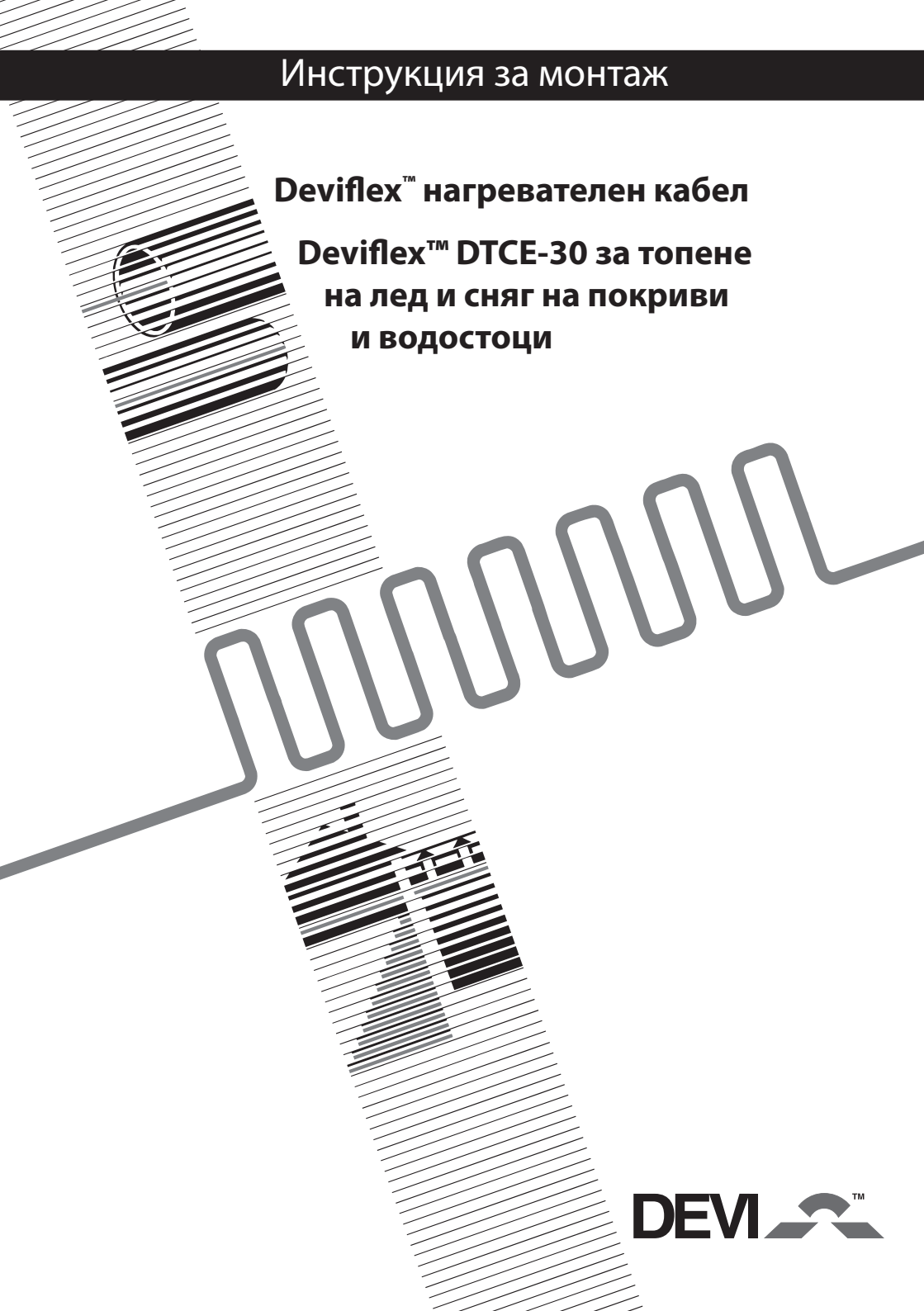
Инструкция за монтаж

Deviflex™ нагревателен кабел

Deviflex™ DTCE-30 за топене на лед и сняг на покриви и водостоци



Deviflex™ DTCE-30 нагревателен кабел

Deviflex™ DTCE-30 се използва за топене на лед и сняг на покриви, в олуци и водостоци. Ако се нуждаете от информация за други области на приложение за този или друг тип нагревателен кабел на DEVI моля обърнете се към каталога на DEVI.

