  | 4,7     | 6,3    | 5510035 | 3300                      | 40MDT400/8,3  | 8,3     | 11,0   | 5510135 |
| 0,36            | 2000735 | 2450                   | 402450 | 60     | 2323540 | 4250                   | 404250 | 105    | 2323640 | 2450                      | 23MDT400/6,1  | 6,1     | 8,2    | 5510040 | 4250                      | 40MDT400/10,6 | 10,6    | 14,2   | 5510140 |
| 0,25            | 2000737 | 2900                   | 402900 | 73     | 2323545 | 5100                   | 405100 | 126    | 2323645 | 2900                      | 23MDT400/7,3  | 7,3     | 9,7    | 5510045 | 5100                      | 40MDT400/12,8 | 12,8    | 17,0   | 5510145 |
| 0,18            | 2000740 | 3400                   | 403400 | 85     | 2323550 | 5900                   | 405900 | 148    | 2323650 | 3400                      | 23MDT400/8,5  | 8,5     | 11,3   | 5510050 | 5900                      | 40MDT400/14,8 | 14,8    | 19,7   | 5510150 |
| 0,08            | 2000745 | 5200                   | 405200 | 127    | 2323555 | 9000                   | 409000 | 222    | 2323655 | 5200                      | 23MDT400/13   | 13,0    | 17,3   | 5510055 | 9000                      | 40MDT400/22,5 | 22,5    | 30,0   | 5510155 |
| 0,04            | 2000750 | 7350                   | 407350 | 180    | 2323560 |                        |        |        |         | 7350                      | 23MDT400/18,4 | 18,4    | 24,5   | 5510060 |                           |               |         |        |         |



1) Мощность [Вт]; 2) Площадь [м²]; 3) Длина [м]

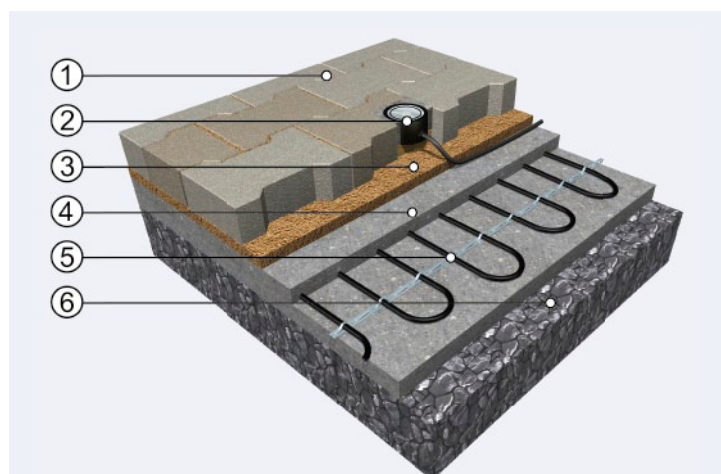
► **Нагревательный кабель / мат ADPSV** – двухжильный кабель с полной защитной оплеткой и защитой от УФ излучения. Этот многофункциональный кабель пригоден для отопления внутренних и наружных объектов. Класс М2. Подводящий кабель – холодный конец 1×5 м. Ø 5–5,9 мм. Нагревательный мат ADPSV: ширина 0,5 м. Упаковка: ПЭ пленка.



| ТИП                                   | Применение | Мак. нагрузка |
|---------------------------------------|------------|---------------|
| Отопление наружных объектов           | Да         | 30 Вт/м       |
| Защита трубопроводов от замерзания    | Да         | 10 Вт/м       |
| Подогрев трубопроводов                | Да         | 10 Вт/м       |
| Удаление льда и снега с крыш и стоков | Да         | 30 Вт/м       |

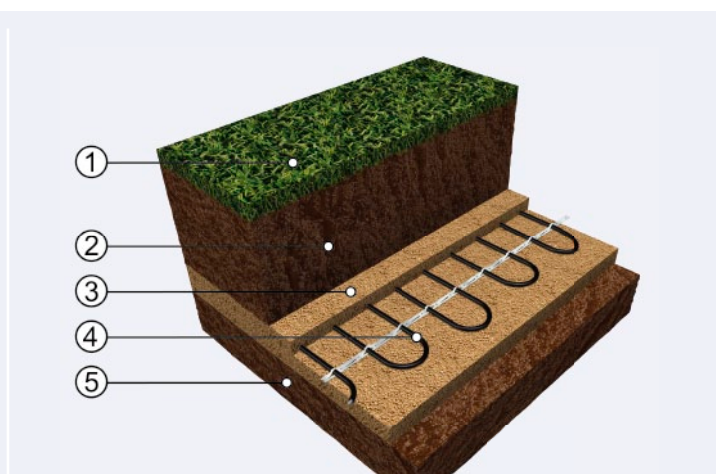


| Каб. на катушке |         | ADPSV 10 Вт/м – 230 В |        |        |         | ADPSV 20 Вт/м – 230 В |        |        |         | ADPSV 30 Вт/м – 230 В |        |        |         | ADPSV 30 Вт/м – 400 В |        |        |         | ADPSV мат 300 Вт/м² – 230 В |                     |         |        |         |  |
|-----------------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|-----------------------------|---------------------|---------|--------|---------|--|
| ТИП [Ω/м]       | Кат. №  | 1) [Вт]               | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]               | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]               | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]               | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]                     | ТИП                 | 2) [м²] | 3) [м] | Кат. №  |  |
| 38,72           | 2000501 | 120                   | 10120  | 11,4   | 2256010 | 160                   | 20160  | 8,3    | 2252800 | 195                   | 30195  | 7      | 2253505 | 350                   | 30350  | 12     | 2253605 | 300                         | 23ADPSV 300/1-0,5   | 1,0     | 2,0    | 5510505 |  |
| 14,02           | 2000506 | 200                   | 10200  | 18,9   | 2256015 | 270                   | 20270  | 14,0   | 2252805 | 340                   | 30340  | 11     | 2253510 | 580                   | 30580  | 20     | 2253610 | 450                         | 23ADPSV 300/1,5-0,5 | 1,5     | 3,0    | 5510510 |  |
| 8,96            | 2000511 | 250                   | 10250  | 23,6   | 2256020 | 340                   | 20340  | 17,2   | 2252810 | 420                   | 30420  | 14     | 2253515 | 730                   | 30730  | 24     | 2253615 | 600                         | 23ADPSV 300/2-0,5   | 2,0     | 4,0    | 5510515 |  |
| 5,232           | 2000516 | 320                   | 10320  | 31,6   | 2256025 | 450                   | 20450  | 22,5   | 2252815 | 560                   | 30560  | 18     | 2253520 | 950                   | 30950  | 32     | 2253620 | 750                         | 23ADPSV 300/2,5-0,5 | 2,5     | 5,0    | 5510520 |  |
| 3,58            | 2000521 | 400                   | 10400  | 36,9   | 2256030 | 540                   | 20540  | 27,4   | 2252820 | 670                   | 30670  | 22     | 2253525 | 1150                  | 301150 | 39     | 2253625 | 900                         | 23ADPSV 300/3-0,5   | 3,0     | 6,0    | 5510525 |  |
| 2,568           | 2000526 | 450                   | 10450  | 45,9   | 2256035 | 640                   | 20640  | 32,1   | 2252825 | 800                   | 30800  | 26     | 2253530 | 1360                  | 301360 | 46     | 2253630 | 1050                        | 23ADPSV 300/3,5-0,5 | 3,5     | 7,0    | 5510530 |  |
| 1,714           | 2000536 | 550                   | 10550  | 56,1   | 2256040 | 780                   | 20780  | 39,3   | 2252830 | 970                   | 30970  | 32     | 2253535 | 1670                  | 301670 | 56     | 2253635 | 1200                        | 23ADPSV 300/4-0,5   | 4,0     | 8,0    | 5510535 |  |
| 1,382           | 2000541 | 600                   | 10600  | 63,9   | 2256045 | 870                   | 20870  | 43,8   | 2252835 | 1060                  | 301060 | 36     | 2253540 | 1850                  | 301850 | 63     | 2253640 | 1500                        | 23ADPSV 300/5-0,5   | 5,0     | 10,0   | 5510540 |  |
| 0,926           | 2000551 | 750                   | 10750  | 75,8   | 2256050 | 1070                  | 201070 | 53,5   | 2252840 | 1300                  | 301300 | 44     | 2253545 | 2250                  | 302250 | 76     | 2253645 | 1800                        | 23ADPSV 300/6-0,5   | 6,0     | 12,0   | 5510545 |  |
| 0,638           | 2000556 | 950                   | 10950  | 87,0   | 2256055 | 1290                  | 201290 | 64,4   | 2252845 | 1600                  | 301600 | 52     | 2253550 | 2720                  | 302720 | 92     | 2253650 | 2100                        | 23ADPSV 300/7-0,5   | 7,0     | 14,0   | 5510550 |  |
| 0,424           | 2000561 | 1100                  | 101100 | 114,5  | 2256060 | 1580                  | 201580 | 79,0   | 2252850 | 1940                  | 301940 | 65     | 2253555 | 3350                  | 303350 | 114    | 2253655 | 2700                        | 23ADPSV 300/9-0,5   | 9,0     | 18,0   | 5510555 |  |
| 0,31            | 2000566 | 1300                  | 101300 | 131,3  | 2256065 | 1850                  | 201850 | 92,4   | 2252855 | 2250                  | 302250 | 76     | 2253560 | 3900                  | 303900 | 132    | 2253660 | 3000                        | 23ADPSV 300/10-0,5  | 10,0    | 20,0   | 5510560 |  |
| 0,196           | 2000571 | 1700                  | 101700 | 158,5  | 2256070 | 2300                  | 202300 | 117,3  | 2252865 | 2800                  | 302800 | 96     | 2253565 | 5000                  | 305000 | 163    | 2253665 |                             |                     |         |        |         |  |
| 0,136           | 2000576 | 2000                  | 102000 | 194,5  | 2256075 | 2750                  | 202750 | 141,4  | 2252870 | 3400                  | 303400 | 114    | 2253570 | 6000                  | 306000 | 196    | 2253670 |                             |                     |         |        |         |  |



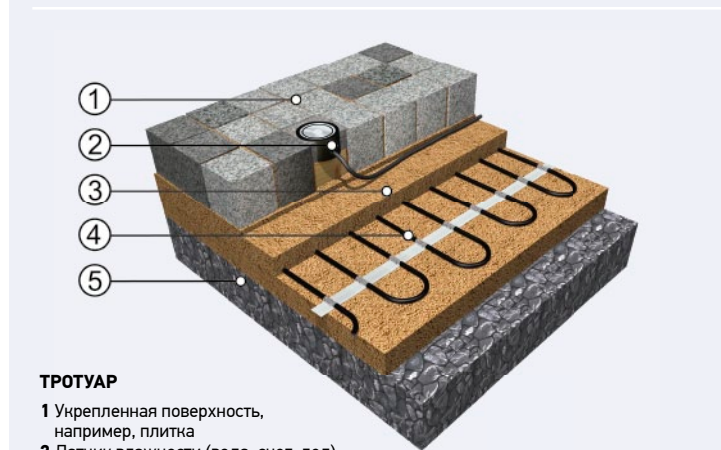
#### ПОДЪЕЗДНЫЕ ДОРОГИ

- 1 Укрепленная поверхность, например, брусчатка
- 2 Датчик влажности (вода, снег, лед)
- 3 Песчаное основание под брусчатку
- 4 Бетонная плита (предохраняет нагр. кабель от нагрузок автотранспортом)
- 5 Нагревательный кабель или мат ECOFLOOR®
- 6 Прочное основание из щебня (макадам)



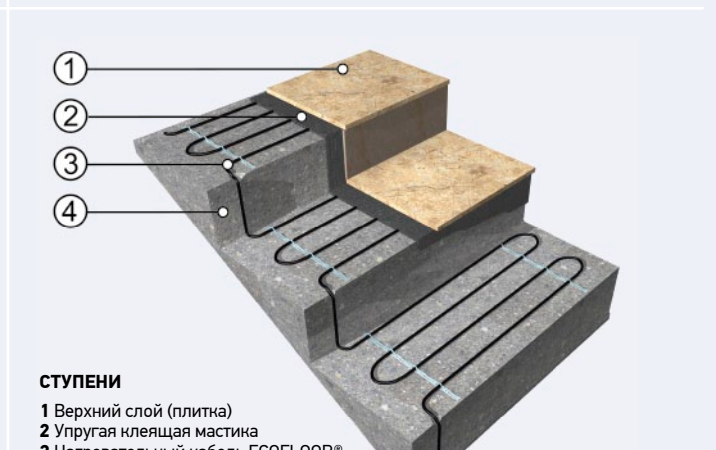
#### ФУТБОЛЬНОЕ ПОЛЕ

- 1 Травяное покрытие
- 2 Подсыпка грунтом толщ. примерно 30 см
- 3 Слой песка около 7 см (с утрамбовкой) и присыпка толщ. около 3 см
- 4 Нагревательный кабель ECOFLOOR®
- 5 Выровненное твердое основание (дернина)



#### ТРОТУАР

- 1 Укрепленная поверхность, например, плитка
- 2 Датчик влажности (вода, снег, лед)
- 3 Песочный слой и засыпка кабеля
- 4 Нагревательный кабель или мат ECOFLOOR®
- 5 Прочное основание из щебня (макадам)



#### СТУПЕНИ

- 1 Верхний слой (плитка)
- 2 Упругая клеящая мастика
- 3 Нагревательный кабель ECOFLOOR®
- 4 Ступени

1) Мощность [Вт]; 2) Площадь [м²]; 3) Длина [м]



► **Нагревательный мат MST** – одножильный кабель с полной защитной оплеткой и защитой от УФ излучения. Пригоден для отопления наружных объектов. Ø 5–5,5 мм. С целью облегчения монтажа мат MST поставляется с холодным концом длиной 1×5 м и вторым холодным концом длиной 1×5 м + длина мата. Ширина 0,5 м. 230 В. Упаковка: ПЭ пленка.

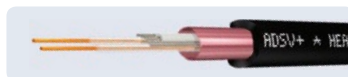


**MST мат 300 Вт/м<sup>2</sup> – 230 В**

| 1) [Вт] | ТИП              | 2) [м <sup>2</sup> ] | 3) [м] | Кат. №  |
|---------|------------------|----------------------|--------|---------|
| 3600    | 23MST 300/12-0,5 | 12,0                 | 24,0   | 5501145 |
| 4500    | 23MST 300/15-0,5 | 15,0                 | 30,0   | 5501150 |
| 6000    | 23MST 300/20-0,5 | 20,0                 | 40,0   | 5501155 |



► **Нагревательный кабель ADSV+** – двухжильный нагревательный кабель со сплошной оплеткой. Оболочка кабеля стойкая к УФ излучению. Кабель предназначен для напольного отопления, защиты крыш и кровельных желобов от снега и льда. Холодный конец 1×3 м. Ø 5,0 мм. 230 В.

