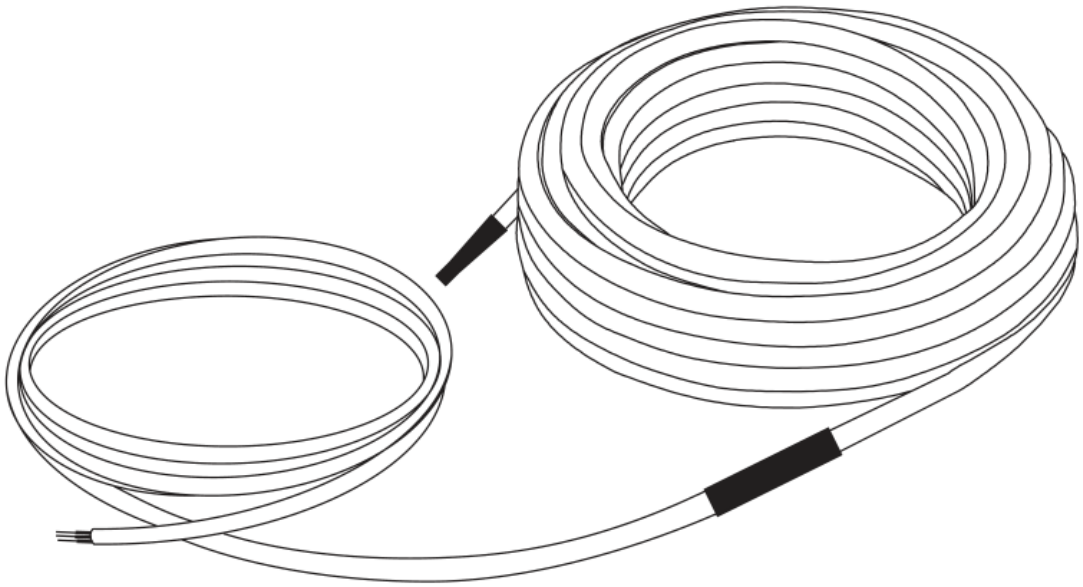
Montavimo instrukcija

Warmup Snowmelt
Sniego tirpinimo kabelis, 25 W/m



SVARBU

Prieš pradėdami montuoti šildymo sistemą perskaitykite šią instrukciją. Netinkamas montavimas gali sugadinti šildymo sistemą; tokiu atveju garantija negalios.

Techninė pagalba: 0845 345 2288
www.warmup.co.uk

Geriausiai pasaulyje parduodamas grindinio šildymo prekės ženklas™
Geriausias grindinis šildymas - garantuota.

Vertimas į lietuvių kalbą pagal pateiktą angliška originalą. Originalo versija: V2.1 0615. Techniniai duomenys ir kontaktai palikti pagal originalą.

Turinys

Tema	Puslapis
Svarbūs montavimo reikalavimai	3
Informacija apie gaminį	4
Gaminių asortimentas	5
Montavimo ir saugos nurodymai	6
Sistemos valdymas	7
Tikrinimas ir montavimo planavimas	8
Tvirtinimo būdai, lygūs paviršiai ir laiptai	9
Montavimas po betonu	10
Montavimas po trinkelėmis / plokštėmis	11
Montavimas po asfaltu	12
Montavimas ant stogo ir latakuose	13
Jutiklių vietos ir planavimas	14-15
Kabelio išdėstymo schemos	16-18
Montavimas latake	19-20
Montavimas lietvamzdyje	21-23
Kabelio kiekio apskaičiavimas	23
Trikampių aukštis	24
Planas	25
Kontrolinė kortelė	26
Garantija	27
Gamintojo kontaktai	28

Laikantis šių nurodymų montuojant neturėtų kilti sunkumų. Jei bet kuriame etape prireiktų pagalbos, skambinkite techninės pagalbos telefonu 0845 345 2288. Instrukcijos kopiją, elektros jungimo nurodymus, dažniausiai užduodamus klausimus ir kitą naudingą informaciją rasite www.warmup.co.uk.