ВАЖНО!

- Нагревателният кабел не може да се реже или да се огъва в областа на свръзката със студения край.
- Кабелът трябва да се свърже от оторизиран електротехник
- Във водостоците не трябва да се инсталират две дължини на кабела. (само единична дължина)
- Нагревателните кабели не трябва да се допират един до друг.

Спецификация на кабела:

Кабел	**Deviflex**™ DTCE-30
Тип	Двупроводен с екран
Напрежение	230 V AC
Мощност	30 W/m
Диаметър	Ø 7.0 mm
Студен край	2.5 m, 2 x 1,5 или 2.5 mm²
Изолация на проводника	FEP + PEX
Обвивка	PVC
Максимална температура	80°C
Минимална околна температура за монтаж	-5°C

Свързване		
Фаза	–	Кафяво
Нула	–	Синьо
Земя	–	Екран

Общи инструкции за монтаж

При монтажа на нагревателни кабели трябва да се спазват следните изисквания:

1. **Нагревателният кабел трябва да се използва само по начин, препоръчан от DEVI и да се свърже правилно към електрическото захранване.**
2. Свързването на нагревателния кабел трябва да се извърши от оторизиран електротехник.
3. Необходимо е да се съблюдава максималната, както и оперативната мощност за различните приложения.
4. Да се полага само единична дължина във водостоците.
5. **Нагревателният кабел трябва да се пази от опън и натиск.**
6. Пространството под нагревателния кабел трябва да е чисто и без остри предмети.
7. Диаметъра на огъване на нагревателния кабел не трябва да е по-малък от 50 мм.
8. **Нагревателните кабелни линии не трябва да се допират една до друга и да се пресичат.**
9. **Екранът на нагревателните кабели трябва да се заземи съгласно местните електрически изисквания.**
10. Нагревателният кабел не може да се скъсява. Не се допуска да се реже/скъсява или подлага на опън в зоната на студената свръзка или на крайната свръзка.
11. След полагането на кабела е необходимо да се измери съпротивлението му. Стойността трябва да отговаря на изписаното на табелката (на свръзката със студения край):

    -5% - +10% при 20°C
12. Нагревателните кабели DTCE30 задължително се инсталират с терморегулатор Devireg™, (Виж стр. 8), тъй като е необходимо е да се осигури възможност за изключване на нагревателния кабел. Терморегулаторът трябва да изключва при максимум 5°C околна температура.

    При ниски температури нагревателният кабел може да стане твърд и труден за работа. Този проблем може да бъде решен чрез свързване на кабела към ел. захранване за кратък период от време.

    Нагревателният кабел трябва да е разгънат когато това се прави.

Покриви, олуци и водосточни тръби

Системата DEVI за топене на лед и сняг на покриви, може да се инсталира практически на всякакъв вид покривни конструкции, при които е необходимо да се предотврати натрупване на лед и сняг и така и да се избегнат щети по фасадите, причинени от замръзнали и преливащи олуци.
Системата против лед и сняг се инсталира по ръба на покрива или на местата, където има риск от натрупване на лед и сняг.
Предпазването на сградата от щети се осъществява като се осигури безпроблемно оттичане на водата в олуците и водостоците, което е критерий за добрата работа на системата.

Електронните терморегулатори Devireg™ осигуряват максимална ефективност при възможно най-нисък разход на енергия. За да постигнат този резултат сензорите и терморегулаторите прецизно следят атмосферните условия и автоматично включват и изключват системата само когато е необходимо.
Типичните области на приложение са покриви, олуци, водостоци и воронки.

