INSTALLATION MANUAL / ИНСТРУКЦИИ ЗА МОНТАЖ

ADSV 10, 15, 18

CABLE HEATING CIRCUITS / НАГРЕВАТЕЛЕН КАБЕЛ

GENERAL TERMS AND CONDITIONS / ОБЩИ ИНСТРУКЦИИ И УСЛОВИЯ

- The heating part of the cable heating circuit may not be shortened or otherwise adjusted in any way. Only the cold connection ends may be shortened, as needed.
- The connector joining the cold connection end and the heating circuit must not be installed in a bend. The heating cables may neither touch nor cross one another. The minimum distance between the cables is 30 mm, and the diameter of a bend must be at least eight times greater than the cable's diameter.
- If the heating or power supply cables are damaged, they must be replaced or repaired by the manufacturer, its service technician or a similarly qualified person in order to prevent a dangerous situation from arising.
- The heating cable must be supplied with electricity by means of a residual current circuit breaker with rated actuating current of IΔn @ 30 mA. We recommend that each heating unit/circuit be equipped with a separate residual current device.
- The heating cables may be stored at temperatures up to the resistance of the jacket (70°C) and installed at a temperature of greater than - 5°C. When in use, the cables may not be exposed to temperatures exceeding 70°C.
- The installation must allow disconnecting the cables at both poles.
- Before and after laying the cables, it is necessary to measure the resistance of the heating circuits. The measured values should be equal. Record the measured values in the certificate of warranty. The tolerance of the measured values is ±5-10%.
- Before and after laying the cables, it is necessary to measure the insulation resistance between the heating conductor and the protective braiding. This measured value may not be less than 0.5 MΩ. Record the measured values in the certificate of warranty.
- In case of any discrepancies, you should report these immediately to the manufacturer or supplier and discontinue the work completely.
- Before using the heating cable, it is necessary to check whether the data on the label is in accordance with your requested product.

- Отоплителната част от нагревателния кабел не може да бъде скъсявана или променяна по никакъв начин. Само захранващият кабел (студеният им край) може да бъде скъсяван, ако е необходимо.
- Захранващата свръзка към студения край и отоплителния кабел не трябва да бъдат поставяни огънати. Отоплените кабели не могат нито да се докосват, нито да се пресичат помежду си. Минималното разстояние между кабелите е 30 mm, и диаметърът на огъване трябва да бъде най-малко осем пъти по-голям от диаметъра на кабела.
- Ако отопителните или захранващите кабели са повредени, те трябва да бъдат подменени или ремонтирани от производителя, техник или от квалифицирано лице, за предотвратяване на опасна ситуация.
- Отоплителният кабел трябва да бъде захранен с ел. средства за остатъчен ток, прекъсвач/предпазител с ток на отечка IΔn @ 30 mA. Ние препоръчваме всеки отделен отоплителен елемент да бъде оборудван с отделен предпазител.
- Отоплителните кабели може да се съхраняват при температура на покритието (до 70°C) и да се монтират при температура по-висока от - 5°C. При употреба, кабелите не могат да бъдат изложени на температури по-високи от 70°C.
- Инсталацията трябва да позволява изключването на кабелите и на двата полюса.
- Преди и след полагане на кабелите, е необходимо да се измери съпротивлението на отоплителните кръгове. Измерените стойности трябва да бъдат еднакви. Измерените стойности се записват в сертификатът за гаранция. Допустимото отклонение на измерените стойности, от посоченото на етикета, е ± 5-10%.
- Преди и след полагането на кабелите, е необходимо да се Измери съпротивлението на изолацията между отопленият проводник и екранировката. Тази измерена стойност не може да бъде по-малка от 0,5 MΩ. Запишете измерената стойност в сертификата за гаранция.
- В случай на евентуални несъответствия, трябва да докладвате това незабавно на производителя или доставчика и да прекратите монтажът.
- Преди да използвате нагревателния кабел, е необходимо да се провери дали данните върху етикета са в съответствие с заявеният от вас продукт.