Vertėjo pastaba: originalo turinio puslapių nuorodos neatitinka tikrojo dokumento. Šiame turinyje nurodyti faktiniai atitinkamų temų puslapiai.

Svarbūs montavimo reikalavimai

1. Šildymo kabelius turi sumontuoti kvalifikuotas elektrikas pagal galiojančias elektros įrenginių taisykles.

2. Šildymo kabelio negalima kirpti, trumpinti ar ilginti.

3. Kabelis jokioje vietoje negali kirsti pats savęs ar persidengti, nes gali perkaisti.

4. Sniego tirpinimo kabelio negalima montuoti, kai aplinkos temperatūra žemesnė nei -10 °C.

5. Klodami kabelį visada saugokite jį nuo pažeidimų.

6. Atstumas tarp kabelio atkarpų negali būti mažesnis nei 80 mm.

7. Atsižvelkite į konstrukcinių ir deformacinių siūlių vietas. Planuodami betono paviršių užtikrinkite, kad šildymo kabelis nekirstų plokščių siūlių.

8. Montuojant saugokite kabelį. Nemeskite ant jo aštrių daiktų ir nevažiuokite per jį.

9. Mažiausias lenkimo spindulys - ne mažesnis nei 6 kabelio skersmenys.

10. Sniego / drėgmės jutiklį montuokite atviroje vietoje, toliau nuo medžių ir krūmų, kad jis galėtų aptikti drėgmę ore / snygį ir įjungti šildymo kabelį.

11. Prieš montavimą ir po jo patikrinkite kabelio grandinės vientisumą ir varžą. Varža turi atitikti 5 puslapio reikšmes; leidžiamas nuokrypis nuo -5 % iki +10 %.

12. Sistema turi būti apsaugota 30 mA liekamosios srovės įtaisu (RCD). Pasitarkite su kvalifikuotu elektriku.

13. Sumontavę kabelį ir prieš įjungdami sistemą palaukite, kol betonas / asfaltas / skiedinys pakankamai išdžius arba sukietės.

14. Užpildykite kontrolinę kortelę ir pritvirtinkite ją prie skirstomojo skydo, nurodydami sumontuotų kabelių vietas.

15. Jungčių tarp nešildančio ir šildančio kabelio negalima lenkti.

16. Visas šildymo kabelis, įskaitant jungtis, turi būti visiškai įterptas į betoną.

17. Neįjunkite suvynioto kabelio: jis gali perkaisti ir būti sugadintas.

Saugos reikalavimai

Netinkamas projektavimas, tvarkymas ar montavimas gali sugadinti sistemą, lemti nepakankamą apsaugą nuo užšalimo arba sukelti elektros smūgį. Perskaitykite ir tiksliai laikykitės visų šiame dokumente pateiktų nurodymų bei įspėjimų. Šildytuvus turi prijungti kvalifikuotas elektrikas pagal galiojančias taisykles; jie visada turi būti apsaugoti 30 mA RCD.

Vertėjo pastaba: šio puslapio originale nurodyta -10 °C, o 4 puslapio techninėje lentelėje ir techninėje specifikacijoje - +5 °C mažiausia montavimo temperatūra. Prieš montavimą taikomą ribą būtina patikslinti su gamintoju.

Informacija apie gaminį

Taikymas

„Warmup Snowmelt“ kabelis skirtas montuoti betone, asfalte arba smėlyje ir tirpdyti ledą bei sniegą lauko vietose, pavyzdžiui, įvažiavimuose, takuose ir ant laiptų. Šios serijos kabelių pastovi galia - 25 W vienam metrui.

Dangos medžiagos

Galima naudoti betoną, asfaltą ir trinkeles / plokštes smėlio arba betono pagrinde. Medžiagos turi atlaikyti 70 °C temperatūrą.