Необходима инсталирана мощност

За определянето на инсталираната мощност (W/m^2) за системите против лед и сняг, е важно да се вземе пред вид типа покривна конструкция и местните атмосферни условия (външна температура, снеговалеж и др.)

Покривите биват два вида:

1. Студен покрив – добре топлоизолиран покрив с ниски топлинни загуби. Образуват се висулки когато слънцето започне да топи снега по покрива.

2. Топъл покрив – лошо топлоизолиран покрив и/или когато подпокривното пространство се използва за живеене. Снегът по топлия покрив се топи почти постоянно и водата, която се стича от него замръзва по ръба на покрива, в олуците и водостоците.
За осигуряване на висока ефективност на системата при ниски температури, инсталираната мощност при Топлия покрив трябва да е по-висока от инсталираната мощност при Студен покрив.

Инсталираната мощност в олуците на Студен покрив нормално е 30-40 W/m, докато при Топлия покрив е 40-50 W/m. В някои случаи е необходимо да се инсталира и по-висока мощност.

За повече информация погледнете таблицата долу или се обърнете към DEVI.

Основни насоки:

Тип	Студен покрив	Топъл покрив	Максимална мощност	Кабел тип
Долинни олуци, покрив	200-250 W/m^2	250-300 W/m^2	300 W/m^2	15-30 W/m
PVC олуци	30 W/m	40 W/m		15-30 W/m
Метални олуци	30-40 W/m	40-50 W/m	100 W/m	15-30 W/m
Дървени олуци	30-40 W/m	40 W/m	40 W/m	15-30 W/m
водостоци			30 W/m	

Покривни олуци, долинни олуци и водостоци

Олуци:
По дължината на олука се правят толкова брой навивки колкото е необходимо за да се постигне необходимата инсталирана мощност. Нормално две дължини на кабела са достатъчни.
По принцип при външни температури над -20°C, е необходимо:

• 1 дължина на кабела в олук на студен покрив;
• 22 дължини на кабела в олук на топъл покрив.

Ако външните температури са под -20°C, е необходимо:
• 2 дължини на кабела в олук на студен покрив;
• 2 дължини на кабела в олук на топъл покрив.

Закрепването на кабела в олука става с помощта на Devifast™ фиксиращи скоби и лента, като се спазва C-C дистанцията между кабелните навивки.

Долинни олуци, улами:
Инсталацията на нагревателни кабели в долинни олуци и улами по принцип се отнася за големи сгради. С нагревателния кабел се правят толкова навивки, колкото е необходимо за да се постигне необходимата инсталирана мощност на $м^2$ подобно на външни площи. Препоръчваме монтажна лента Devifast™ за закрепване на кабела към олука и скоби Devifast™ за закрепване на кабела към веригата/въжето във водостоците.
Поцинкованата или медна лента се залепват към олука със силикон, устойчив на ултравиолетови лъчи.

Водостоци:
Ако използвате един и същ нагревателен кабел за олука и водостока, краят на кабела остава във водостока. Така имате инсталирана мощност във водостока 30 W/m. Кабелът във водостоците е фиксиран към укрепващата верига/въже с Devifast™ метални фиксиращи скоби. Ако дължината на кабела е по-малка от 50 см. то укрепваща верига/въже не е необходима.
Пазете кабела от остри ръбове в олуците.
Ако кабелът е положен по цялата дължина на водостока, то укрепващите верига/въже също трябва да са по цялата дължина на водостока.

Веригата/въжето трябва да са закрепени посредством шпилка поставена напречно на отвора на водостока.

Пример:
В примера е избран PVC олук с дължина 13 метра и 5 метра водосточна тръба в края.

1) Изчисления за дължината на кабела: Необходими са 2 дължини нагревателен кабел в олука и 1 дължина във водостока:

$$(13m \times 2) + 5m = 31m$$

2) Избор на кабел: Избираме Deviflex™ DTCE-30, 34 m, 1020 W, като се полагат две дължини в олука и една във водостока – инсталираната мощност в олука е 60 W/m и във водостока 30 W/m.
За да се фиксира кабела в олука се използва Devifast™ монтажна лента.
Кабелът във водостока се закрепва към верига/въже с метални скоби.