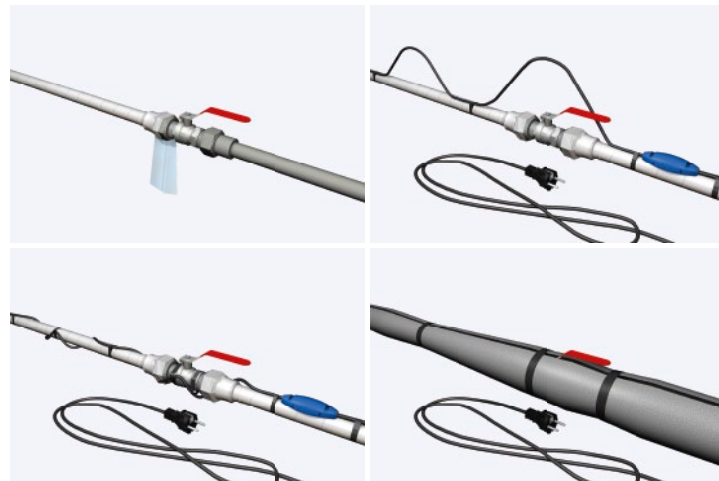


| ТИП                                   | Применение | Мак. нагрузка |
|---------------------------------------|------------|---------------|
| «Теплый пол» в жилых помещениях       | Да         | 20 Вт/м       |
| Отопление наружных объектов           | Нет        | –             |
| Защита трубопроводов от замерзания    | Да         | 10 Вт/м       |
| Подогрев трубопроводов                | Да         | 10 Вт/м       |
| Удаление льда и снега с крыш и стоков | Да         | 20 Вт/м       |

| ADSV+ 10 Вт/м – 230 В |        |        |         | ADSV+ 18 Вт/м – 230 В |        |        |         | ADSV+ 20 Вт/м – 230 В |        |        |         |
|-----------------------|--------|--------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|-----------------------|--------|--------|---------|
| 1) [Вт]               | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]               | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  | 1) [Вт]               | ТИП    | 3) [м] | Кат. №  |
| 120                   | 10120  | 11,4   | 2253000 | 160                   | 18160  | 8,5    | 2253100 | 160                   | 20160  | 8,3    | 2253200 |
| 200                   | 10200  | 18,9   | 2253005 | 260                   | 18260  | 14,5   | 2253105 | 270                   | 20270  | 14,0   | 2253205 |
| 250                   | 10250  | 23,6   | 2253010 | 320                   | 18320  | 18,5   | 2253110 | 340                   | 20340  | 17,2   | 2253210 |
| 320                   | 10320  | 31,6   | 2253015 | 420                   | 18420  | 24,0   | 2253115 | 450                   | 20450  | 22,5   | 2253215 |
| 400                   | 10400  | 36,9   | 2253020 | 520                   | 18520  | 28,4   | 2253120 | 540                   | 20540  | 27,4   | 2253220 |
| 450                   | 10450  | 45,9   | 2253025 | 600                   | 18600  | 34,4   | 2253125 | 640                   | 20640  | 32,1   | 2253225 |
| 520                   | 10520  | 49,6   | 2253030 | 680                   | 18680  | 37,9   | 2253130 | 720                   | 20720  | 35,8   | 2253230 |
| 600                   | 10600  | 63,9   | 2253035 | 830                   | 18830  | 46,1   | 2253135 | 870                   | 20870  | 43,8   | 2253235 |
| 750                   | 10750  | 75,8   | 2253040 | 1000                  | 181000 | 57,5   | 2253140 | 1070                  | 201070 | 53,5   | 2253240 |
| 950                   | 10950  | 87,0   | 2253045 | 1200                  | 181200 | 68,9   | 2253145 | 1290                  | 201290 | 64,4   | 2253245 |
| 1100                  | 101100 | 114,5  | 2253050 | 1500                  | 181500 | 83,2   | 2253150 | 1580                  | 201580 | 79,0   | 2253250 |
| 1300                  | 101300 | 131,3  | 2253055 | 1700                  | 181700 | 100,4  | 2253155 | 1850                  | 201850 | 92,4   | 2253255 |
| 1700                  | 101700 | 158,5  | 2253060 | 2200                  | 182200 | 122,7  | 2253160 | 2300                  | 202300 | 117,3  | 2253260 |
| 2000                  | 102000 | 194,5  | 2253065 | 2600                  | 182600 | 149,6  | 2253165 | 2750                  | 202750 | 141,4  | 2253265 |

► **PFP – автоматический нагревательный кабель** с термостатом, включается в штепсельную розетку, термостат сцепляет при +3 °С, присоединительный шнур с вилкой 1,5 м, степень защиты IP 66. 230 В. Упаковка: 12–490 Вт – картонная коробка, 620–1260 Вт – ПЭ пленка.

| 1) [Вт] | ТИП            | 3) [м] | Кат. №  |
|---------|----------------|--------|---------|
| 12      | PFP 1m/12W     | 1      | 2330150 |
| 25      | PFP 2m/25W     | 2      | 2330152 |
| 36      | PFP 3m/36W     | 3      | 2330154 |
| 48      | PFP 4m/48W     | 4      | 2330156 |
| 72      | PFP 6m/72W     | 6      | 2330158 |
| 136     | PFP 10m/136W   | 10     | 2330160 |
| 152     | PFP 14m/152W   | 14     | 2330162 |
| 281     | PFP 21m/281W   | 21     | 2330164 |
| 337     | PFP 30m/337W   | 30     | 2330166 |
| 490     | PFP 42m/490W   | 42     | 2330168 |
| 620     | PFP 50m/620W   | 50     | 2330169 |
| 660     | PFP 58m/660W   | 58     | 2330170 |
| 810     | PFP 70m/810W   | 70     | 2330171 |
| 1030    | PFP 80m/1030W  | 80     | 2330172 |
| 1260    | PFP 100m/1260W | 100    | 2330173 |



1) Мощность [Вт]; 2) Площадь [м<sup>2</sup>]; 3) Длина [м]

## ОСОБЫЕ ВИДЫ ПРИМЕНЕНИЯ

### S-MAT (SNOWMAT)

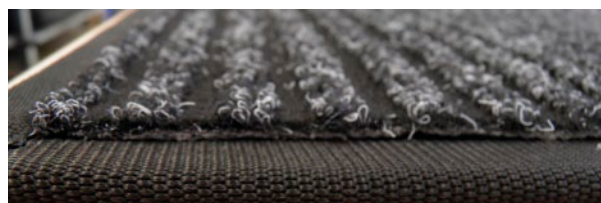
Обогреваемый резиновый грязеустойчивый коврик прежде всего для мест, активно посещаемых людьми: торговых центров, магазинов, ресторанов и т.д.

**ПРЕИМУЩЕСТВА:** легкое обслуживание и очищение необходимых зон от снега и черного льда, простая установка и управление. В коммерческих объектах так же выдержит нагрузку от легких тележек с резиновыми колесами.

**Технические параметры:** присоединительный шнур 5 м законченный вилкой; коврик IP 65, вилка IP 54; 230 В / 50 Гц.



| 1) [Вт]                | ТИП           | ПЛОЩАДЬ НАГРЕВА |           | ПОЛНЫЙ РАЗМЕР |           | ТОЛЩИНА [мм] | ВЕС НЕТТО [кг] | Кат. №  |
|------------------------|---------------|-----------------|-----------|---------------|-----------|--------------|----------------|---------|
|                        |               | ШИРИНА [м]      | ДЛИНА [м] | ШИРИНА [м]    | ДЛИНА [м] |              |                |         |
| <b>S-MAT 390 Вт/м²</b> |               |                 |           |               |           |              |                |         |
| 460                    | SM 1,5/460    | 0,82            | 1,44      | 1             | 1,55      | 8            | 15             | 5504505 |
| <b>SM-Bт 390 Вт/м²</b> |               |                 |           |               |           |              |                |         |
| 485                    | SM-Bт 1,5/485 | 0,82            | 1,44      | 1             | 1,55      | 9,5          | 16,7           | 5504507 |

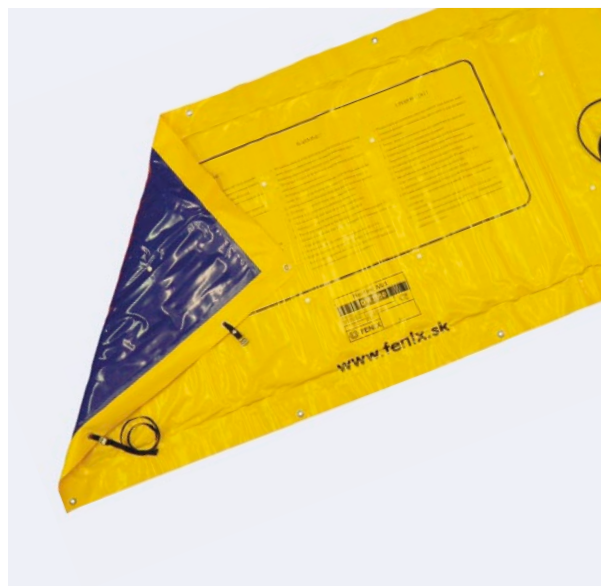


### D-MAT (DE-ICING MAT)

Антиобледенительный мат D-MAT предназначен для применения в наружных работах в промышленности и строительстве в качестве защиты от замерзания. Например, для прогрева грунта при разработке траншей или для хранения сыпких материалов, для нагревания кабелей на катушках, поддержания тепла в деталях станков или инструментов и т.д. Мат подходит для использования и в экстремальных зимних условиях.

**Технические параметры:** IP 56; обогреваемая площадь 1,2×2,85 м (3,4 м²); общий размер полотна 1,5×3,05 м; присоединительный шнур 5 м закончен вилкой типа SCHUKO. 230 В / 50 Гц; 9,6 кг.

| 1) [Вт]                | ТИП        | ПЛОЩАДЬ НАГРЕВА |           | ПОЛНЫЙ РАЗМЕР |           | ТОЛЩИНА [мм] | ВЕС НЕТТО [кг] | Кат. №  |
|------------------------|------------|-----------------|-----------|---------------|-----------|--------------|----------------|---------|
|                        |            | ШИРИНА [м]      | ДЛИНА [м] | ШИРИНА [м]    | ДЛИНА [м] |              |                |         |
| <b>D-MAT 280 Вт/м²</b> |            |                 |           |               |           |              |                |         |
| 950                    | DM 3,4/950 | 1,2             | 2,85      | 1,5           | 3,05      | 4            | 9,6            | 5505000 |



### W-MAT (WORKMAT)

Уменьшенная версия оригинального продукта - резиновый коврик с подогревом W-Mat. Как следует из названия, коврики с подогревом предназначены для использования в целях защиты от холода, идущего от полов. Чаще всего они необходимы на рабочих местах в промышленном производстве, где характер выполняемых работ вынуждает рабочих проводить много времени на небольших, ограниченных участках пола.

**Технические параметры:** IP 65; 230 В / 50 Гц; Класс защиты I.; Размеры 1×0,6 м; 6,6 кг.

| 1) [Вт]                | ТИП       | ПЛОЩАДЬ НАГРЕВА |           | ПОЛНЫЙ РАЗМЕР |           | ТОЛЩИНА [мм] | ВЕС НЕТТО [кг] | Кат. №  |
|------------------------|-----------|-----------------|-----------|---------------|-----------|--------------|----------------|---------|
|                        |           | ШИРИНА [м]      | ДЛИНА [м] | ШИРИНА [м]    | ДЛИНА [м] |              |                |         |
| <b>W-MAT 200 Вт/м²</b> |           |                 |           |               |           |              |                |         |
| 68                     | WM 0,6/68 | 0,4             | 0,85      | 0,6           | 1         | 8            | 5,65           | 5504405 |



1) Мощность [Вт]

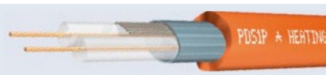


## КАБЕЛИ ДЛЯ ЗАТВЕРДЕВАНИЯ БЕТОНА

Нагревательные кабели служат для ускорения схватывания бетона в зимнее время. Рассчитаны на кратковременное одноразовое применение, после завершения процесса затвердевания бетона кабели отсекают и оставляют в бетонной плите. Двухжильный кабель с оплеткой с подводящим шнуром 1×2 м с вилкой. 230 В. Упаковка: ПЭ пленка.

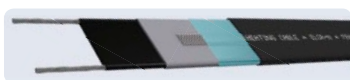


| 1) [Вт]              | ТИП    | Длина [м] | Кат. №  | 1) [Вт] | ТИП    | Длина [м] | Кат. №  |
|----------------------|--------|-----------|---------|---------|--------|-----------|---------|
| <b>PDS1P 40 Вт/м</b> |        |           |         |         |        |           |         |
| 130                  | 40130  | 3,3       | 2325000 | 1500    | 401500 | 38,0      | 2325020 |
| 380                  | 40380  | 10,0      | 2325005 | 2200    | 402200 | 55,0      | 2325025 |
| 735                  | 40735  | 20,0      | 2325008 | 3200    | 403200 | 85,0      | 2325028 |
| 1400                 | 401400 | 35,0      | 2325018 |         |        |           |         |



## САМОРЕГУЛИРУЮЩИЕСЯ КАБЕЛИ

В кабеле проложены два медных проводника, между которыми находится полупроводящее нагревательное ядро. При повышении окружающей температуры увеличивается сопротивление нагревательного ядра и тем самым уменьшается мощность. И наоборот, при понижении температуры окружающей среды мощность кабеля увеличивается. Поэтому кабели могут касаться друг друга, перекрещиваться или проходить средами, имеющими разные температуры, и при этом не возникает опасность перегрева или возгорания кабеля.



| МАРКИРОВКА  | Мощность [Вт/м] 10 °С  | Интервал допустимых темп. [°С] | Ограничения для инсталляции |             | Макс. длина [м] при заданной температуре переключения 0 °С и установленном автоматическом выключателе |       |       | Кат. №  |
|---|--|--------------------------------|-----------------------------|-------------|---|-------|-------|---------|
|   |  |                                | Мин. темп.                  | Мин. радиус | 10 А  | 16 А  | 20 А  |         |
| <b>ELSR-M – Защита труб от замерзания</b>   |  |                                |                             |             |   |       |       |         |
| ELSR-M – 10 В0  | 10   | 65                             | -30°С                       | 25 мм       | 115,5   | 115,5 | 115,5 | 2330310 |
| ELSR-M – 15 В0  | 15   | 65                             | -30°С                       | 25 мм       | 83  | 97,5  | 97,5  | 2330315 |
| <b>ELSR-N – Защита от замерзания желобов, водосточных труб, крыш, технологическое отопление</b> |  |                                |                             |             |   |       |       |         |
| ELSR-N – 20 В0  | 20   | 80                             | -10°С                       | 25 мм       | 92  | 115   | 119   | 2330320 |
| ELSR-N – 30 В0  | 30   | 80                             | -10°С                       | 25 мм       | 71  | 89    | 105   | 2330330 |
| Комплект №. 4   | Для соединения и концевой заделки саморегулирующихся кабелей |                                |                             |             |   |       |       | 5030124 |
| <b>Ненагреваемый токоподвод для саморегулирующихся кабелей</b>                                  |  |                                |                             |             |   |       |       |         |
| SK 1,5  | Ограничение: 12 А / 20 м                                     |                                |                             |             |   |       |       | 2000790 |
| SK 2,5  | Ограничение: 20 А / 20 м                                     |                                |                             |             |   |       |       | 2000795 |

### Использование в промышленности:

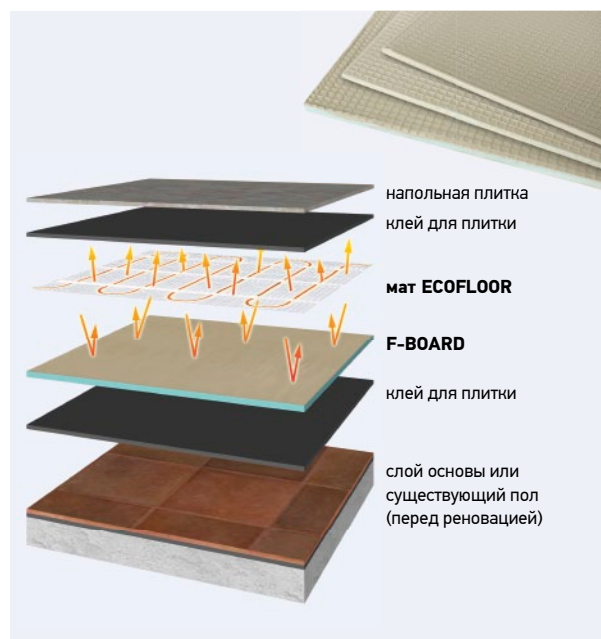
- ➔ Анализаторные линии – предотвращение конденсации
- ➔ Линии водоохлаждения – защита от замерзания
- ➔ Водопроводы питьевой воды – защита от замерзания
- ➔ Каустическая сода – предотвращение кристаллизации при температурах ниже 30 °С
- ➔ Масла и жиры – поддержание вязкости, необходимой для насосной перекачки
- ➔ Топливо коммунально-бытового назначения – предотвращение диспергирования воска
- ➔ Емкости – защита от замерзания и предотвращение конденсации

## ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОЛОВ F-BOARD

Теплоизоляция F-Board ограничивает тепловые потери в структурах пола. Рекомендуется для реконструкции полов.

| ТИП                                | Размеры [мм] | Толщина [мм] | Площадь [м²] | Плотность [кг/м³] | Теплопроводность [Вт/мК] | Вес [кг/пластина] | Упаковка        |      | Упак. на палете | Кат. №  |
|------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------------|--------------------------|-------------------|-----------------|------|-----------------|---------|
|                                    |              |              |              |                   |                          |                   | Пластин в упак. | [м²] |                 |         |
| <b>ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ ПОЛОВ F-BOARD</b> |              |              |              |                   |                          |                   |                 |      |                 |         |
| F-BOARD 6                          | 1200×600×6   | 6            | 0,72         | 36                | 0,035                    | 1,8               | 10              | 7,2  | 20              | 5442026 |
| F-BOARD 10                         | 1200×600×10  | 10           |              |                   |                          | 2,0               |                 |      | 15              | 5442027 |
| F-BOARD 6                          | 1200×600×6   | 6            | 0,72         | 35                | 0,033                    | 2,35              | 6               | 4,32 | 70              | 5442020 |
| F-BOARD 10                         | 1200×600×10  | 10           |              |                   |                          | 2,37              |                 |      | 50              | 5442021 |

■ **Материал:** Центр.слой – экструдированный полистирен, внешн.поверхность-полимерная мастика;  
 ■ **Прочность под давлением:** ≥ 300 кН/м²; **Абсорбция воды:** погружение ≤ 1,5% объема, капиллярная ноль; **Кoeff.линейного расширения:** 0,07 мм/мК; **Горючесть:** В1



1) Мощность [Вт]; 2) Площадь [м²]; 3) Длина [м]

# ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ECOFLOOR

| ИЗДЕЛИЯ / Описание  | К. <sup>1)</sup>    | Кат. №  |
|---|---------------------|---------|
| <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ECOFLOOR</b>   |                     |         |
| <b>СКОБА ДЛЯ ЖЕЛОБА 100;</b> Предназначено для обычных полукруглых желобов 100 мм – использовать 4 шт./1 м (шаг 25 см), материал: морозоустойчивый пластик  | 1 упаковка = 25 шт. | 2350000 |
| <b>СКОБА ДЛЯ ЖЕЛОБА 150;</b> Предназначено для обычных полукруглых желобов 100мм – использовать 4 шт./1 м (шаг 25 см), материал: морозоустойчивый пластик, подходящий для саморегулирующегося кабеля  | 1 упаковка = 25 шт. | 2350007 |
| <b>СКОБА ДЛЯ ВОДОСТОЧНЫХ ЖЕЛОБОВ;</b> Для крепления кабеля на цепи в водосточный желоб – использовать 4 шт./1 м (шаг 25 см), материал: морозоустойчивый пластик   | 1 упаковка = 25 шт. | 2350003 |
| Цепь, 1 упаковка = 10 м, материал: морозоустойчивый пластик   | 1 упаковка          | 2350004 |
| <b>GRUFAST</b> – шаг скоб 3,5 см. Универсальная фиксирующая лента для фиксации нагревательных кабелей. Расход примерно 1 шт./ 4 кв.м. 1 блок = 10 м. Материал: оцинкованная сталь. Для наружной среды не пригоден.  | 1 блок              | 4200013 |
| <b>CABLE FIX AL 25</b> – универсальная фиксирующая лента для нагревательных кабелей, которая благодаря материалу, из которого изготовлена (алюминий), может быть использована и наружу, например, в кровельных водостоках. РАЗМЕРЫ: толщина 0,5 мм; ширина 21 мм; в намотке 10 м; шаг между прихватами по оси 25 мм | 1 блок              | 4200016 |
| <b>ПЛАСТМАССОВАЯ СКОБА ДЛЯ КАБЕЛЯ,</b> 1 упаковка = 600 шт.   | 1 упаковка          | 1200003 |
| <b>ПЛАСТМАССОВАЯ СКОБА ДЛЯ КАБЕЛЯ,</b> для ручной фиксации нагревательных кабелей /сатов. Не рассчитаны на применение в соединении с монтажной штангой  | 1 упаковка = 50 шт. | 1200000 |
| <b>МОНТАЖНАЯ ШТАНГА</b> для удобства установки пластиковых кабельных зажимов (Кат. № 1200003)   | 1 блок              | 1200010 |
| <b>ПЛАСТИКОВАЯ Т-ПЛАНКА;</b> материал: пластик; длина планки 0,5 м; фиксация нагревательных кабелей диаметром 3,5–9 мм. Расстояние между осями скоб 1 см, общая высота планки 10 мм, планки можно соединять друг с другом   | 1 упаковка = 20 шт. | 2350009 |

НОВ.

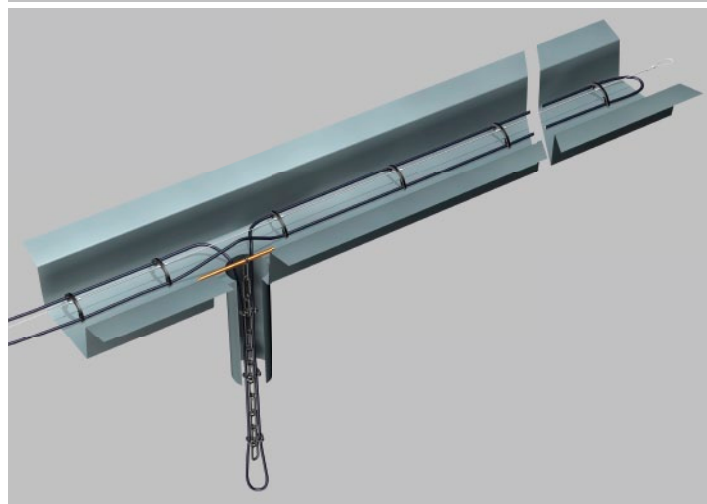


| ИЗДЕЛИЯ / Описание  | К. <sup>1)</sup>    | Кат. №  |
|---|---------------------|---------|
| <b>МЕДНЫЙ НАКОНЕЧНИК</b> – выполнен в виде окончания гибкой трубки (так наз. «гусиная шея»), внешний диаметр 11,4 мм / и внутренний диаметр 8,5 мм, служит для защиты «гусиной шеи» с напольным зондом от затекания вяжущего материала (ангидрит, бетон) и лучшего переноса тепла на термистор зонда = более точное измерение температуры пола. | 1 блок              | 2350021 |
| <b>АЛЮМИНИЕВАЯ САМОКЛЕЯЩАЯСЯ ЛЕНТА</b> – ширина 50 мм, длина 50 м. Предназначено для фиксации нагревательных кабелей к трубопроводам (термостойкость до 150 °С).  | 1                   | 2832515 |
| <b>SYFOK-P</b> – фиксирование кабелей для нестандартных водостоков, сводов и желобов, материал: морозоустойчивый пластик.   | P/20 (20 м)         | 2350012 |
|   | P/10 (10 м)         | 2350013 |
| <b>РАСПОРНАЯ СКОБА;</b> материал: морозостойкий пластик. Соблюдайте шаг (примерно 4,5 см) параллельно протянутых кабелей.   | 1 упаковка = 25 шт. | 2350014 |
| <b>КРОВЕЛЬНАЯ СКОБА «С»</b> , Фиксирование кабелей в ендовах, атипичных желобах, плоских крышах крепится пайкой/заклепками, приклеиванием акриловой лентой 3М-4611F.  | Cu                  | 2350005 |
|   | TiZn                | 2350006 |

| ИЗДЕЛИЯ / Описание | К. <sup>1)</sup> | Кат. № |
|--------------------|------------------|--------|
|--------------------|------------------|--------|

## КОМПЛЕКТ ДЛЯ РЕМОНТА

|  |   |         |
|--|---|---------|
| <b>KIT № 1</b> для ремонта кабеля PV   | 1 | 5030121 |
| <b>KIT № 2</b> для ремонта матов ADSV, ASL1P, CM, кабелей PSV, LD и LDTS                       | 1 | 5030122 |
| <b>KIT № 3</b> для ремонта кабелей и матов MADPSP MAPSV, MST, MDT и ADPSV                      | 1 | 5030123 |
| <b>KIT № 4</b> присоединение и окончание саморегулирующихся кабелей                            | 1 | 5030124 |
| <b>KIT № 5</b> дополнительная изоляция для муфты и концевой муфты MADPSP при укладке в асфальт | 1 | 5030125 |
| <b>KIT № 6</b> окончовка кабелей с линейной мощностью PC/PC-S                                  | 1 | 5030126 |



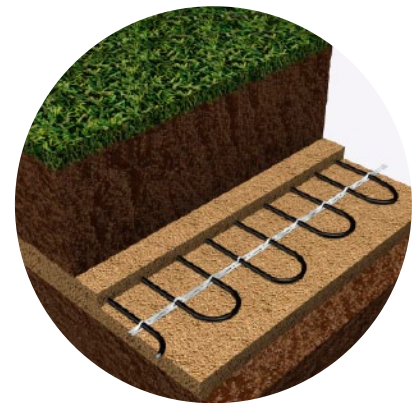
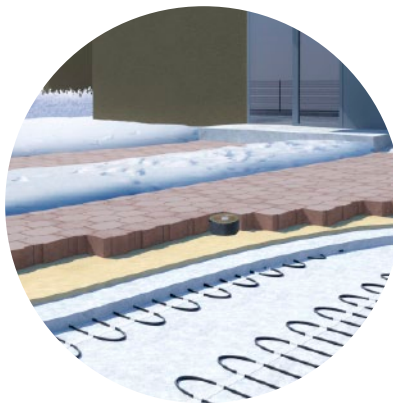
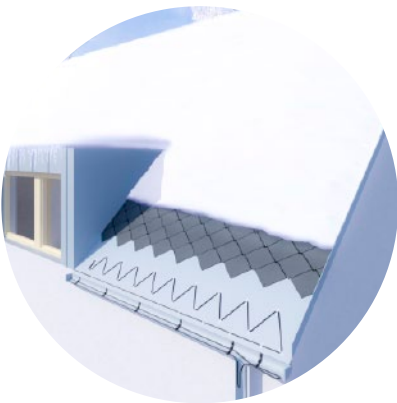
<sup>1)</sup> Количество



**ПОЛОВОЕ ОТОПЛЕНИЕ**  
(гостиные, кухни, ванные, ...)



**Где можно  
использовать  
нагревательные  
кабели ECOFLOOR?**



**НАРУЖНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**  
(антиобледенительная защита желобов и водосточных труб; размораживание льда и снега – ступеньки, тротуар, подъездные пути; защита трубопроводов от морозов, ...)

**СПЕЦИАЛЬНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ**  
(обогревание футбольных полей и теплиц, созревание бетона, ...)

### Презентация

Термопленка Ecofilm – это продукт современной технологии и используется, прежде всего, для отопления больших площадей. Эти отопительные системы состоят из ламинированной полиэстеровой пленки с нанесенным на нее слоем графита, питающих проводов и аксессуаров. Мы предлагаем электрическую отопительную пленку Ecofilm в трех вариантах: пленка для подогрева полов («F»), потолочная пленка («С») и термопленка для зеркал.

### Термопленка для полов

Используется для теплого пола с укладкой на сухие конструкции – под ламинат пол, под линолеум и под ковер. 10-летняя гарантия

► **ИЗДЕЛИЯ:** ECOFILM F, ECOFILM SET

### Термопленка для потолочного отопления

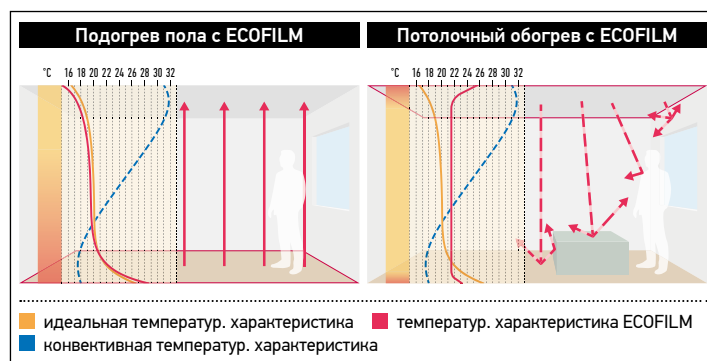
Представляет собой идеальную систему для потолочного отопления со сбалансированным распределением тепла по всему помещению. Излучающая нагревательная система. 10-летняя гарантия

► **ИЗДЕЛИЯ:** ECOFILM C

### Термопленка под зеркало

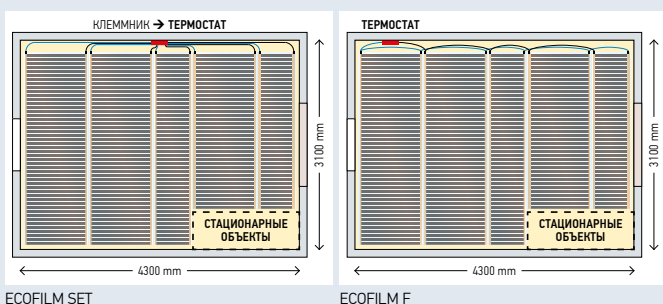
ECOFILM MHF предотвращает запотевание зеркал.

► **ИЗДЕЛИЯ:** ECOFILM MHF



### ECOFILM F / ECOFILM SET

- ➔ Нагревательная пленка ECOFILM F используется для теплого пола с укладкой на сухие конструкции – под ламинат пол или с применением дополнительных прокладок HEAT-PAK под линолеум и под ковер.
- ➔ Благодаря ее ультратонкому профилю (толщина макс. 0,4 мм) почти не изменяется исходная высота плавающего пола.
- ➔ Беззвучная, незаметная, насухо уложенная отопительная система высоконадежна и служит долго.
- ➔ На термопленку ECOFILM предоставляется 10-летняя гарантия, но срок ее службы может быть больше (30–50 лет).
- ➔ Изделие было испытано в соответствии с европейскими нормами.