FENIX

- The supplier must inform other construction suppliers of the place where the heating unit is installed and of the related risks.
- The perimeter of the area must be separated from the vertical structures by an expansion joint (polystyrene, *Mirelon*, etc., up to 10 mm wide).
- In case that cables are laid in an area larger than 20 m^2 or with a diagonal greater than 7 m, it is necessary to account for expansion of the foundation materials (expansion unit max. 25 m^2 for mats up to 80 W/m^2). The heating cable may not cross the expansion joints. The non- heating connecting cables located at the expansion joints must be laid loosely in a protective tube. All installed elements – cold connection end, thermo regulator's probe – where they pass from the wall to the floor must be placed in installation tubes and must allow for movement of the floor and wall relative to one another.
- An insufficient thermal insulation layer below the heating system may cause significant thermal loss (warmth moving downwards). Recommended thermal insulation is 70–80 mm of extruded polystyrene or similar thermal insulation materials. In case of reconstruction, where there is not space to install the thermal insulation to a sufficient depth on the existing tiles, and the system is anticipated to be used only for a short intervals (up to 6 hours per day) to increase convenience but not to heat the premises, we recommend installing F– board in a depth of 6 and 10 mm to accelerate the warming of the surface and to slightly reduce the thermal loss. F –board is installed into the adhesive sealing cement shaped by the notched spreader and the heating mat is placed directly onto its surface, F – board does not need to be penetrated.
- The cable may be placed neither under furnishings such as bathtubs, shower baths, toilet, etc., nor under furniture that does not allow air to circulate.
- The distance between the heating part of the cable and the wall should not be less than 50 mm.
- When putting the cable into operation, each layer must be fully set – see the instruction for use and recommendation from the manufacturer of the materials.
- Materials used in finishing the floor surface (glue for tiles, carpet, parquets, etc.) must be approved by their respective manufacturers for use on floors under thermal stress.
- Any manner of use different from those specified in this user guide should be consulted with the manufacturer.

- Доставчикът трябва да информира останалите строители за мястото, където отоплителният елемент е инсталиран и за свързаните с него рискове.
- Периметърът на площа трябва да бъде разделен от вертикалните конструкции чрез разширителни фуги (полистирол, Mirelon и т.н., до 10 mm широки).
- В случай, че кабелите са положени на площ по-голяма от 20m2 или под диагонал, по-голям от 7 m, е необходимо да се предвидят температурни фуги, които да компенсират температурното разширение (макс. разш. ед. до 25m2 за инсталирана мощност до 80W/m2). Отоплителният кабел не трябва да пресича температурните фуги. Неотоплителният свързващ кабел, разположен на температурните фуги трябва да бъде, свободно монтиран в защитна (гофрирана) тръба. Всички инсталирани елементи – захранващият кабел (студеният край), датчика на терморегулатора - където те преминават от стената към пода трябва да бъдат поставени в гофрирани тръби и трябва да има възможност за свободното им преместване от пода и стената един спрямо друг.
- Недостатъчната топлоизолация под отоплителната система може да доведе до значителни топлинни загуби (топлината се разпространява и надолу). Препоръчителната дебелина на топлоизолацията е 70-80 mm от екструдиран полистирол или подобни топлоизолационни материали (фибран и др.). В случай на реконструкция, когато няма възможност за поставяне на топлоизолация с необходимата мин. дебелина, върху съществуващите плочки, и системата се очаква да се използва само за кратки интервали от време (до 6 часа на ден), за да се увеличи удобството, а не за цялостното отопление на помещението, ние препоръчваме инсталирането на F-board изолация с дебелина 6 или 10mm, за да се ускори затоплянето на повърхността и да се намалят топлинните загуби. F-board се монтира с флексово лепило, оформено с маламашка и отоплителната мрежа се поставя директно върху повърхността й. Върху F-board изолацията не е необходимо да се прави замазка.
- Кабелът не може да бъде монтиран нито под обзавеждане, като вани, душ кабини, тоалетни и др., нито мебели, които не позволяват на въздуха да циркулира.
- Разстоянието между отоплителната част на кабела и стената не трябва да бъде по-малко от 50 mm.
- При въвеждането на кабела в експлоатация, всеки слой от конструкцията трябва да бъде напълно готов - вижте инструкциите за употреба и препоръки от производителя на съответните строителни материали.
- Материалите, използвани за завършване на подовата повърхност (лепило за плочки, мокет, паркет и т.н.) трябва да бъдат одобрени от съответните им производители за използването им за подове под температурно натоварване.
- Всякакъв друг начин на употреба, различен от посочените в настоящото указание за употреба трябва да бъде консултиран с производителя.