3) Избор на терморегулатор:
Тъй като инсталираната мощност е малка, подходящ е терморегулатор Devireg™ 316 с външен сензор.

Пример:
В примера е избран долинен олук с площ 10м x 0.30м и един 3 метров пластмасов водосток в края на олука. Ако има повече от един водосток, то са необходими повече от един кабел.

Избираме нагревателен кабел Deviflex™ DTCE-30 и инсталирана мощност от 250 W/m2.

1) Изчисляване на площта за инсталиране на кабела:

$10 \text{ m} \times 0{,}3 \text{ cm} = 3 \text{ m}^2$

2) Изчисляване на необходимата инсталирана мощност:

$250 \text{ W/m}^2 \times 3 \text{ m}^2 = 750 \text{ W}$

Не забравяйте нагревателен кабел за водостока:

$3 \text{ m} = 3 \text{ m} \times 30 \text{ W/m} = 90 \text{ W}$

Общата инсталирана мощност е:

$750 \text{ W} + 90 \text{ W} = 840 \text{ W} \approx 830\text{W}$

3) Избор на кабел: от продуктовия каталог на DEVI избираме Deviflex™ DTCE-30, 830 W, 27 m като най-подходящ за този пример.

4) Изчисляване на C-C разстоянието:
Разстоянието между кабелните навивки в олука се изчислява както следва:

$$\text{C-C} = \frac{3 \text{ m}^2 \times 100 \text{ cm/m}}{27 \text{ m} - 3 \text{ m}} = 12.5 \text{ cm}$$

За да се фиксира кабела в олука се използва Devifast™ монтажна лента. Кабелът във водостока се закрепва към верига/въже с метални скоби.

5) Избор на терморегулатор:
Избираме сензор който да следи температурата и влагата - терморегулатор Devireg™ 850.

Покривни конструкции
През зимата може да възникне следната неприятна ситуация (особено при топли покриви):
Големи количества от лед и сняг се натрупват по неотопленатa стреха на покрива. При частичното разтопяване се образуват ледени блокове и висулки. През пролетта или при затопляне на времето ледените блокове и висулките се свличат и много често разрушават фасадата на сградата, олуците и водостоците. Голяма е и опасността за хората в близост до сградата.

За да се предотврати натрупването на лед, нагревателните кабели се инсталират в долната част на покрива. Когато нагревателните кабели са монтирани на покрива, те често се комбинират със система за снегозадържане, като по този начин се предотвратява свличане на големи масиви от сняг по покрива.

Нагревателният кабел се инсталира напречно на покрива (кабелни навивки нагоре – надолу) на поле около 50 -100 см. Важно: Кабелните навивки трябва да са напречно на покрива – а не по дължина. В противен случай нагревателния кабел може да бъде скъсан от свличащ се лед и сняг. Нагревателният кабел трябва да бъде здраво закрепен към покрива – така, че да е устойчив на външни влияния.

Пример
Показаният пример е за Студен покрив с дължина 8 метра, като кабела е инсталиран напречно на покрива в долната му част (нагоре надолу на ‘уши’ с дължина 0,5 м.) Инсталираната мощност трябва да е 250 W/m2.

1) Изчисляване на площта за инсталиране на кабела:

8 m x 0.5 m = 4 m^2

2) Изчисляване на необходимата инсталирана мощност

4 m^2 x 250 W/m^2 = 1000 W

3) Избор на кабел: В този пример монтажът се изпълнява с Deviflex™ DTCE-30, 1020 W, 34м. и терморегулатор Devireg™ 316 с температурен сензор.

4) Изчисляване на C-C разстоянието: C-C разстоянието между кабелните навивки е:

$$C\text{-}C = \frac{4\ m^2 \times 100\ cm/m}{34\ m} = 12\ cm$$

Избор на кабел

Изборът на кабел зависи от областта на приложение и необходимата инсталирана мощност. За повече информация погледнете таблицата.