Techninės charakteristikos

Parametras	Reikšmė
Įtampa	230 V AC
Galia	25 W/m
Nešildantis maitinimo kabelis	1 × 5 m
Mažiausia montavimo temperatūra	5 °C
Didžiausia išorinio apvalkalo temperatūra	70 °C
Mažiausias lenkimo spindulys	6 × kabelio skersmuo
Varžos nuokrypis	-5 % / +10 %
Išorinis skersmuo	6 mm betonui; 7 mm asfaltui
Kabelio spalva	Oranžinė betonui; juoda asfaltui
Vidinė izoliacija	Fluoropolimeras
Metalinis ekranas	Aliuminizuota „Mylar“ juosta su varine ekrano sujungimo gysla
Išorinis apvalkalas	Poliolefinas betonui; aukštai temperatūrai atsparus poliolefinas asfaltui; atsparus UV spinduliams

Gaminių asortimentas

25 W/m kabelis montuoti betone

Modelis	Ilgis, m	Varža, Ω	Galia, W	Srovė, A	80 mm¹	100 mm²	120 mm³
W25SM250	10	212	250	1,1	0,8	1,0	1,2
W25SM500	20	106	500	2,2	1,6	2,0	2,4
W25SM750	30	71	750	3,3	2,4	3,0	3,6
W25SM1000	40	53	1000	4,4	3,2	4,0	4,8
W25SM1250	50	42	1250	5,4	4,0	5,0	6,0
W25SM1750	70	30	1750	7,6	5,6	7,0	8,4
W25SM2250	90	24	2250	9,8	7,2	9,0	10,8
W25SM2750	110	19	2750	12,0	8,8	11,0	13,2
W25SM3300	132	16	3300	14,4	10,6	13,2	15,8
W25SM4250	170	12	4250	18,5	13,6	17,0	20,4
W25SM4750	190	11	4750	20,7	15,2	19,0	22,8

25 W/m kabelis montuoti asfalte

Modelis	Ilgis, m	Varža, Ω	Galia, W	Srovė, A	80 mm¹	100 mm²	120 mm³
W25SMAP3300	132	16	3300	14,4	10,6	13,2	15,8
W25SMAP4750	190	11	4750	20,7	15,2	19,0	22,8

Šildomas plotas lentelių paskutiniuose trijuose stulpeliuose nurodytas m².
¹ 80 mm žingsnis - 300 W/m²; ² 100 mm - 250 W/m²; ³ 120 mm - 200 W/m² (pagal originalo lentelę). Atstumas matuojamas tarp kabelio atkarpų centrų.

Pastaba: mažiausias leistinas „Snowmelt“ kabelio klojimo žingsnis yra 80 mm.

Montavimo ir saugos nurodymai

Visus elektros darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas pagal galiojančias elektros įrenginių taisykles.

Prieš montuojant reikia numatyti tinkamą 230 V AC elektros maitinimą. Visi laidai ir valdymo įtaisai turi atitikti šildymo sistemos apkrovą. Srovės reikšmės pateiktos 5 puslapio lentelėje.

Apsauginiai vamzdžiai ir jungiamosios dėžutės

Parinkę jutiklių vietas, dangoje įrenkite atskirus apsauginius vamzdžius jutiklių laidams ir nešildantiems maitinimo kabeliams iki jungiamosios dėžutės / valdymo skydo.

Jutiklių laidus VISADA klokite jiems skirtuose atskiruose vamzdžiuose. Viename vamzdyje galima kloti kelis šildymo kabelių NEŠILDANČIUS maitinimo galus. Į vamzdį NIEKADA nedėkite jokios šildymo kabelio dalies ar gamyklinės jungties, nes ji perdegs.

Pastaba: vamzdžius visada pritvirtinkite prie pagrindo, kad pilant betoną jie nepasislinktų.

Nešildančius maitinimo laidus galima ilginti ar trumpinti pagal poreikį, tačiau NIEKADA nekirpkite šildymo kabelio. Ilginant maitinimo laidus būtina naudoti atmosferos poveikiui atsparią jungiamąją dėžutę.

Liekamosios srovės įtaisas (RCD)

Šildytuvai turi būti prijungti prie maitinimo per 30 mA RCD pagal galiojančias elektros įrenginių taisykles.