1. Description and cennection

- The heating cables should be connected to a 230V, 50Hz electric network. Degree of protection: IP67.
- ADSV cables have protective braiding. The cable's protective braiding (CuSn 1 mm^2) meets the standards required of metal grid or metal shield and provides increased protections in spaces where that is required (bathroom, laundry, etc.) The protective braiding is to be connected to the PE conductor or to a protective grounding connection.

Construction:

- Core: 2 single- conductor resistance wires
- 1^{st} insulation: fluoropolymer (FEP) – thickness 0.3 mm
- Protective braiding: 14 tinned copper wires ∅ 0.3 mm + AlPET foil
- Jacket: PVC 105°C – thickness 0.8 mm

2. Use for floor heating in residential buildings, houses, workshops, and restrooms

- If the floor heating is intended to be used to warm the floor surface for short intervals, we recommend that the heating cable be installed close to the floor surface within the upper limit of the recommended outputs W/m^2.
- If the floor heating is to be used to heat a room, it is necessary to know the thermal loss value for the building to select the most suitable heating system. The installed output should correspond to a multiple of 1.2 to 1.4 times the calculated thermal loss due to the maximum recommended outputs (see table below). An additional heating device must be used (for example, converter ECOFLEC or ATLANTIC).

1. Описание и свързване

- Отоплителните кабели трябва да бъдат свързани към 230V, 50Hz електрическа мрежа. Степен на защита: IP67.
- ADSV кабелите имат защитна екранировка. Защитната екранировка на кабелите (CuSn 1 mm2) отговаря на стандартите за метална решетка или метален екран и осигурява повишена защита в помещения, когато това е необходимо (баня, перално помещение и др.)

Защитната екранировка трябва да бъде свързана към дефектно токова защита или да бъде заземена.

Конструкция:

- Ядро: 2 единични- съпротивителни жици
- 1-ва изолация: флуорополимер (FEP) - дебелина 0.3 mm
- Защитна екранировка: 14 калайдисани медни проводници Ø 0,3 мм + AlPET фолио
- Покритие: PVC 105 ° C - дебелина 0.8 mm

2. Приложение на подовото отопление в жилищни сгради, къщи, офиси, и др.

- Ако подовото отопление е предназначено да се използва за отопление на подовата повърхност за кратки интервали от време, ние препоръчваме нагревателния кабел да бъде инсталиран в близост до повърхността на пода в горната граница на препоръчаните мощности W/m2.
- Ако подовото отопление трябва да се използва за цялостно отопление на стаята, то е необходимо да се знае стойността на топлинните загуби за помещението, за да изберете най-подходящата система за отопление. Инсталираната мощност трябва да е с около 1,2 до 1,4 пъти по-голяма от изчислените топлинни загуби съгласно препоръчителните максимални мощности (виж таблицата по-долу). Допълнителен отоплителен уред може да се използва (например, конвектор ATLANTIC).

RECOMMENDED AND MAXIMUM OUTPUTS / Препоръчителни максимални мощности

FLOOR COVERING ROOM / **Подова настилка**	RECOMMENEDED FLAT OUTPUT / **Преп. Мощност W/m^2**	MAXIMUM FLAT OUTPUT / **Максимална мощност W/m^2**	RECOMMENEDED LENGHT OUTPUT / **Преп. мощност W/m**	NOTE / **забележка**
FLOOR TILES/ **Плочки**	80-120	200	10	Temperature of floor surface in rooms occupied for long time periods may not exceed 27°C / **Температурата на повърхността на пода в стаите обитавани за дълго не трябва да надвишава 27°C**
FLOOR TILES IN BATHROOM / **Плочки в баня**	120-160	250	15	
FLOOR TILES IN BATHROOM / **Плочки в баня**	160-200	300	18	

* When cables are to be installed under tiles into the adhesive sealing cement, the space between them should not be more than 125 mm or less than 40 mm. /

- Когато кабелите трябва да бъдат инсталирани под плочки в слепващият слой, пространството между тях не трябва да бъде повече от 125 mm или по-малко от 40 mm.