Области на приложение	**Инсталирана мощност**		**Избор на продукт**
	Нормално	Максимум	Deviflex™
Покриви, керемиди, метал смоли, битум	300-350 W/m^2 150-300 W/m^2	350 W/m^2 Кабел 20 W/m	X X
Студен покрив Олуци от: метал пластмаса	 30-40 W/m 30-40 W/m 30-40 W/m	 50 W/m 40 W/m 40 W/m	 X X X
Топъл покрив Олуци от: метал пластмаса дърво	 40-50 W/m 40-50 W/m 40 W/m	 50 W/m 50 W/m 40 W/m	 X X X
Водостоци		30 W/m	X

Избор на терморегулатор Devireg™

DEVI разполага с широка гама електронни терморегулатори Devireg™ за управление на системи за предпазване от замръзване, лед и сняг. Електронните терморегулатори контролират работата на системата бързо и прецизно. Изборът на подходящ терморегулатор осигурява ниски експлоатационни разходи.

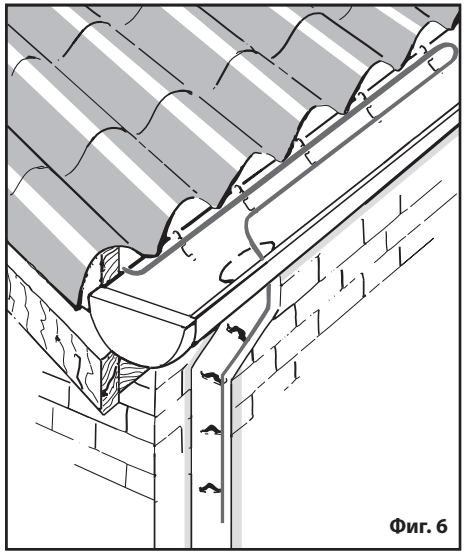
Гамата от електронни терморегулатори DEVI включва: Devireg™ 316, Devireg™ 330 и Devireg™ 850. Изборът на терморегулатор за управление на системата против лед и сняг зависи от множество фактори.
За осигуряване на ниски експлоатационни разходи и оптимална сигурност на системата за топене на лед и сняг DEVI препоръчва Devireg™ 850. Това се отнася най-вече до системи с инсталирана мощност над 6 kW.

Devireg™ 850 разполага с прецизни цифрови сензори за влага и температура, които осигуряват намаляване на консумацията на енергия до най-ниското възможно ниво без да се намали ефективността на системата.

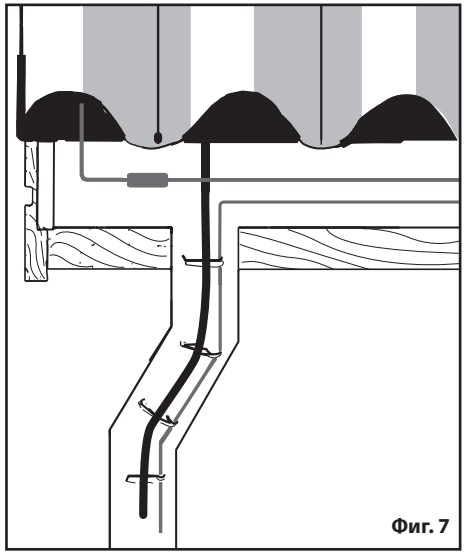
Монтаж в олуци и водостоци

- За фиксиране на кабела се използват специалните монтажни аксесоари – скоби за водосток и монтажна лента Devifast™.
- Системата трябва да е изключена по време на летния сезон.
- За най-прецизна работа на системата препоръчваме терморегулатори Devireg™ модели 850, 330 и 316.
- За инсталирана мощност по-висока от 30 W/m в олука трябва да се положат две успоредни кабелни навивки. Във водостоци се инсталира само една дължина.
- Възможни са два начина на монтаж на нагревателен кабел в олук – един кабел да направи две навивки или два отделни кабела по една линия.
- Кабелът се прикрепва с монтажни аксесоари на разстояние около 25 см. При монтаж във водосток да се използва верига или метално въже, към които се прикрепя нагревателния кабел с помощта на метални скоби през 25 см.
- Веригата/въжето трябва да е закрепено (в горната си част) с метална шпилка, положена напречно на отвора на водостока.
- Редовно почиствайте водостоците от паднали листа.