Sistemos valdymas

„Warmup Snowmelt“ kabelis turi būti valdomas tik patvirtintais „Warmup“ valdymo įtaisais.

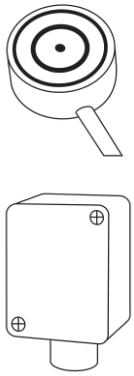
Mažoms sistemoms (iki 16 A): HCC-02, ETR2-1550.
Didelėms sistemoms (iki 48 A): HCC-01, ETO2-4550.

Planuodami jutiklių vietas atidžiai perskaitykite toliau pateiktus nurodymus.

Jutiklių tipai

Grunto / dangos jutiklis ETOG-55. Įterpiamas į lauko dangos paviršių. Aptinka dangos temperatūrą ir drėgmę. Montuojamas atviroje vietoje, toliau nuo medžių ir krūmų, kad aptiktų drėgmę ore / snygį ir įjungtų šildymą. Galima įrengti iki dviejų ETOG jutiklių.

Lauko oro jutiklis ETF-744/99. Aptinka staigų oro temperatūros kritimą ir padeda išvengti apledėjusių vietų. Lauko zonose gali būti naudojamas kartu su ETOG jutikliu. Sistema įsijungs tik tuomet, kai lauko temperatūra bus žemesnė už nustatytą reikšmę ir ETOG aptiks sniegą arba ledą.



Jutiklių vietos parinkimas

Rinkdamiesi vietą nuspręskite, ar svarbiau greitas aptikimas (ten, kur sniegas pasirodo pirmiausia), ar ilgesnis tirpinimo laikotarpis (ten, kur sniegas ištirpsta paskutinis).

ETOG jutiklį (-ius) montuokite šildomoje zonoje tarp dviejų kabelio atkarpų. Tarp jutiklio apsauginio vamzdžio ir šildymo kabelio išlaikykite bent 40 mm atstumą. Jutiklio laidų vamzdį įrenkite PRIEŠ betonui sukietėjant ir prieš galutinai apdorojant paviršių. Patį jutiklį įrenkite PO betono sukietėjimo.

Tik temperatūrai matuoti skirtą ETF jutiklį montuokite ant tvirtos išorinės konstrukcijos, pavyzdžiui, pastato išorinės sienos. Daugiau informacijos apie jutiklių montavimą pateikta termostato instrukcijoje.

Tikrinimas

Kabelio tikrinimas

Vienas svarbiausių montavimo etapų - tikrinimas. Sistemą būtina patikrinti PRIEŠ montavimą, montavimo METU ir PO montavimo.

Varžos matavimas

Kiekvieno šildymo elemento varžą (omais) matuokite tarp jo maitinimo gyslų. Reikšmės turi patekti į 5 puslapio lentelėse nurodytų verčių -5 % / +10 % nuokrypio ribas.

Izoliacijos varžos bandymas

Šildymo kabelį bandykite tarp maitinimo gyslų ir įžeminimo, naudodami 500 V ir 1000 V bandymo įtampą. Visus rezultatus įrašykite instrukcijos pabaigoje esančioje kontrolinėje kortelėje. Jei bandymas nesėkmingas, varža neatitinka leistinų ribų arba įtariate problemą, skambinkite „Warmup“ techninės pagalbos telefonu 0845 345 2288.

Montavimas. Planavimas

Kruopščiai išmatuokite šildomą plotą ir nubraižykite planą, nurodydami kabelio žingsnį ir maitinimo jungčių vietas. Kabelis turi būti bent 100 mm nuo dangos krašto ir kliūčių, pavyzdžiui, nuotekų surinkimo vietų bei vamzdžių. Įsitikinkite, kad parinkti kabeliai atitinka poreikius.

Lauko temperatūra	Rekomenduojama galia
-5 °C	200 W/m²
-10 °C	200-250 W/m²
-15 °C	250 W/m²
-20 °C	300 W/m²

Lentelė yra orientacinė: tikrieji poreikiai gali skirtis. Neizoliuotoms zonoms gali reikėti didesnės galios.