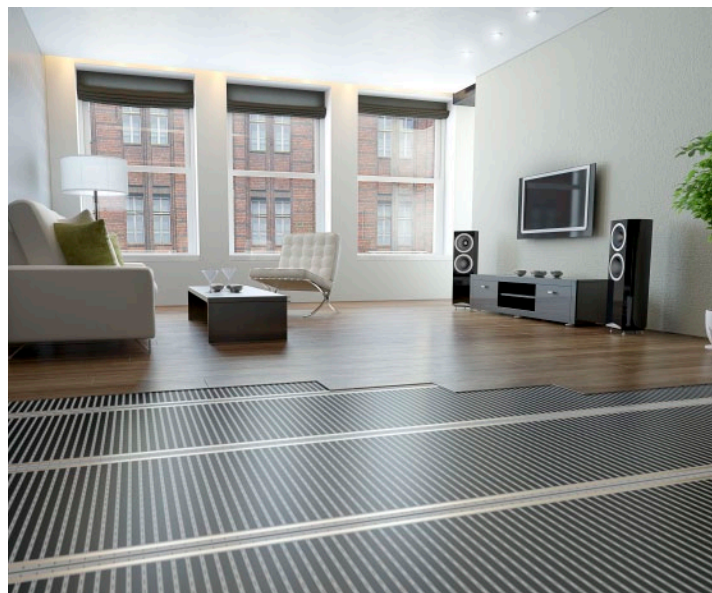
## ECOFILM SET

ТЕРМОПЛЕНКА ДЛЯ ПОЛОВ

При помощи этого комплекта можно легко и быстро смонтировать «теплый пол» своими руками, если следовать монтажным инструкциям. Не нужна никакая специализированная монтажная фирма. Окончательное электрическое подключение должно быть произведено квалифицированным электриком. Поскольку комплект Ecofilm содержит все необходимое для монтажа, не нужны никакие прочие дополнения. Рекомендуется 60 Вт/м<sup>2</sup> для деревянных и 80 Вт/м<sup>2</sup> для ламинированных плавающих полов.

### В комплект Ecofilm Set входят:

- ➔ Электрическая термопленка Ecofilm F608/57 (F606/57, 1008) разной длины в соответствии с пожеланиями и планами заказчика, поставляемая в рулонах. Термопленка поставляется с изолированными обрезанными краями и подводными кабелями с холодным концом.
- ➔ Прилагается пара изоляционных колец для изоляции медных электродов термопленки на случай, если нужно укоротить длину термопленки.
- ➔ Инструкция по монтажу.
- ➔ Термопленка оснащена двумя подводными кабелями SK AV 1,5 диаметром 3 мм и длиной 5 м. Подводящий провод с холодным концом.



ECOFILM F, ECOFILM SET

## ECOFILM F

ТЕРМОПЛЕНКА ДЛЯ ПОЛОВ

Гибкая термопленка Ecofilm – это идеальное решение для экономичного отопления «теплый пол» для деревянных и ламинированных плавающих полов. Нагревательная пленка ECOFILM F используется для теплого пола с укладкой на сухие конструкции – под пластиковый пол или с применением дополнительных прокладок HEAT-PAK под линолеум и под ковер. Пленка ультратонкая, но мощная, для нее используется метод сухой укладки, что очень упрощает монтаж.

### Простая, точная и быстрая установка:

- ➔ Термопленка выпускается в рулонах шириной 600 мм (570 мм площадь отопления, 2x25 мм кромка) и в рулонах шириной 1000 мм (970 мм площадь отопления, 2x15 мм кромка).
- ➔ Благодаря особому составу материала, термопленку можно нарезать через каждые 10 мм и таким образом получать полосы нужной длины. Полосы укладываются одна возле другой по всей отапливаемой площади и параллельно соединяются друг с другом при помощи кабелей с коннекторами.
- ➔ Нагревательные компоненты ECOFILM F не могут взаимно перекрываться или перекрещиваться.
- ➔ Эта методика укладки экономит время и, прежде всего, снижает цену работы. Те, кто производил монтаж, ценят то, что можно уложить плавающие или деревянные полы сразу по завершении инсталляции и подключения электрической отопительной пленки.



| ТИП             | Мощность [Вт/м <sup>2</sup> ] | Ширина* [мм] | Длина [м] | Полная мощность [Вт] | Кат. №  |
|-----------------|-------------------------------|--------------|-----------|----------------------|---------|
| ES 60-0,6x 1,5m | 60                            | 600 (570)    | 1,5       | 51                   | 6652495 |
| ES 60-0,6x 2m   |                               |              | 2         | 68                   | 6652500 |
| ES 60-0,6x 2,5m |                               |              | 2,5       | 86                   | 6652503 |
| ES 60-0,6x 3m   |                               |              | 3         | 103                  | 6652505 |
| ES 60-0,6x 4m   |                               |              | 4         | 137                  | 6652510 |
| ES 60-0,6x 5m   |                               |              | 5         | 171                  | 6652515 |
| ES 60-0,6x 6m   |                               |              | 6         | 205                  | 6652520 |
| ES 60-0,6x 8m   |                               |              | 8         | 274                  | 6652525 |
| ES 60-0,6x 10m  |                               |              | 10        | 342                  | 6652530 |
| ES 80-0,6x 1,5m |                               |              | 80        | 600 (570)            | 1,5     |
| ES 80-0,6x 2m   | 2                             | 92           |           |                      | 6652540 |
| ES 80-0,6x 2,5m | 2,5                           | 115          |           |                      | 6652543 |
| ES 80-0,6x 3m   | 3                             | 138          |           |                      | 6652545 |
| ES 80-0,6x 4m   | 4                             | 184          |           |                      | 6652550 |
| ES 80-0,6x 5m   | 5                             | 230          |           |                      | 6652555 |
| ES 80-0,6x 6m   | 6                             | 276          |           |                      | 6652560 |
| ES 80-0,6x 8m   | 8                             | 368          |           |                      | 6652565 |
| ES 80-0,6x 10m  | 10                            | 460          |           |                      | 6652570 |
| ES 80-1,0x 1,5m | 80                            | 1000 (970)   |           |                      | 1,5     |
| ES 80-1,0x 2m   |                               |              | 2         | 156                  | 6652710 |
| ES 80-1,0x 2,5m |                               |              | 2,5       | 195                  | 6652713 |
| ES 80-1,0x 3m   |                               |              | 3         | 234                  | 6652715 |
| ES 80-1,0x 4m   |                               |              | 4         | 312                  | 6652720 |
| ES 80-1,0x 5m   |                               |              | 5         | 390                  | 6652725 |
| ES 80-1,0x 6m   |                               |              | 6         | 468                  | 6652730 |
| ES 80-1,0x 8m   |                               |              | 8         | 624                  | 6652735 |
| ES 80-1,0x 10m  |                               |              | 10        | 780                  | 6652740 |

■ 230 В/50 Гц; \* Ширина Всего (Активно) [мм]

| ТИП              | Ширина* [мм] | Мощность [Вт/м <sup>2</sup> ] | Мощность [Вт/м] | Кат. №  |
|------------------|--------------|-------------------------------|-----------------|---------|
| ECOFILM F 608/57 | 600 (570)    | 80                            | 44              | 6652306 |
| ECOFILM F 606/57 |              | 60                            | 33              | 6652305 |
| ECOFILM F 604/57 |              | 40                            | 22              | 6652304 |
| ECOFILM F 1008   | 1000 (970)   | 80                            | 78              | 6652310 |
| ECOFILM F 1006   |              | 60                            | 58              | 6652309 |
| ECOFILM F 1004   |              | 40                            | 39              | 6652308 |

■ 230 В/50 Гц; \* Ширина Всего (Активно) [мм]

■ поставка в рулонах; для монтажа нужно заказать и аксессуары

## ПРИЯТНОЕ И БЕЗОПАСНОЕ ОТОПЛЕНИЕ ДЛЯ ВАШЕГО КОМФОРТА

Термопленка создает идеальную систему подогрева пола для ламинированных и деревянных плавающих полов. Технические параметры термопленки обеспечивают соблюдение температурных резистентных величин материалов. Соблюдены также нормы безопасности для здоровья, потому что максимальная температура поверхности пола ограничена термостатом на 27 °С. Традиционные отопительные системы, в которых для переноса тепла используется жидкость, работают при гораздо более высокой температуре, что приводит к большим колебаниям влажности воздуха и к нежелательному воздействию на деревянные и ламинатные полы. Поэтому неудивительно, что эта остроумная система используется для безопасного и комфортабельного отопления более 2,5 миллионов м<sup>2</sup> полов по всей Европе, и очень рекомендуется такими известными производителями полов, как PERGO, SCANDIFLOOR, ALLOC, KÄHRS а JUNCKERS.



## ECOFILM C ТЕРМОПЛЕНКА ДЛЯ ПОТОЛОЧНОГО ОТОПЛЕНИЯ

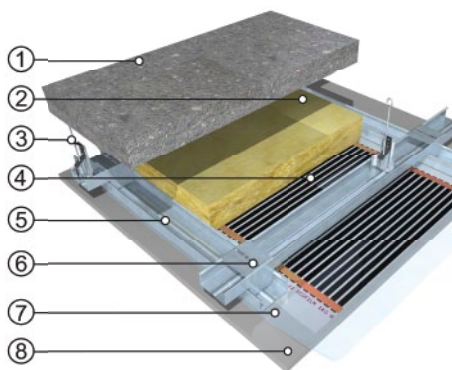
Термопленка ECOFILM C представляет собой идеальную систему для потолочного отопления со сбалансированным распределением тепла по всему помещению (без температурных градиентов). Регулировка температуры термопленки ECOFILM C производится с помощью электронного термостата, который регулирует температуру в помещении. Поскольку речь идет об излучающей отопительной системе, то здесь можно добиться такой же степени комфорта, как и при конвекторном отоплении, но при более низкой температуре. Обычно снижение температуры на 1 °C приводит к уменьшению затрат на отопление на 6%.



| ТИП                 | Ширина* [мм] | Мощность [Вт/м²] | Мощность [Вт/м] | Кат. №  |
|---------------------|--------------|------------------|-----------------|---------|
| ECOFILM C 420 (МКЗ) | 400          | 200              | 60              | 6652103 |
| ECOFILM C 414       | (300)        | 140              | 42              | 6652202 |
| ECOFILM C 520 (МКЗ) | 500<br>(400) | 200              | 80              | 6652211 |
| ECOFILM C 514       |              | 140              | 56              | 6652220 |
| ECOFILM C 510       |              | 100              | 40              | 6652225 |

■ 230 В/50 Гц; \* Ширина Всего (Активно) [мм]

■ поставка в рулонах; для монтажа нужно заказать и аксессуары



### Структура потолка в разрезе

- 1 Несущая потолочная конструкция
- 2 Термоизоляция
- 3 4-точечные пружинные (проволочные) подвесы
- 4 Потолочная обогревательная пленка ECOFILM®
- 5 Монтажные CD профили в крестовой перевязке.
- 6 Несущие CD профили
- 7 Защитная ПЭ пленка толщ. 0,25 мм
- 8 Гипсокартонный низ потолка («плавающий»)



ECOFILM C



ВИДЕО: ECOFILM C

## ECOFILM MODULE ПОТОЛОЧНАЯ СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ

Систему образуют нагревательные модули МН (Module Heating), оснащенные пленкой ECOFILM, и пустые модули МВ (Module Blank). Пустые модули служат для заполнения необогреваемых частей и могут быть укорочены или урезаны, в отличие от нагревательных модулей. Модули кладут на профили гипсокартонных потолков, а кабели питания нагревательных модулей, оснащенные штекером, просто подключают к магистральной распределительной системе.



ВИДЕО: ECOFILM

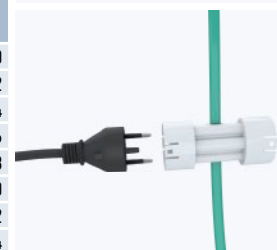
### МОДУЛИ ECOFILM

| ТИП        | [Вт]          | [В]         | Упаковка [шт.] | Кат. №  |
|------------|---------------|-------------|----------------|---------|
| МН 0512/65 | 65            | 230 В/50 Гц | 4              | 6651102 |
| МВ 0512    | пустые модули |             | 5              | 6651105 |

■ Dimensions [mm]: 500×1200×50

### МАГИСТРАЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ

| ТИП               | Длина кабеля [м] | Количество модулей [max. шт.] | Количество двойных розеток [шт.] | Кат. №  |
|-------------------|------------------|-------------------------------|----------------------------------|---------|
| Магист. кабель 4  | 4.4              | 4                             | 2                                | 6651110 |
| Магист. кабель 6  | 5.6              | 6                             | 3                                | 6651112 |
| Магист. кабель 10 | 8                | 10                            | 5                                | 6651114 |
| Магист. кабель 14 | 10.4             | 14                            | 7                                | 6651116 |
| Магист. кабель 18 | 12.8             | 18                            | 9                                | 6651118 |
| Магист. кабель 22 | 15.2             | 22                            | 11                               | 6651120 |
| Магист. кабель 26 | 17.6             | 26                            | 13                               | 6651122 |
| Магист. кабель 30 | 20               | 30                            | 15                               | 6651124 |





## ECOFILM MHF

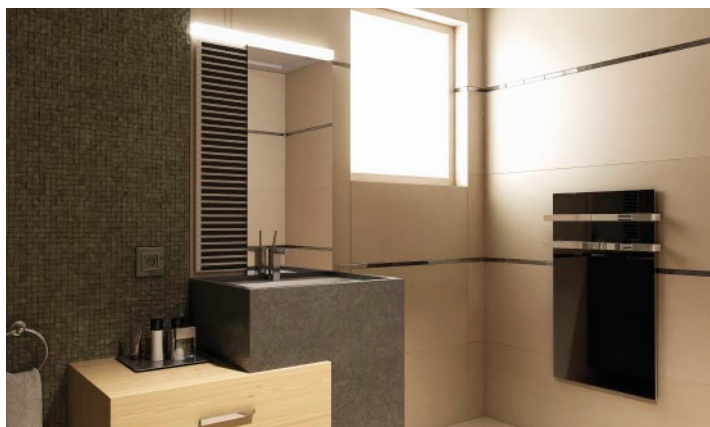
ТЕРМОПЛЕНКА ПОД ЗЕРКАЛО

Термопленка под зеркало – в прекрасно предотвращает запотевание зеркал. Термопленка ECOFILM MHF работает при низких температурах и предотвращает перегревание или повреждение зеркал. Монтаж простой и быстрый. На термопленке MHF есть клейкий слой (со съёмным защитным слоем), которой легко прилепится к задней поверхности зеркала. Обогрев зеркала можно подключить к электропроводке освещения таким способом, что он будет включаться одновременно с освещением. Благодаря низкой мощности эксплуатационные расходы ничтожно малы. Термопленка ECOFILM MHF не требует ухода.



| ТИП     | [Вт] | Размеры [мм] | Кат. №  |
|---------|------|--------------|---------|
| MHF 12  | 12,5 | 274×252      | 6651850 |
| MHF 25  | 25   | 274×574      | 6651860 |
| MHF 50  | 50   | 524×519      | 6651870 |
| MHF 100 | 100  | 524×1004     | 6651880 |

■ 230 В/50 Гц; IP 44; класс II; 1 м подводный провод



ECOFILM MHF

ВИДЕО: ECOFILM MHF

## ECOFILM – ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

| Изделие / Описание   | Поставл. количество | Кат. №      |
|--|---------------------|-------------|
| <b>Коннектор</b> для Ecofilm C и F   | 1 единица           | 6651001     |
| <b>Корпус коннектора</b> для Ecofilm C   | 1 единица           | 6651002     |
| <b>Подводящий провод 1,5</b> для Ecofilm C   | ● ЧЕРНЫЙ            | 1 м 6651005 |
|  | ● ГОЛУБОЙ           | 6651004     |
| <b>Подводящий провод AV 1,5</b> для Ecofilm F (halogen free)   | ● КОРИЧН.           | 1 м 6651040 |
|  | ● ГОЛУБОЙ           | 6651060     |
| <b>Подводящий провод AV 2,5</b> для Ecofilm F (halogen free)   | ● КОРИЧН.           | 1 м 6651070 |
|  | ● ГОЛУБОЙ           | 6651080     |
| <b>Прессовочные клещи</b>  | 1 единица           | 6651003     |
| <b>Изолента</b> для изоляции отрезанных концов термопленки; ширина 38 мм / длина 33 м  | 1 рулон             | 6651028     |
| <b>MASTIC VM</b> – изоляция коннектора для Ecofilm F; Ширина 38 мм (на 1 коннектор нужно 0,1 м; 6 м в упаковке)  | 1 м                 | 6651013     |
| <b>WAGO соед. элемент (клеммная лента)</b> для комплекта Ecofilm. Количество муфт wago зависит от количества комплектов: до 4 комплектов – 2 шт., до 5–7 к. – 4 шт., до 8–10 к. – 6 шт., до 11–13 к. – 8 шт. | 1 единица           | 6651009     |