За повече информация моля прочетете раздел „Топене на лед и сняг” в каталога на DEVI.



Фиг. 6



Фиг. 7

Пластмасови скоби за монтаж.

Фиг. 9



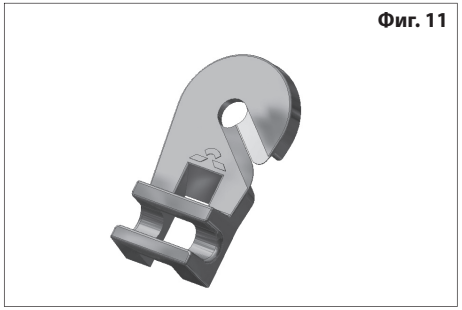
Метални скоби за монтаж

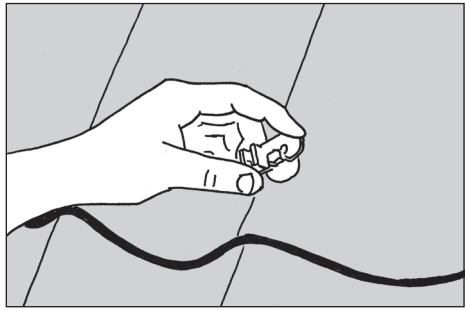
Фиг. 10

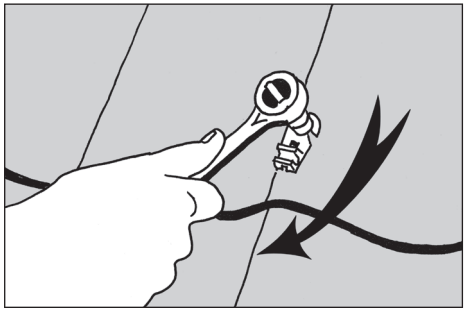


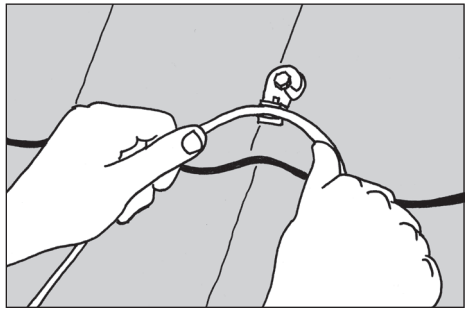
Скоби за монтаж на покрив

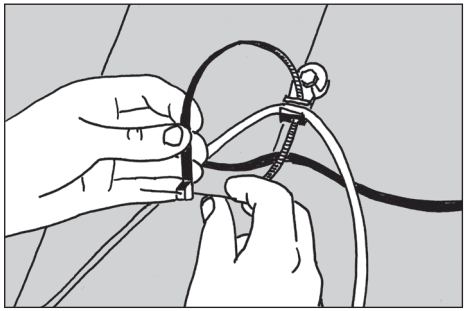
Фиг. 11

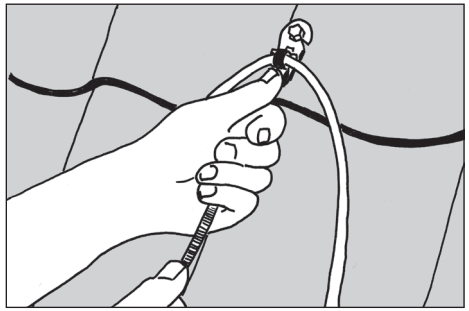


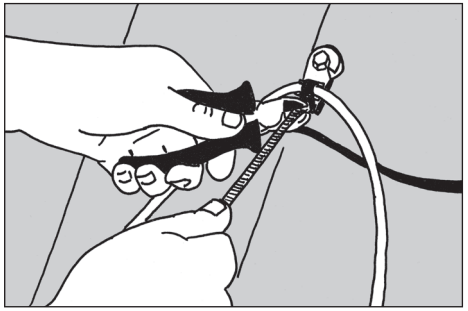


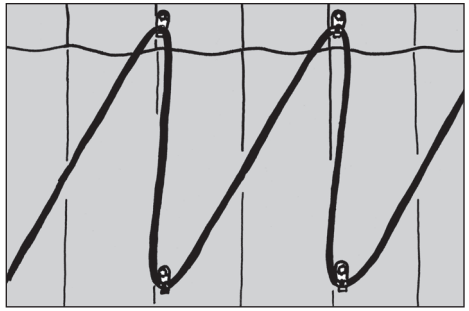






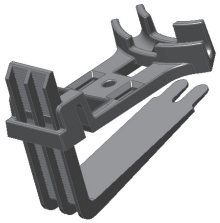


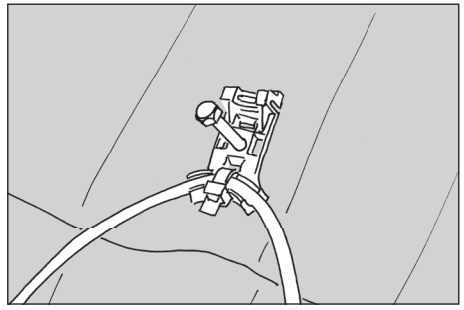


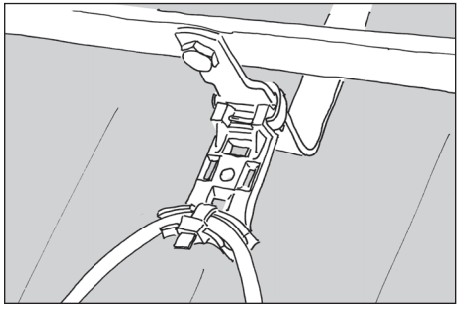


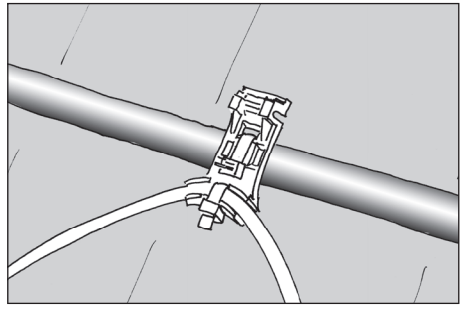
Скоби

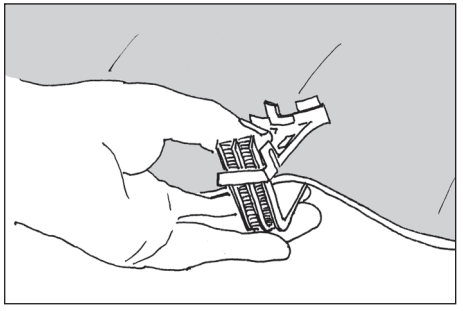
Фиг. 12

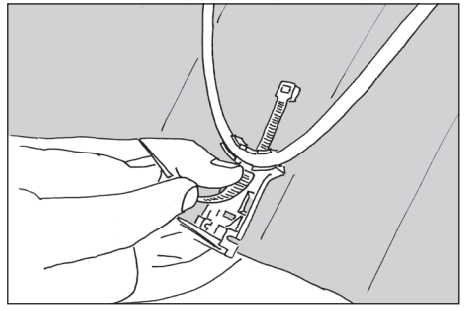


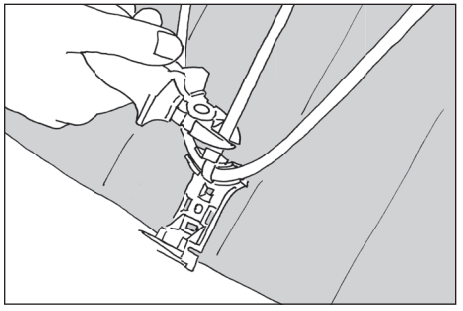


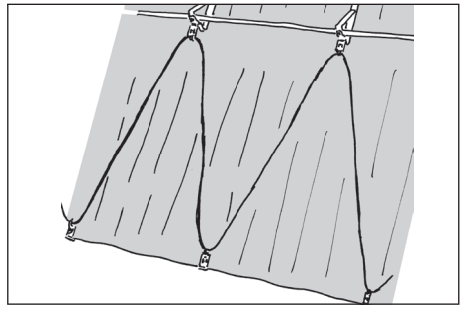














На тази страница начертайте скица на разположение на кабелите

DEVI гаранция:

Вие сте закупили отоплителна система **DEVI**, която, ние сме уверени, ще подобри Вашия домашен комфорт и икономичност.

DEVI осигурява цялостно топлинно решение с нагревателните кабели **Deviflex**™, нагревателните рогозки **Devimat**™, терморегулаторите **Devireg**™ и фиксиращи ленти **Devifast**™.