INSTALLATION UNDER FLOOR TILES INTO ADHESIVE SEALING CEMENT, SO- CALLED THIN- LAYER FLOORS

- Please read first the General Terms and Conditions on page 1.
- To allow for expansion around the periphery of the room between the baseboards and the floor tiles, use an expansion profile or fill the spaces with silicone sealing cement.

PROCEDURE:

- Clean the base area, remove any sharp objects and penetrate it using a suitable penetrating solution.
- Create "pockets" in the base material where you will place connections for the heating components.
- Lay and affix the cable onto the surface so that it cannot move when you apply the sealing cement.
- Measure the heating circuit resistance and the insulation resistance or the leakage current resistance and record the values in the certificate of warranty.
- Draw the scheme of the heating cable layout in the certificate of warranty.
- Use flexible adhesive sealing cement and a notched spreader to smooth the floor surface (be careful not to damage the cable by the sharp edge of the notched spreader).
- Before laying the floor tiles, measure the heating circuit again and record both values in the certificate of warranty.
- Lay the floor tiles on the surface.

МОНТАЖ ПОД ПЛОЧКИ ВЪВ ФЛЕКСОВО ЦИМЕНТОВО ЛЕПИЛО

- Моля, първо прочетете Общите условия на страница 1.
- За да се даде възможност за раширение по периферията на помещението между основата и подовите плочки, използвайте разширителен профил или запълнете пространствата с флексово лепило.

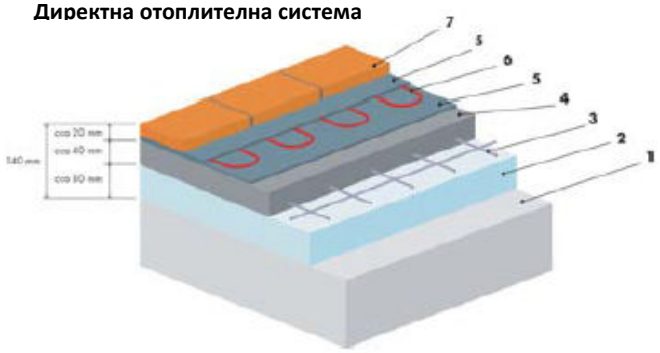
НАЧИН НА ДЕЙСТВИЕ:

- Почистете основата, отстранявайки всички остри предмети и използвайки подходяши препарати и пособия.
- Направете "джобчета" в основата, където ще поставите свръзките за отоплителните компоненти.
- Положете и нагласете кабела върху повърхността, така че да не може да се движи, когато се поставя слепващият слой на плочките.
- Измерете съпротивлението на отоплителният кабел и на изолацията или тока на отечка и запишете стойностите в гаранционния сертификат.
- Изгответе схема на разположението на отоплителния кабел в гаранционния сертификат.
- Използвайте флексови лепила за слепване и маламашка за изглаждане на повърхността на пода (внимавайте да не повредите кабела от острия ръб на маламашката).
- Преди полагане на подовите плочки, измерете отново съпротивлението на отоплителния кръг и запишете и двете стойности в гаранционния сертификат.
- Поставете плочките на повърхността.