► **HEAT-PAK** – для размещения нагревательной пленки ECOFILM F, ECOFILM SET под ковер или ПВХ. Данная прокладка с хорошей теплопроводностью позволяет разместить теплый пол прямо под ковром или ПВХ, когда нет возможности установить нагревательный кабель в тель (например, при дополнительном монтаже, реконструкции). Абсолютно сухой монтаж, пол «приподнимается» всего лишь на 10 мм. В одну упаковку входит 8 шт. плит (4 шт. подстилающие толщ. 3 мм + 4 шт. закрывающие толщ. 4 мм), каждая покрыта тонким слоем клея. Укладка проводится в два слоя, плиты клеятся друг к другу (надо смещать соединения, тем самым швы не будут вырисовываться на покрытии пола). Образуется жесткая, компактная конструкция толщ. 7 мм, на которую можно класть ПВХ или ковер (свободно или при помощи клея). Продается только целыми упаковками.

| ТИП        | <sup>1)</sup> [мм] | <sup>2)</sup> [кг/м <sup>2</sup> ] | <sup>3)</sup> [Вт/мК] | <sup>4)</sup> [кг/см <sup>2</sup> ] | Размеры [м]   | <sup>5)</sup> [м <sup>2</sup> ] | Кат. №  |
|------------|--------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------|---------------------------------|---------|
| HEAT-PAK 7 | 7 (3+4)            | 770                                | 0,15                  | >40                                 | плиты 0,6×1,2 | 2,88                            | 5442024 |

■ <sup>1)</sup> Толщина; <sup>2)</sup> Емкость; <sup>3)</sup> Проводимость; <sup>4)</sup> Прочность при изгибе; <sup>5)</sup> Упаковка

► **STARLON / ИЗОЛЯЦИЯ ПОЛА** для деревянных/ламинатных полов с нагревательной пленкой ECOFILM

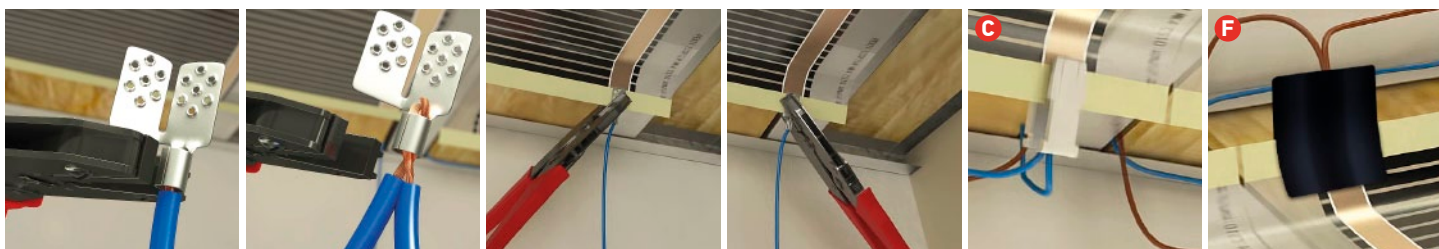
| ТИП       | <sup>1)</sup> [мм] | <sup>2)</sup> [кг/м <sup>2</sup> ] | <sup>3)</sup> [Вт/мК] | <sup>4)</sup> [кг/см <sup>2</sup> ] | Размеры [м]   | <sup>5)</sup> [м <sup>2</sup> ] | Кат. №  |
|-----------|--------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|---------------|---------------------------------|---------|
| STARLON 3 | 3                  | 40                                 | 0,0315                | 0,52                                | плиты 0,5×1,0 | 5,0                             | 5442032 |
| STARLON 6 | 6                  | 33                                 | 0,0298                | 0,67                                | плиты 0,5×1,0 | 5,0                             | 5442034 |

■ <sup>1)</sup> Толщина; <sup>2)</sup> Емкость; <sup>3)</sup> Проводимость; <sup>4)</sup> Прочность при изгибе; <sup>5)</sup> Упаковка

■ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:** перед укладкой изоляции удостоверьтесь, можно ли выбранное покрытие класть на маты из XPS толщиной >3 мм.

### ► РЕ ПЛЕНКА

| ТИП              | Толщина [мм] | Размеры [м] | Упаковка [м <sup>2</sup> ] | Кат. №  |
|------------------|--------------|-------------|----------------------------|---------|
| РЕ пленка 250 μm | 0,25         | 1,2×10      | 12,0                       | 6651030 |



Инсталляция: Коннектор и кабель с холодным концом

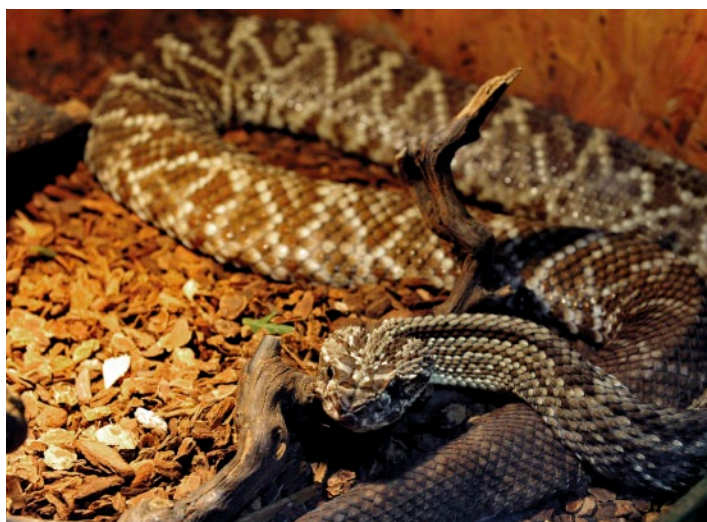
**C** ECOFILM C – монтаж корпуса коннектора;

**F** ECOFILM F – параллельное соединение с упругой мастикой

### Презентация

Зарегистрированная торговая марка ULTRATHERM происходит от шотландской компании DEMISTA LTD. Эти изделия, производимые в соответствии со строгими европейскими стандартами уже более 20 лет, относятся к наиболее широко применяемым обогревателям вивариумов в мире.

**Действуя по принципу инфракрасного излучения, они создают животным условия, которые очень близки их естественной природной среде.** С 2008 года общество «DEMISTA» входит в холдинговую группу «FENIX», так наша шкала стандартных нагревательных продуктов расширилась на этот специфический сортимент.



## НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛЕНКИ И ЛЕНТЫ ULTRATHERM

### НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ ПЛЕНКИ И ЛЕНТЫ

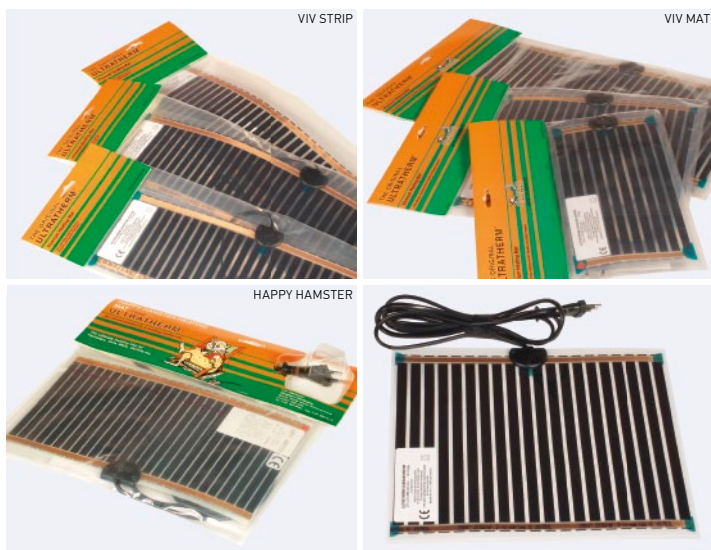
Нагревательные пленки и ленты ULTRATHERM служат в качестве 24-часового источника тепла. Помещаются под дно или на наружную стену террариума/вивариума.

Обычно закрывают лишь часть площади резервуара, чтобы содержащееся животное могло найти место с подходящей ему температурой. Температура на поверхности пленки составляет примерно 30–40 °C (в зависимости от температуры окружающей среды), а отличаются пленки друг от друга в основном только соотношением длины и ширины (VIV STRIP / VIV MAT).

► **VIV STRIP / нагревательные ленты** – своими размерами нагревательные ленты Viv Strip больше всего подходят для обогрева определенных поверхностей в вивариуме или террариуме с некоторыми видами пресмыкающихся.

► **VIV MAT / нагревательная пленка** – размеры нагревательной пленки Viv Mat больше, чем у ленты Viv Strip, поэтому она применяется для обогрева большей площади вивариума или террариума.

► **HAPPY HAMSTER / нагревательная пленка** – размеры этой нагревательной пленки особенно оценят владельцы питомников различных видов грызунов. Несмотря на то, что грызуны не относятся прямо к теплолюбивым животным, все же в зимнее время они находятся в определенной форме зимней спячки, именно поэтому нагревательная пленка Happy Hamster помогает им с комфортом пережить этот период.



| ТИП                      | [Вт] | Размеры [мм] | Кат. №  |
|--------------------------|------|--------------|---------|
| Ultratherm Viv Strip 11  | 11   | 150×410      | 8510051 |
| Ultratherm Viv Strip 15  | 15   | 150×572      | 8510053 |
| Ultratherm Viv Strip 23  | 23   | 150×868      | 8510055 |
| Ultratherm Viv Strip 32  | 32   | 150×1188     | 8510057 |
| Ultratherm Viv Mat 7     | 7    | 274×142      | 8510001 |
| Ultratherm Viv Mat 15    | 15   | 274×276      | 8510003 |
| Ultratherm Viv Mat 22    | 22   | 274×410      | 8510005 |
| Ultratherm Viv Mat 30    | 30   | 274×572      | 8510007 |
| Ultratherm Viv Mat 39    | 39   | 274×732      | 8510009 |
| Ultratherm Viv Mat 46    | 46   | 274×868      | 8510011 |
| Ultratherm Viv Mat 64    | 64   | 274×1188     | 8510013 |
| Ultratherm Happy Hamster | 8    | 178×280      | 8510071 |

■ 230 В / 50 Hz; Защита IP X4; Класс II; Холодный конец: 2 м

### ВНИМАНИЕ!

Если отопление работает без надзора, температура должна быть ограничена соответствующим термостатом с зондом, расположенным в центре обогреваемой площади! Температура не должна превышать значение, которое требуется тем или иным содержащимся здесь животным, 60 °C это абсолютный максимум. У пленок, помещаемых под резервуаром, необходимо принять меры для надлежащего отвода тепла, обратите внимание на высоту и состав субстрата на дне.



# ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩИЕ ПАНЕЛИ ULTRATHERM

## ТЕПЛОИЗЛУЧАЮЩИЕ ПАНЕЛИ

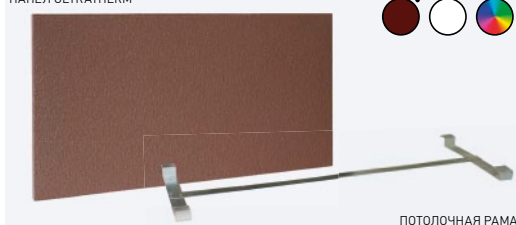
Панели ULTRATHERM действуют по принципу инфракрасного излучения и предназначены, прежде всего, для локального обогрева и темперирования питомников, крупных террариумов или будок для собак.

Излучаемое тепло нагревает не воздух, а только твердые объекты, на которые попадает – то есть как вивариумы, так и животных, обитающих там. Этот способ отопления очень похож на обычное солнечное излучение и поэтому наиболее близок естественной среде, в которой обычно живут животные.



► **ULTRATHERM / теплоизлучающие нагревательные панели** – оснащены теплопредохранителем, защищающим панель от перегрева. Устанавливается в вертикальном положении, для горизонтального монтажа следует дополнительно заказать монтажные рамы. Стандартно бывают окрашены коричневой краской, по заказу – белой, за дополнительную плату можно выбрать из шкалы других цветов.

ПАНЕЛЬ ULTRATHERM



ПОТОЛочная РАМА

| ТИП                     | [Вт] | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | На палете | Кат. №  | ПОТОЛочная РАМА | ДЛЯ | Кат. № |       |         |
|-------------------------|------|--------------|----------------|-----------|---------|-----------------|-----|--------|-------|---------|
| Панель ULTRATHERM 100 h | 100  | 500×320×30   | 2,1            | 60        | 8515010 |                 |     |        | 100 h | 5401230 |
| Панель ULTRATHERM 200 h | 200  | 750×320×30   | 3,1            | 45        | 8515015 |                 |     |        | 200 h | 5401231 |
| Панель ULTRATHERM 270 h | 270  | 1000×320×30  | 3,9            | 30        | 8515020 |                 |     |        | 270 h | 5401233 |
| Панель ULTRATHERM 330 h | 330  | 1250×320×30  | 5,4            | 30        | 8515025 |                 |     |        | 330 h | 5401232 |
| Панель ULTRATHERM 400 h | 400  | 1500×320×30  | 6,4            | 30        | 8515030 |                 |     |        | 400 h | 5401234 |

Аксессуары: потолочная рама

■ 230 В; IP 44; **Класс I.**; **Основной цвет:** коричневый (RAL 8016); Другие цвета, предоставляемые по заказу (за дополнительную плату);

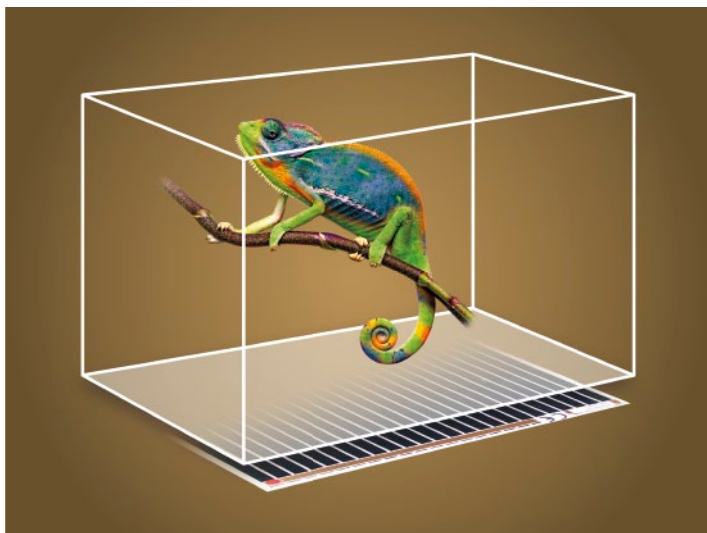
**Подводящий кабель:** 0,75 м для 100–270 Вт, 1,2 м для 330–400 Вт

■ **Монтаж:** положение вертикальное или горизонтальное. Монтажные отверстия для завешивания панели ULTRATHERM находятся с задней стороны панели. При монтаже в горизонтальном положении следует дополнительно заказать потолочную раму.