Ако все пак, в разрез с всички очаквания, възникне проблем с Вашата отоплителна система, ние от **DEVI** с производствени звена в Дания, като доставчици на Европейския съюз, сме обект на общите разпоредби за отговорност за продукта, както са описани в Директива 85/374/CEE и всички съответни национални закони, което означава:

DEVI осигурява гаранция за кабелите **Deviflex**™ за период от 10 години, а за всички останали продукти на **DEVI** – за период от 2 години за дефекти в материалите и продукта.

Гаранцията се дава при условие, че **ГАРАНЦИОННАТА КАРТА** на следващата страница е надлежно попълнена и че дефектът е инспектиран от представител на **DEVI** или оторизиран дистрибутор на **DEVI**. Моля, забележете, че попълването на **ГАРАНЦИОННАТА КАРТА** трябва да бъде на английски или на български език.

Задължение на **DEVI** ще бъде да поправи или да достави безплатно нов продукт на клиента без допълнителни плащания, свързани с поправката на продукта. В случай на дефектен терморегулатор **Devireg**™, **DEVI** си запазва правото да го поправи безплатно и без неоправдано забавяна за клиента.

Гаранциите на **DEVI** не покриват инсталации, монтирани от неоторизирани електротехници или неизправности, причинени от неизправни устройства, доставени от други, неправилна употреба, повреди, причинени от трети лица или неправилен монтаж, водещ до повреда в следствие на това. В случай, че се наложи **DEVI** да инспектира или да поправи какъвто и да е дефект, по която и да е от посочените по-горе причини, всички услуги са платени. **DEVI** гаранциите са невалидни в случай че плащането на продуктите не е надлежно изпълнено. Ние от **DEVI** по всяко време ще отговаряме честно, ефикасно и бързо на всички запитвания и разумни искания на нашите клиенти.

Гореупомената гаранция касае отговорност за продукта. Въпросите, свързани с продажбите на стоки, се регулират от националното законодателство.

DEVI™

Гаранционна карта

DEVI гаранция се дава на:

Име:

Телефон:

Адрес:

Пощенски код:

Моля съблюдавайте!

За да получите DEVI™ гаранция, трябва внимателно да попълните следните данни. Вижте другите условия на предходната страница.

Нагревателният кабел е инсталиран от:

Дата на полагане:

Електрически монтаж от:

Дата на монтаж:

Дължина на кабела:

Мощност:

Код на присъединителната връзка:

Стоков код:

Код на кабела:

Приложение:

- ❑ Долинни олуци
- ❑ Олуци
- ❑ Върху покрива
- ❑ Метални водостоц
- ❑ Пластмасови водостоци
- ❑

Печат на доставчика:



ДЕ-ВИ ЕООД
Ул. „21ви век" 10
София, 1700
Тел: 02 962 69 29

08090073 · 08.05