SECTIONAL VIEW OF THE FLOOR FOR PLACING CABLE INTO ADHESIVE SEALING CEMENT

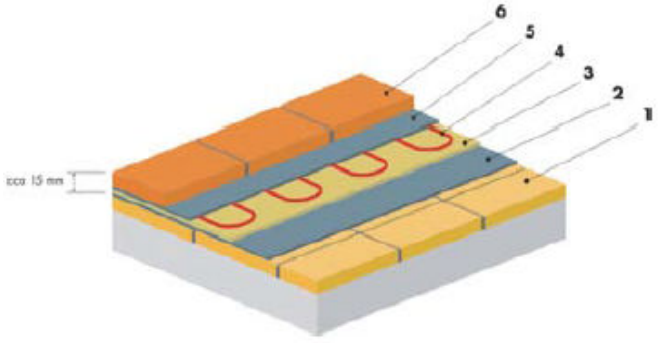
КОНСТРУКЦИЯ НА ПОДА, ПОСЛЕДОВАТЕЛНОСТ НА ПОСТАВЯНЕ НА НАГР.КАБЕЛ ВЪВ ФЛЕКСОВО ЦИМЕНТОВО ЛЕПИЛО

Директна отоплителна система



1) Base / **Основа**
2) Thermal insulation 70-80 mm / **Топлоизилация**
3) Reinforcing steel grid (KARI) / **Арматурна мрежа**
4) Spread layer 40mm / **Замазка 40мм**
5) Flexible adhesive sealing cement / **Флексово циментово лепило**
6) ECOFLOOR heating cable / **Ecofloor нагревателен кабел**
7) Floor tiles / **Подова настилка плочки**

Директна отоплителна система- при реконструкция върху съществуващ под



1) Original floor tiles or another / **Съществуващ под плочки или др.**
2) Flexible adhesive sealing cement / **Флексово циментово лепило**
3) Thermal insulation F- BOARD (optional) / **Топлоизолация F-Board (Препоръчителна)**
4) ECOFLOOR heating cable / **Ecofloor нагревателен кабел**
5) Flexible adhesive sealing cement / **Флексово циментово лепило**
6) New floor tiles / **Подова настилка плочки**

b) Regulation

- For regulation, use one of FENIX's available thermostats.
- For floors with output of up to 60 W/m² and where exceeding the hygienic limit of 27°C is not anticipated, or for floors in rooms occupied for only short intervals (bathroom, lavatory, corridor) with surface area output of up to 160 W/m², it is optional to use the thermostat's limiting floor probe. For all other applications, the thermostat must be equipped with a floor probe with the maximum temperature set to 35°C.

Б) Регулиране

- За регулиране, може да използвате различни видове аналогови и дигитални термостатити Fenix.
- За подове, с мощност до 60 W/m2 и където не се превишава хигиенната граница от 27°C, или за подове в помещения, използвани само за кратки интервали от време (баня, тоалетна, коридор) с мощност до 160 W/m2, не е задължително да се използва подовият датчик на термостата. За всички други приложения, термостатът трябва да бъде оборудван с подов датчик с максимална температура до 35°C.

Гаранционни условия

Производителя на нагревателни кабели Ecofloor осигурява гаранционен период от 10 години, който започва да тече от датата на продажбата. Оторизираните от ЕКОФЛОР БЪЛГАРИЯ техници и фирми ползват условията за удължена гаранция /посочена в гаранционната карта/. За да бъде валидна гаранцията е необходимо:

- Да се съхранява и предоставя прилежно попълнена гаранционна карта заедно с документ от продажбата.
- Да бъдат спазени всички предписания в инструкциите.
- Да бъдат направени всички необходими измервания, да има отразена дата на монтаж.
- При отклонение в измерването да бъдат взети мерки своевременно – в срок до 5 дни /уведомяване на доставчика и подмяна/
- Да бъде ссъобразен вида на настилката върху нагревателния кабел с оглед загряването й.

Рекламации се приемат при търговеца извършил продажбата или директно на www.ecofloor-bg.com.

FENIX

ЕКОФЛОР БЪЛГАРИЯ ЕООД изключителен търговски представител на Fenix за България

България гр. София, бул.Кн.Ал.Дондуков 57Б тел./факс: 02/ 943 41 58 GSM 0889 666 415

E-Mail: info@ecofloor-bg.com URL: www.ecofloor-bg.com