## РЕГУЛИРОВАНИЕ ULTRATHERM

► **РОЗЕТОЧНЫЙ ТЕРМОСТАТ HT600** – программируемый розеточный термостат оснащен внутренним термодатчиком температуры помещения (воздуха), с предусмотренной возможностью присоединения кабельного зонда (в стандартную упаковку входит кабельный датчик длиной 2 м, класс защиты IP66). Внимание! Термостат считывает только одну температуру (внутренним датчиком или кабельным зондом). В термостат можно ввести две температуры (комфорт/экономный режим), прибор переключает с одной на другую в зависимости от настроенной программы. Программа может содержать до 23 температурных настроек (каждый целый час), можно создать до 7 программ (отдельно для каждого дня недели). Термостат служит для включения/выключения теплоизлучающих панелей, полотенцесушителей, нагревательных пленок и панелей ULTRATHERM для заводчиков, разводящих животных.

| Описание   | Кат. №  |
|--|---------|
| Технические параметры: контакт сцепления: 230 В / 16 А / 3600 Вт; возможность акустической сигнализации при превышении заданного интервала температур; резерв программы в памяти EEPROM (6 месяцев); регулируемый интервал температур: 0–60 °С, точность: ±0,5 °С. | 8520005 |



### Презентация

При конвекторном отоплении отопительное тело используется для нагревания воздуха, который потом переносит тепло к поверхностям объектов, подлежащих обогреву. Большинство электрических конвекторных средств отопления, которые предлагает наша фирма, стандартно поставляется с точным электронным термостатом с дифференцией включения +0,5 °С.

### Нагревательные конвекторы

Несложные, легко устанавливаемые, простые в обращении нагреватели, не нуждающиеся в каком-либо уходе, которые благодаря точным электронным термостатам отличаются превосходными рабочими характеристиками. В конвекторах ECOFLEX общества «FENIX» предусмотрена возможность управлять ими при помощи пилотного провода, чем не могут похвастать многие другие аналогичные приборы.

► **ИЗДЕЛИЯ:** ATLANTIC F125-D, ECOFLEX TAC, IVIGO PRO, CH 2000 B TURBO

### Теплоизлучающие конвекторы

В этих изделиях объединены две различные системы со всеми их преимуществами: инфракрасное теплоизлучающее отопление (лучистое тепло, более экономная эксплуатация, равномерное распределение температур, комфортный микроклимат) и конвекционное отопление (отличная динамика, приемлемое соотношение цена/производительность). Благодаря излучению ощутимо снижается эффект т.н. «холодного пола», поэтому такие изделия особенно подходят для жилых помещений, школ, офисов.

► **ИЗДЕЛИЯ:** SOLIUS Digital




ATLANTIC F125-D



SOLIUS Digital

НОВИНКА

► **SOLIUS Digital** – теплоизлучающий конвектор с цифровым термостатом. Настоящий продукт подходит только для помещений с хорошей теплоизоляцией или для помещений с временным использованием, главным образом, для обогрева квартир и домов, врачебных кабинетов, офисов, учебных заведений и пр.

|   | ТИП               | [Вт] | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | На палете | Кат. №  |
|---|-------------------|------|--------------|----------------|-----------|---------|
|  | SOLIUS Digital 07 | 750  | 496×510×145  | 5,50           | 24        | 5435126 |
|   | SOLIUS Digital 10 | 1000 | 570×510×145  | 6,30           | 20        | 5435127 |
|   | SOLIUS Digital 15 | 1500 | 718×510×145  | 7,90           | 15        | 5435128 |
|   | SOLIUS Digital 20 | 2000 | 792×510×145  | 8,70           | 11        | 5435129 |

■ **Необходимый отступ:** нижняя грань 12 см / боковая грань 25 см / верхняя грань 50 см / передняя грань 50 см; Допускается установка на горючее основание класса С или D  
 ■ 230 В/50 Гц; **Защита** IP 24; **Класс** II.; **Цвет:** белый корпус (RAL 9016)



► **ATLANTIC F125-D** – конвектор с программируемым термостатом (точность 0,1°C) с четырьмя рабочими режимами: KOMFORT, ECO, PROG и ТАЙМЕР. Дополнительные функции: калибровка температуры ±3 °С, замок управления, детектор открытого окна



| ТИП                | [Вт] | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | На палете | Кат. №  |
|--------------------|------|--------------|----------------|-----------|---------|
| ATLANTIC F125-D 05 | 500  | 391×461×114  | 3,1            | 26        | 5412174 |
| ATLANTIC F125-D 10 | 1000 | 465×461×114  | 3,7            | 24        | 5412176 |
| ATLANTIC F125-D 15 | 1500 | 613×461×114  | 4,6            | 18        | 5412178 |
| ATLANTIC F125-D 20 | 2000 | 761×461×114  | 5,5            | 13        | 5412180 |
| ATLANTIC F125-D 25 | 2500 | 910×461×114  | 6,8            | 12        | 5412182 |

■ 230 В/50 Гц; **Защита** IP 24; **Класс** II.; **Цвет:** белый (RAL 9016) с белой решеткой; **Необходимый отступ:** нижняя грань 12 см / верхняя грань 12 см / передняя грань 15 см

► **ECOFLEX TAC** – электрический конвектор с электронным термостатом и пилотным проводом. Это изделие подходит только для помещений с хорошей изоляцией или временно используемых, в первую очередь для отапливаемых квартир и коттеджей, врачебных кабинетов, офисных помещений, учебных заведений и т.п. Контроль понижения температуры на 3–4 °С.



ДО ОКОНЧАНИЯ  
РАСПРОДАЖИ ЗАПАСОВ

| ТИП            | [Вт] | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | На палете | Кат. №  |
|----------------|------|--------------|----------------|-----------|---------|
| ECOFLEX TAC 05 | 500  | 369×451×78   | 3,4            | 44        | 5415330 |
| ECOFLEX TAC 07 | 750  | 369×451×78   | 3,5            | 44        | 5415332 |
| ECOFLEX TAC 10 | 1000 | 443×451×78   | 4              | 34        | 5415334 |
| ECOFLEX TAC 15 | 1500 | 591×451×78   | 5,4            | 24        | 5415338 |
| ECOFLEX TAC 20 | 2000 | 739×451×78   | 6,7            | 18        | 5415342 |

■ **Необходимый отступ:** нижняя грань 15 см / верхний край 15 см / передняя грань 15 см; Может быть установлен на горячей поверхности С и D

■ 230 В/50 Гц; **Защита** IP 24; **Класс** II.; **Цвет:** белый (RAL 9016) с белой решеткой

НОВИНКА

► **IVIGO PRO** – электрический конвектор с цифровым программируемым термостатом (недельная программа), датчик движения (автоматическое снижение температуры в отсутствие людей), датчик освещенности (автоматическая регулировка яркости дисплея). В комплект изделия входит монтажная рама (настенный монтаж) и пластиковые ножки (напольный монтаж).

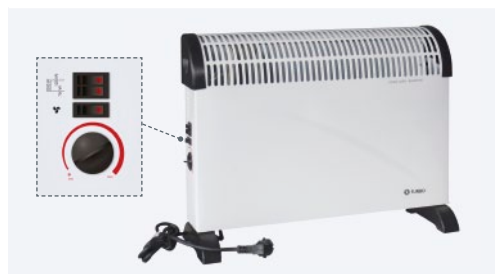


| ТИП          | [Вт] | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | На палете | Кат. №  |
|--------------|------|--------------|----------------|-----------|---------|
| IVIGO Pro 05 | 500  | 500×450×80   | 5,3            | 28        | 5421020 |
| IVIGO Pro 07 | 750  | 500×450×80   | 5,3            | 28        | 5421021 |
| IVIGO Pro 10 | 1000 | 700×450×80   | 6,8            | 20        | 5421022 |
| IVIGO Pro 15 | 1500 | 700×450×80   | 6,8            | 20        | 5421023 |
| IVIGO Pro 20 | 2000 | 900×450×80   | 9,2            | 14        | 5421024 |
| IVIGO Pro 25 | 2500 | 900×450×80   | 9,2            | 14        | 5421025 |

■ **Необходимый отступ:** нижняя грань 10 см / верхний край 5 см / передняя грань 5 см; Может быть установлен на горячей поверхности С и D

■ 230 В/50 Гц; **Защита** IP 20; **Класс** I.; **Цвет:** белый (RAL 9016) с белой решеткой

► **CH 2000 В TURBO** – переносной конвектор с электромеханическим термостатом. Это изделие подходит только для временного применения.



| ТИП             | [Вт]                  | Размеры [мм] | Вес нетто [кг] | На палете | Кат. №  |
|-----------------|-----------------------|--------------|----------------|-----------|---------|
| CH 2000 В TURBO | 750/<br>1250/<br>2000 | 580×375×110  | 4,8            | 20        | 5410010 |

■ 230 В/50 Гц; **Защита** IP 20; **Класс** I.; **Цвет:** белый; **Необходимый отступ:** нижняя грань 5 см / верхний край 10 см / передняя грань 5 см

#### РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЕРР РЕГУЛЯЦИЯ ДЛЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ КОНВЕКТОРОВ С ПИЛОТНЫМ ПРОВОДОМ (ECOFLEX TAC)

**BMR HC64 – устройство управления** Кат. № 4200190

Блок управления системы HC 64 с WEB интерфейсом и TCP, USB разъемом. Источник 24VDC/2,5 А; управляющее программное обеспечение (software) для компьютера и USB кабель.

**BMR SZ 244001 – источник питания** Кат. № 4200267

Блок питания для блока управления BMR HC64.

**BMR HTS 64-DIN\_R – модуль** Кат. № 4200253

Если объект обогревается отопительными приборами (конвекторами) с пилотным проводом, их действием можно управлять сигналами через пилотный провод при помощи блока управления BMR HC64SZ и модулей BMR HTS64-DIN\_R.

# ТЕРМОСТАТЫ И РЕГУЛИРОВАНИЕ

| ТИП                             | Описание  | Кат. №  |
|---------------------------------|---|---|
| <b>ЦИФРОВОЙ ТЕРМОСТАТ</b>       |   |   |
| <b>FENIX TFT WIFI</b>           | Интегрированный модуль wi-fi для присоединения к домашней сети, дистанционное управление при помощи сервера cloud (приложение для iOS, Android), цветной сенсорный дисплей. На выбор пользователя считывание температур – только в помещении, только пола или обоих значений, PWM регулирование или стабильная температурная дифференция. Программа на неделю – 4 заранее заданные программы, 3 пользовательские (до 10 температурных изменений в сутки), режим «отпуск», ручное управление, антиобледенительная защита или полное выключение. Замок дисплея, подсчет часов работы, функция «открытое окно», возможность калибровки датчиков. Напольный зонд 3 м входит в партию поставки. Размещение на KU 68.   | Белый 4200143<br>Черный 4200142                       |
| <b>FENIX TFT</b>                | Цифровой термостат с сенсорным дисплеем, с возможностью выбора цвета фона. Рабочие режимы «только пол», «только помещение», «пол+помещение», возможность измерения с помощью двух внешних зондов (зондов для пола), PWM (PID) регулирование или постоянная разность температур. 4 предварительно настраиваемые программы, 3 пользовательские (10 изменений температуры по 15-минутным шагам, самый короткий промежуток времени – 1 час). Режимы: по программе, ручной режим, отпуск, вечеринка, поддержка минимальной требуемой температуры – защита от замерзания, выключено. Контакт переключения 16А, диапазон регулировки температуры 5...35 °С с шагом 0,5 °С, возможность установки минимальной и максимальной температуры пола, калибровка датчиков. Напольный зонд 3 м входит в партию поставки. IP 21.   | 4200152   |
| <b>FENIX TFT-2</b>              | Цветной контактный дисплей (на выбор цвет фона), наружную белую крышку образуют два взаимозаменяемых сегмента (рамка/крышка), благодаря чему можно изменить цветовой вариант термостата. Считывание температуры помещения, пола или обоих параметров одновременно, функция «интеллектуальный старт». Недельная программа – 4 предварительно настроенные, 3 пользовательские (до 10 температурных перемен в сутки). Дополнительные режимы: отпуск, ручное управление, антиобледенительная защита, полное выключение. Подсчет часов работы, функция «открытое окно», сенсор присутствия людей. Переключающий контакт 16А; защита IP 21; напольный зонд 3 м входит в упаковку. Установка на KU 68, резервирование программы при помощи ёмкостного конденсатора.  | 4200156   |
|                                 | <b>Цветная торцевая крышка для термостата TFT2</b>  | Серебряный 4200157   Черный 4200158   Красный 4200159 |
|                                 | <b>Цветная обрамляющая рамка для термостата TFT2</b>  | Серебряный 4200160   Черный 4200161   Красный 4200162 |
| <b>VTM 3000</b>                 | Выбор программы на неделю или на день, выбор режима «только пол», «только помещение», «пол + помещение». 6 раз в день осуществляется переключение между предварительно настроенной температурой комфорта и температурой затухания. Ручная настройка изменения температуры с автоматическим возвратом к программе. Остальные функции: постоянное поддержание температуры комфорта или затухания, защита от замерзания, постоянное поддержание вручную настроенной температуры (имитирование аналогового термостата), настройка минимальной и максимальной температуры пола, счёт часов эксплуатации. Копирование данных и программы в EEPROM память (на срок до 10 лет), копирование времени и даты с помощью конденсатора большой ёмкости – продолжительность копирования 6 часов. Технические параметры: контакт переключения 16 А / 230 В, максимальная мощность замыкания 2 кВт, замок клавиш, половой зонд входит в комплект поставки. IP 31. | 4200134   |
| <b>T-SENSE OLED (BLUETOOTH)</b> | При посредничестве Bluetooth к термостату T-Sense можно подключить мобильное приложение ecoControl (доступно для Android и iOS). В стандартном режиме работы термостат в этом мобильном приложении не нуждается, оно служит для регуляции параметров, заранее настроенных производителем (значение температуры ECO, интенсивность освещения LED, калибровка температурных сенсоров), и/или для настройки и пуска термостата в усовершенствованном варианте (недельная программа). 16 А / 2,5 кВт; 230 В / 50 Гц; IP 21; 5–35 °С   | 4200119   |

НОВ.

## АНАЛОГОВЫЙ ТЕРМОСТАТ

|                          |  |         |
|--------------------------|--|---------|
| <b>EBERLE RTR-E 3521</b> | Биметаллический термостат с обратной термосвязью и высокой точностью – может быть установлен как на поверхности, так и в инсталляционной коробке, а в случае использования зажимов то и на планке DIN. Хорошо расположенная клеммная колодка позволяет легко подключаться. Термостат считывает только температуру в помещении, к нему нельзя присоединить кабельный зонд, поэтому не подходит для считывания температуры теплого пола. 16 А, 230 В AC 50/60 Гц, IP 30, 5–30 °С, цвет RAL 9010. | 4066018 |
| <b>EBERLE RTR-E 6124</b> | 10 А, с температурным затуханием 5 К, точность 0,5 К, 5–30 °С, IP 30   | 4066020 |
| <b>FENIX-THERM 105</b>   | Аналоговый электронный термостат с рабочими режимами «только пол», «только комната», «пол+комната». 16 А, IP 21, 230 В, температурный дифференциал 0,3 °С, переключатель, 10–45 °С пол и температура воздуха среды. Выдерживает перенапряжение 2 500 В AC.   | 4200122 |



FENIX TFT WIFI



FENIX TFT



FENIX TFT-2



Торцевая крышка TFT-2



Обрамляющая рамка TFT-2



VTM 3000



EBERLE RTR-E 3521



EBERLE RTR-E 6124



FENIX-Therm 105



T-SENSE OLED

НОВИНКА



## БЕСПРОВОДНОЕ РЕГУЛИРОВАНИЕ WATTS

|   |         |
|---|---------|
| <p><b>V22</b> / Беспроводной комнатный термостат с недельной программой – предназначен для регулирования электрического отопления (теплый пол или потолочное отопление, лучистые панели, конвекторы), которое включает и с помощью посредничества приемников V23/25 (макс. 4 на один V22, из них только один с напольным зондом). Параметры: рабочие режимы Comfort, ECO, Stop, Антиобледенительная защита, Отпуск, Недельная программа – настраиваемый интервал 30мин. Прикрепляется к стене или просто на стойку (питание 2x AAA), резерв программы в EEPROM памяти (10 лет), двухсторонняя беспроводная связь 868 МГц, отображение настроенной/действительной температуры, считывание температуры помещения при помощи внутреннего или кабельного датчика (нельзя использовать оба датчика одновременно, кабельный зонд в комплект не входит). Термостат рассчитан также для системы беспроводного центрального управления с блоком управления V24 (универсальная система, возможность компоновать с другими элементами) – при таком подключении он считывает комнатную температуру для блока управления V24 и позволяет вносить временные изменения.</p>  | 4500410 |
| <p><b>V23</b> / Беспроводной приемник с возможностью подключения напольного зонда – стандартно управляется термостатом V22, включает/выключает подключенный обогреватель, ви может также опционально считывать температуру пола с использованием датчика пола (не входит в комплект), информацию о температуре пола передает термостату V22. Параметры: встраивается в инсталляционную коробку KU 68, включающий контакт 16 А, 230В/50Гц, защита IP21, клеммы для присоединения напольного зонда, о режиме работы сигнализируют LED-лампочки. В случае подключения к системе центрального регулирования управляется непосредственно блоком управления V24, которому передает информацию о температуре пола (если присоединен напольный зонд). Кабельный зонд в комплект не входит.</p>  | 4500413 |
| <p><b>V24 ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК</b> / Блок управления V24 представляет собой дополнительный элемент беспроводного регулирования Watts (термостаты V22, приёмники V23/25). При помощи этого блока можно осуществлять центральное управление системой отопления, т.е. программировать и регулировать отопление во всем объекте с одного места. Прибор применим ко всем типам электрического отопления (теплый пол, теплый потолок, теплоизлучающие панели, конвекторы, нагревательные лестницы и т.д.). Блок имеет сенсорный дисплей с несложным графическим интерфейсом, с помощью которого проводится простое интуитивное управление. Питание блок получает от сетевого напряжения 230В/50Гц (встроено в инсталляционную коробку), с остальными регулируемым приборами блок V24 связан беспроводным контактом. К преимуществам относится универсальность системы, центральный блок управления V24 в существующую систему беспроводного регулирования Watts можно встроить дополнительно или, наоборот, в систему, в которой уже установлен блок V24, могут быть добавлены другие регулирующие звенья (V 22/23/25). Центральный блок V24 может управлять отоплением в общей сложности 24 помещений/зон, с возможностью формировать для каждой зоны свой индивидуальный программный режим. К блоку V24 может быть присоединен и GSM модуль Watts V27, благодаря чему можно осуществлять основное управление системой отопления с помощью коротких текстовых сообщений (SMS).</p> | 4500408 |
| <p><b>V24-WiFi ЦЕНТРАЛЬНЫЙ БЛОК</b> / Центральный блок V24-WiFi дает возможность осуществлять беспроводное центральное управление системой отопления также, как в случае с V24. Функции и интуитивное удобное управление сохранены, больший по размеру дисплей увеличил комфорт обслуживания, послужил более наглядному изображению настраиваемых параметров и информации, касающейся температуры, состояния, отдельных зон (помещений). Предусмотрена возможность модернизации (upgrade) пользователем software блока при помощи карты Micro SD. WiFi присоединение центрального блока делает более удобным и расширяет возможности дистанционного контроля и управления системой отопления при помощи браузера, мобильного прибора (Android, iOS). Питание блока осуществляется от сетевого напряжения 230В/50Гц (через коннектор в инсталляционной коробке) или от кабеля USB (на выбор).</p>  | 4500409 |
| <p><b>V25</b> / Беспроводной штупсельный приемник – стандартно управляется термостатом V22, включает приборы, оборудованные штупсельной вилкой (полотенцесушители, переносные нагревательные приборы). Не считывает никакую температуру, не предусмотрена возможность подключения наружного датчика. Параметры: включающий контакт 16 А, 230В/50Гц, защита IP20, о режиме работы сигнализируют LED-лампочки. В случае подключения к системе центрального регулирования управляется непосредственно блоком управления V24. Если в помещении нет термодатчика (например, термостат V22), работает только в режиме ON/OFF. Отключаемая штупсельная розетка V25 предназначена только для приборов, поставляемых фирмой ООО «Fenix Trading», и для приборов с силовой вилкой schuco и unischuco.</p>   | 4500416 |
| <p><b>V27 GSM МОДУЛЬ</b> / Модуль Watts V27 при присоединении к центральному блоку V24 позволяет осуществлять основное управление всей системы центрального регулирования Watts. При помощи коротких текстовых сообщений (SMS) в избранной зоне (или во всех зонах одновременно) можно определить текущую температуру, внести оперативное изменение в температуру (действующее до ближайшего изменения программы) или полностью изменить режим зоны (Авто/Ручной/Антиобледенение). Кроме того, можно запустить или преждевременно окончить режим «Отпуск». И наоборот, блок управления V24 с помощью модуля V27 может посылать информацию о состоянии отдельных зон или информацию с сообщениями о себе, если таковые будут иметь место. В GSM модуле есть слот для SIM-карты (SIM-карта не входит в комплект поставки). К блоку управления V24 может присоединяться при помощи кабеля или по беспроводному принципу, что дает возможность устанавливать его в местах с хорошим сигналом сети GSM. Сам модуль V27 питается через сетевой адаптер. ВНИМАНИЕ, модуль можно соединять только с блоком Watts V24.</p>   | 4500422 |
| <p><b>НАПОЛЬНЫЙ ЗОНД WATTS</b> / Напольный зонд предназначен для считывания температуры пола, но может быть использован и для считывания температуры воздуха. Параметры: длина 3м, диаметр кабеля 4 мм (термистор 6 мм), ПВХ оболочка, сопротивление 10 кΩ при 25 °С, подходит для приемников Watts V23 или термостатам Watts V22, Fenix TFT, Watts 760/860</p>   | 4200129 |
| <p><b>КОМПЛЕКТ УПРАВЛЕНИЯ WS-1</b> / Предназначен для беспроводного регулирования электрического отопления – теплый пол, потолочное отопление, лучистые панели, конвекторы или полотенцесушители. Особенно подходит в случаях, когда такое отопление устанавливается дополнительно, уже в готовом объекте. Отпадает необходимость соединять термостат с приёмником при помощи кабельной сети. В комплект входит 1× комнатный термостат V22 с недельной программой и 1× настенный приёмник V23 (техническое описание прилагается к надлежащим приборам). Система может быть расширена дополнительными тремя приёмниками Watts V23/V25 (дополнительные управляемые нагревательные приборы), а также может быть присоединена к системе беспроводного центрального регулирования с блоком управления V24 (универсально-сборная система). Кабельный зонд в комплект не входит.</p>   | 4500419 |



V22



V23

V24  
центральный блокV24-WiFi  
центральный блок

V25



V27 GSM МОДУЛЬ

НАПОЛЬНЫЙ  
ЗОНД WATTS

WATTS



ANDROID

**FENIX V24-APPS**

Программу по управлению GSM-модулем Watts V27 при помощи smart-phone найдете на Google play (Android) и App Store (iOS)



iOS

| ТИП  | Описание  | Кат. №  |
|--|---|---------|
| <b>ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕРМОСТАТЫ ДЛЯ ПОМЕЩЕНИЙ – аналоговые термостаты с усиленной защитой (IP 54), вмонтированные в стену</b> |   |         |
| <b>EBERLE AZT - A 524510</b>   | Промышленный термостат со встроенным пространственным датчиком и внешней шкалой. Датчик темп. окр. среды 5–35 °С, 10 А, точность 1–5 К.   | 4066010 |
| <b>EBERLE AZT - A 524410</b>   | Промышленный термостат со встроенным пространственным датчиком и внешней шкалой. Датчик темп. окр. среды –15–15 °С, 10 А, точность 1–5 К. | 4066005 |
| <b>EBERLE AZT - I - 524510</b>   | Промышленный термостат со встроенным пространственным датчиком и внешней шкалой. Датчик темп. окр. среды 5–35 °С, 10 А, точность 1–5 К.   | 4066012 |
| <b>EBERLE AZT - I - 524410</b>   | Промышленный термостат со встроенным пространственным датчиком и внешней шкалой. Датчик темп. окр. среды –15–15 °С, 10 А, точность 1–5 К. | 4066007 |

## ПРОМЫШЛЕННЫЕ ТЕРМОСТАТЫ С ОТДЕЛЬНЫМ ДАТЧИКОМ

|   |   |         |
|---|---|---------|
| <b>EBERLE UTR/60</b>                                    | 230 В, 1 перекл., 16 А, 0...60 °С, наружные/внутренние элементы управления, IP 65   | 4066037 |
| <i>Датчики EBERLE, комбинируемые с термостатами UTR</i> |   |         |
| <b>F 891 000</b>  | – кабельный датчик 4 м; ПВХ оболочка; IP 67; диапазон –25...70 °С   | 4066137 |
| <b>F 892 002</b>  | – кабельный прикладной датчик 1,5 м; силиконовая оболочка; IP 67; диапазон –40...120 °С   | 4066138 |
| <b>F 893 002</b>  | – кабельный датчик температуры воздуха 1,5 м; силиконовая оболочка; IP 30; диапазон –40...100 °С  | 4066139 |
| <b>F 897 001</b>  | – наружный датчик температуры воздуха; IP 65; диапазон –40...80 °С  | 4066140 |
| <b>EB-THERM 800</b>                                     | Цифровой термостат с ЖК дисплеем, монтируемый на DIN планку (2 модуля) – 1× замыкающий контакт 16А, предусмотрена возможность подключения второго термодатчика (комнатного или напольного), счетчик часов работы, прибор программируемый (программа на неделю), функция «проветривание» (открытое окно), настраиваемый гистерезис, имеется возможность подключения сигнализации на случай превышения заданных температур. Универсальность применения - регулирование температуры в отапливаемых помещениях (включая теплый пол), регулирование охлаждения, может быть применен для промышленных объектов или для наружных систем, функция дифференциального термостата. Содержание упаковки: термостат EB 800; кабельный датчик E 85 816 71 (3м; диапазон -15°С...75°С); инструкция по установке. | 4200170 |
| <b>Зонд LT для EB-Therm 800</b>                         | – Кабельный датчик LT (low temperature) к термостату EB-Therm 800 для контроля температуры в диапазоне от минус –15°С до плюс 75°С (ПВХ корпус, длина 3м – может быть удлинена до 50м проводом 2×1,5). Внимание! Зонд LT стандартно прилагается к партии упаковки термостата EB-Therm 800   | 4200171 |
| <b>Зонд HT для EB-Therm 800</b>                         | – Кабельный датчик HT (high temperature) к термостату EB-Therm 800 для контроля температуры в диапазоне от 60°С до 170°С (силиконовый корпус, длина 3м – может быть удлинена макс. до 50м проводом 2×1,5)   | 4200172 |
| <b>Комнатный датчик для EB-Therm 800</b>                | – Комнатный датчик к термостату EB-Therm 800 для контроля температуры воздуха. Датчик к термостату присоединяется проводом 2–1,5 – макс. 50м. Термистор внутри датчика расположен в ограниченной полости, закрытой уплотняющей заглушкой, степень защиты датчика IP54. Заглушку можно снять, в таком случае датчик быстрее и точнее реагирует на изменение температур, но при этом степень защиты датчика снизится до IP20.   | 4200173 |

## РЕГУЛЯТОРЫ ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ЗАТУХАНИЕМ И ВЫКЛЮЧАТЕЛИ С ВРЕМЕННЫМ ПРОГРАММИРОВАНИЕМ

|                             |  |         |
|-----------------------------|--|---------|
| <b>DELTADORE DRIVER 620</b> | Прибор для регулирования функции экономии пилотным проводом – двухзональный. Регулятор предназначен для приборов с пилотным проводом (нагревательные конвекторы) или для аналоговых термостатов с экономной функцией. При помощи пилотного провода посылает сигнал, переключающий с комфортной на экономную температуру. Комфортная температура – значение, введенное в отопительный прибор (в аналоговый термостат), экономная температура примерно на 3,5 °С ниже (величина снижения стабильная, в отопительный прибор/термостат введена изготовителем и колеблется в диапазоне от 3,5 °С до 5 °С). DRIVER 620 дает возможность разделить объект на две зоны и для каждой задать свою недельную или суточную программу. Технические параметры: размеры 104×80×35 мм; питание 230 В; резервирование программы 2 час.; степень защиты IP 30; класс изоляции II.; размещение на КУ 68; выход 2×0,1 А/230 В. | 4100020 |
|-----------------------------|--|---------|

## РЕГУЛЯТОРЫ ДЛЯ УМЕНЬШЕНИЯ ВЕЛИЧИН ПАРАМЕТРОВ ГЛАВНОГО ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

|                      |  |         |
|----------------------|--|---------|
| <b>BMR HJ 103 RX</b> | Трехфазный разгрузчик токовой нагрузки, отцепление всех 3 фаз сразу (один регулирующий канал), трехступенчатый, расположен на DIN-планке (6 модулей) | 4200033 |
| <b>BMR HJ 306 RX</b> | Трехфазный разгрузчик токовой нагрузки, отцепление фаз по-отдельности (3 регулирующих канала), двухступенчатый, расположен на DIN-планке (6 модулей) | 4200034 |



EBERLE AZT - A



EBERLE AZT - I



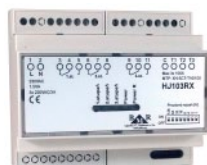
EBERLE UTR/60



EB-THERM 800



DELTADORE  
DRIVER 620



BMR HJ 103 RX



BMR HJ 306 RX



| ТИП   | Описание   | Кат. №  |
|---|--|---------|
| <b>РЕГУЛЯТОРЫ ДЛЯ ОБОГРЕВА КРОВЕЛЬНЫХ ЖЕЛОБОВ И ОТКРЫТЫХ ПЛОЩАДЕЙ</b>   |  |         |
| <b>EBERLE EM 524 89 (ОДНОЗОННЫЙ)</b>  | Регулятор для управления подогревом желобов, водосточных труб и наружных площадей: тротуаров, подъездных дорог. По сравнению с ручным или термостатическим управлением позволяет до 80 % экономить эксплуатационные расходы. Функции: настройка температуры и влажности, счетчик часов работы, выход для сигнализации, выключение с задержкой времени, указатель актуальной температуры. Устанавливается на DIN планку (8 модулей), CZ меню. Мониторинг наличия влажности (вода, снег или лед) и наружной температуры проводится при помощи внешних датчиков, которые следует заказывать отдельно – в зависимости от места применения в водостоке или открытой площади. IP 20.   | 4600015 |
| <b>EBERLE EM 524 90 (ДУХЗОННЫЙ)</b>   | Двухзонный регулятор для управления подогревом желобов, водосточных труб и наружных площадей. Параметры и функции аналогичны, как у EM 524 89, но при этом регулятор позволяет независимо следить и управлять параметрами двух зон одновременно. По существу это два регулятора EM 524 89 в одном корпусе. Обе зоны должны быть присоединены при помощи своего комплекта датчиков – в зависимости от места применения в водостоке или открытой площади – которые следует заказывать отдельно. IP 20.   | 4600016 |
| <b>КОМПЛЕКТ ДАТЧИКОВ EBERLE ДЛЯ КРОВЕЛЬНЫХ ЖЕЛОБОВ</b> / Датчик влажности (ESD 524 003) и термодатчик (TFD 524 004) к регуляторам EM 524 89 и EM 524 90 для управления подогревом кровельных желобов и водостоков. IP 65. |  | 4600051 |
| <b>КОМПЛЕКТ ЗЕМЛЯНЫХ ДАТЧИКОВ EBERLE</b> / Датчик влажности (ESF 524 001) и термодатчик (TFF 524 002) к регуляторам EM 524 89 и EM 524 90 для управления подогревом открытых площадей. IP 65.                             |  | 4600050 |
| <b>EBERLE DTR-E 3102</b>  | Дифференциальный термостат; 230 В, 1 × выключающий контакт / 1 × включающий контакт 16 А, 20–35 °С, IP 65 (возможность размещения, напр., на фасаде). Для достижения экономной работы, следует эксплуатировать его под контролем.  | 4066038 |
| <b>EB-THERM 800</b>   | – вышеуказанный – см. Промышленные термостаты с отдельным датчиком   | 4200170 |
| <b>ET02-4550</b>  | Регулятор дает возможность независимо управлять двумя контурами антиобледенительной защиты. Благодаря этому один регулятор способен отдельно и одновременно управлять обогреванием тротуара и кровельных желобов/водосточных устройств или регулировать работу антиобледенительной защиты северной и южной сторон крыши. Регулятор позволяет осуществлять двухступенчатое регулирование мощности или управление системами горячей воды антиобледенительной защиты. И у того и у другого контуров должен быть свой сенсор влажности (ETOR-55 для крыш и ETOG-55 для наземных случаев применения). В защиту кровельных желобов должен быть подключен и термодатчик ETF-744/99 (общий для обоих зон). В наземных устройствах температуру считывает сенсорный элемент влажности и температуры ETOG-55, в защите крыш может быть использован общий термодатчик ETF-744/99. Термодатчик устанавливают в самое холодное место в системе (северная сторона объекта или не освещаемое солнцем место). Сенсорные элементы не входят в комплект поставки регулятора, заказывают их в зависимости от способа применения. Регулятор ET02-4550 помещают в распределительный шкаф на планке DIN (9 модулей). 230 В; IP 20; 2×16 А | 4200020 |
| <b>ETR2-1550</b>  | Однозонный регулятор антиобледенительной защиты тротуаров и въездов или кровельных желобов и водосточных устройств. В зависимости от способа применения следует применить надлежащий сенсор влажности (ETOR-55 для крыш или ETOG-55 для наземных случаев применения). В защиту крыш должен быть подключен термодатчик ETF-744/99, для наземных случаев применения температуру считывает сенсорный элемент влажности и температуры ETOG-55, или, как в случаях с защитой крыш, можно использовать термодатчик ETF-744/99. Термодатчик устанавливают в самое холодное место в системе (северная сторона объекта или не освещаемое солнцем место). Сенсорные элементы не входят в комплект поставки регулятора, заказывают их в зависимости от способа применения. 230 В; IP 20; 16 А   | 4200022 |
| <b>ETOG-55 НАЗЕМНЫЙ СЕНСОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ</b>   | Температурно-влажностный сенсор ETOG-55 считывает влажность (вода, снег, лёд) и температуру для регуляторов ET02-4550 и ETR2-1550. Сенсор всегда помещают на обогреваемой поверхности, между петлями нагревательного кабеля, при этом следует устанавливать его в наиболее низко расположенное место, куда стекает вода. 24 В; IP 68   | 4200026 |
| <b>ETOR-55 СЕНСОР ДЛЯ ЖЕЛОБОВ</b>   | Сенсор ETOR-55 предназначен для считывания влажности (вода, снег, лёд) для регуляторов ET02-4550 и ETR2-1550. Как правило, сенсор помещают в наиболее низко расположенное место кровельного водосточного устройства/желоба, между нагревательными кабелями. 24 В; IP 68  | 4200028 |
| <b>ETF-744/99 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ СЕНСОР</b>  | Настенный сенсор ETF-744/99 предназначен для считывания температуры воздуха для регуляторов ET02-4550 и ETR2-1550. Сенсор сконструирован для установки наружу, прибор помещают на таком месте, где свободно циркулирует воздух. Как правило, сенсор устанавливают на фасаде на самом холодном участке (северная сторона). IP 54; –20...70 °С; 12 кΩ; 25 °С   | 4200030 |



EBERLE EM 524 89



EBERLE EM 524 90



КОМПЛЕКТ ДАТЧИКОВ EBERLE ДЛЯ КРОВЕЛЬНЫХ ЖЕЛОБОВ



КОМПЛЕКТ ЗЕМЛЯНЫХ ДАТЧИКОВ EBERLE



EB-THERM 800



ET02-4550



ETR2-1550



ETOG-55 НАЗЕМНЫЙ СЕНСОРНЫЙ ЭЛЕМЕНТ



ETOR-55 СЕНСОР ДЛЯ ЖЕЛОБОВ



ETF-744/99 ТЕМПЕРАТУРНЫЙ СЕНСОР

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ АССОРТИМЕНТ

► **СУШИЛКИ ДЛЯ РУК** – электрические бесконтактные сушилки для рук с настенным способом крепления. Тип **ZY-203A** оснащен односкоростным центробежным вентилятором, что делает его пригодным для менее оживленных мест (офисные помещения, школы). Для мест с большим скоплением людей (торговые центры, заправочные станции, кинотеатры, театры и т.п.) предназначена мощная погружная сушилка **JET HAND DRYER 300**.

| ТИП               | Jet Hand Dryer 300 (из пластика) | ZY - 203 A (из пластика) |
|-------------------|----------------------------------|--------------------------|
| [Вт]              | 1680                             | 1800                     |
| Переключ. сенсор  | –                                | 14–18 см                 |
| Температ. воздуха | –                                | 50–70°C                  |
| Размеры [мм]      | 296×566×164                      | 240×240×240              |
| Вес нетто [кг]    | 6,5                              | 2,7                      |
| Защита            | IP X4                            | IP 21                    |
| Кат. №            | 5440012                          | 5440010                  |

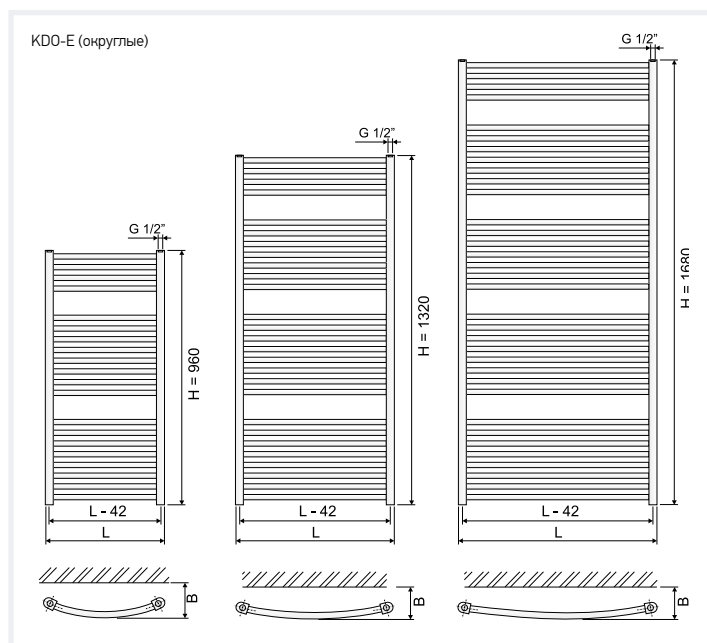
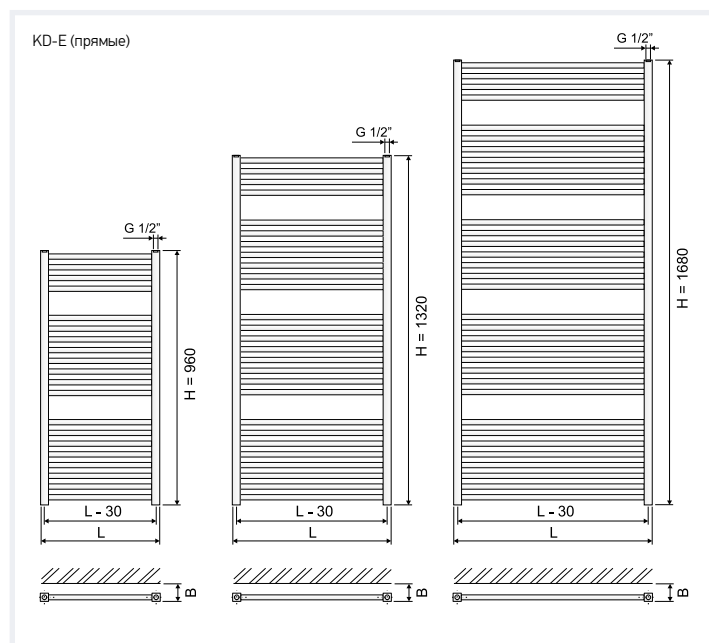
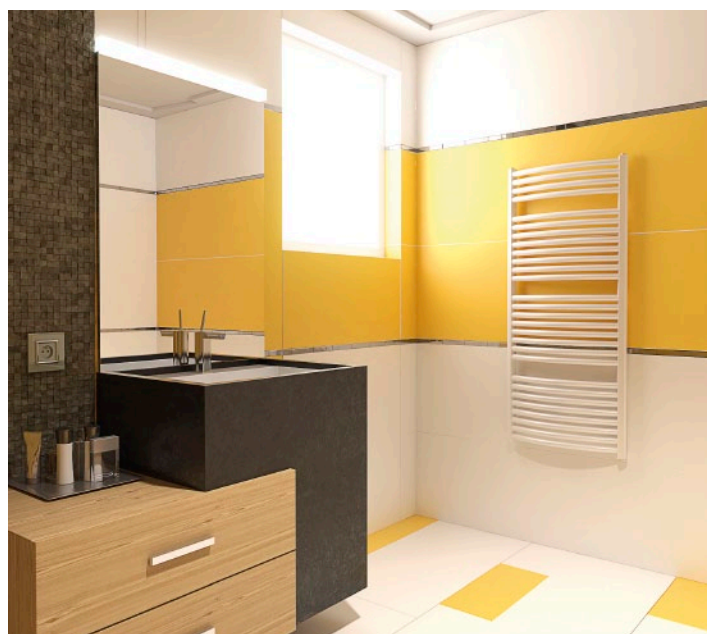
■ 230 В/50 Гц; Цвет: белый



► **ПОЛОТЕНЦЕСУШИТЕЛИ** – электронагревательным стержнем. Предназначены главным образом для ванных – подходят для сушки полотенца и т. п. Наполняются незамерзающей смесью, подключаются с помощью присоединительного шнура 1 м (в размотанном состоянии 3,5 м), законченного штепсельной вилкой. Консоли для крепления входят в комплект к изделию. Нагреватель термостатом не оснащен.

| ТИП              | [Вт]           | Шир. [мм] | Выс. [мм] | Глуб. [мм] | Вес нетто [кг] | Кат. № |         |
|------------------|----------------|-----------|-----------|------------|----------------|--------|---------|
| KD-E (прямые)    | KD-E 450×960   | 300       | 450       | 960        | 90             | 10,5   | 5441402 |
|                  | KD-E-600×960   | 400       | 600       | 960        | 90             | 13,0   | 5441404 |
|                  | KD-E-450×1320  | 400       | 450       | 1320       | 90             | 14,9   | 5441406 |
|                  | KD-E-600×1320  | 600       | 600       | 1320       | 90             | 17,3   | 5441408 |
|                  | KD-E-750×1680  | 900       | 750       | 1680       | 90             | 26,4   | 5441410 |
| KDO-E (округлые) | KDO-E 450×960  | 300       | 450       | 960        | 120            | 11,5   | 5441412 |
|                  | KDO-E 600×960  | 400       | 600       | 960        | 120            | 13,8   | 5441414 |
|                  | KDO-E 450×1320 | 400       | 450       | 1320       | 120            | 15,8   | 5441416 |
|                  | KDO-E 600×1320 | 600       | 600       | 1320       | 120            | 18,3   | 5441418 |
|                  | KDO-E 750×1680 | 900       | 750       | 1680       | 120            | 27,7   | 5441420 |

■ 230 В/50 Гц; Защита IP 65; Цвет: белый (RAL 9016)





# FENIX HOLDING



DEMISTA (GB)  
FLEXEL INTERNATIONAL (GB)



FENIX DEUTSCHLAND (D)



KONSULENT TEAM (N)



FENIX POLSKA (PL)



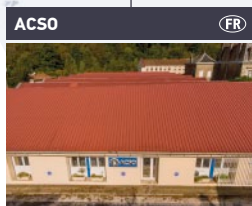
FENIX TRADING (CZ)



HEADQUARTERS  
FENIX GROUP (CZ)



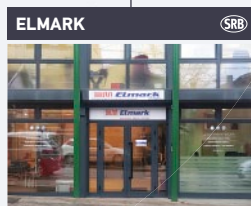
CEILHIT (E)



ACSO (FR)



FENIX (CZ)



ELMARK (SRB)



FENIX SLOVENSKO (SK)

## ЭКСПОРТНЫЕ РЫНКИ

Австралия  
Австрия  
Армения  
Белоруссия  
Бельгия  
Болгария  
Боливия  
Босния и Герцеговина  
Бразилия  
**Великобритания**  
Великое Герцогство  
Люксембург  
Венгрия  
**Германия**

Гонконг  
Государство Израиль  
Греция  
Грузия  
Дания  
Израиль  
Индия  
Иран  
Ирландия  
Исландия  
**Испания**  
Италия  
Казахстан  
Канада

Кения  
Кипр  
Китайская Народная  
Республика  
Колумбия  
Королевство Иордания  
Королевство Саудовская  
Аравия  
Кыргызская Республика  
Латвия  
Ливан  
Литва  
Мавритания  
Мальта

Мексика  
Монтенегро  
Нидерланды  
Новая Зеландия  
**Норвегия**  
Объединенные Арабские  
Эмираты  
Перу  
**Польша**  
Португалия  
Республика Албания  
**Республика Сербия**  
Республика  
Таджикистан

Республика Узбекистан  
Россия  
Румыния  
Сингапур  
**Словакия**  
Словения  
США  
Тунисская Республика  
Турецкая Республика  
Туркменистан  
Украина  
Уругвай  
Финляндия  
**Франция**

Хорватия  
Черногория  
**Чешская Республика**  
Чили  
Швейцария  
Швеция  
Шри Ланка  
Эстония  
Южная Корея  
Южно-Африканская  
Республика  
Япония

ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА – 1990



РЕСПУБЛИКА СЕРБИЯ – 2021



СЛОВАКИЯ – 1993



ПОЛЬША – 2019



ВЕЛИКОБРИТАНИЯ – 2003



ГЕРМАНИЯ – 2018



ВЕЛИКОБРИТАНИЯ – 2008



ЧЕШСКАЯ РЕСПУБЛИКА – 2016



ФРАНЦИЯ – 2010



НОРВЕГИЯ – 2014



ИСПАНИЯ – 2010



## FENIX TRADING s.r.o.

Slezská 2, 790 01 Jeseník, Чешская Республика  
Тел.: +420 584 495 302, Факс: +420 584 495 431  
E-mail: fenix@fenixgroup.cz

**СПЕЦИАЛИСТ**  
**ПО ТЕПЛОИЗЛУЧЕНИЮ**

[www.fenixgroup.eu](http://www.fenixgroup.eu)