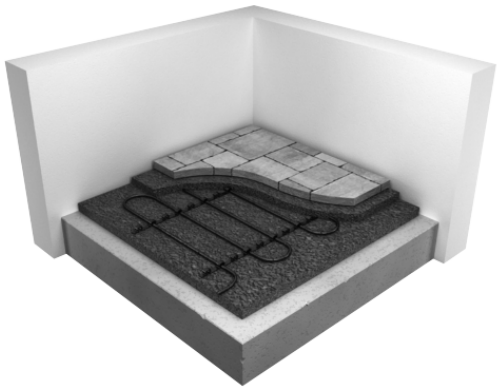
Klojimo žingsnis (mm) = šildomas plotas (m²) / bendras kabelio ilgis (m) × 1000.

Pavyzdys: 20 m² / 170 m × 1000 = 117 mm.

Tvirtinimo būdai

„Snowmelt“ kabelį nustatytu žingsniu galima tvirtinti „Warmup“ metalinėmis tvirtinimo juostomis (MFB). Jei jau įrengtas plieninis armavimo tinklas, kabelį galima pritvirtinti plastikiniais dirželiais.

NENAUDOKITE metalinių kabelių dirželių. Atstumas tarp kabelio atkarpų negali būti mažesnis nei 80 mm.



Lygūs paviršiai

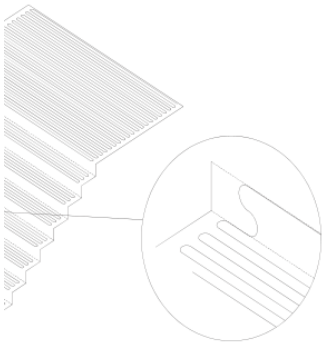
Pradėkite ties arčiausiai jungiamosios dėžutės esančia vieta, kur bus prijungiama grandinė. Nešildantį maitinimo kabelį įverkite į apsauginį vamzdį. Traukdami saugokite jungtį tarp maitinimo ir šildymo kabelio.

Klokite pagal planą ir pasirinktu būdu pritvirtinkite prie pagrindo. Kabelis turi būti tvirtai laikomas, kad pilant betoną nepasislinktų. Jo nepažeiskite ir nekirskite deformacinių siūlių. Jutiklių laidus ir nešildančius kabelius apsaugokite tinkamu vamzdžiu.

Laiptai

Kabelį klokite išilgai pakopų, tik horizontaliuose paviršiuose. Šiam montavimui būtinas betoninis laiptų pagrindas. Pirmą atkarpą klokite ne toliau kaip 50 mm nuo pakopos krašto; likusias tolygiai išdėstykite tarp išorinės atkarpos ir pakopos galinės dalies.

Numatykite turėklus ir kitus elementus, kuriems reikės pjauti ar gręžti betoną. Tarp kabelio ir numatytų pjūvių / skylių palikite 100 mm atstumą. Keliant kabelį per vertikalią pakopos dalį joje padarykite griovelį, kad kabelis priglustų ir nebūtų pažeistas. Visada laikykitės mažiausio lenkimo spindulio.



Montavimas po betonu

Elektrikas turi išmatuoti kabelio ir izoliacijos varžą prieš montavimą, prieš pilant betoną ir po betonavimo. Rezultatus įrašykite kontrolinėje kortelėje (tikrinimo nurodymai - 8 puslapyje).

Jutiklio ir maitinimo kabelių apsauginius vamzdžius įrenkite PRIEŠ betonui sukietėjant ir prieš galutinai apdorojant paviršių.

1. Išvalykite plotą po kabeliu ir pašalinkite visus aštrius daiktus.

2. Nešildantį kabelį per apsauginius vamzdžius nuveskite į jungiamąją dėžutę. Užsandarinkite vamzdžių galus, kad nepatektų betonas. Netraukite per didele jėga, nes galite pažeisti jungtį.

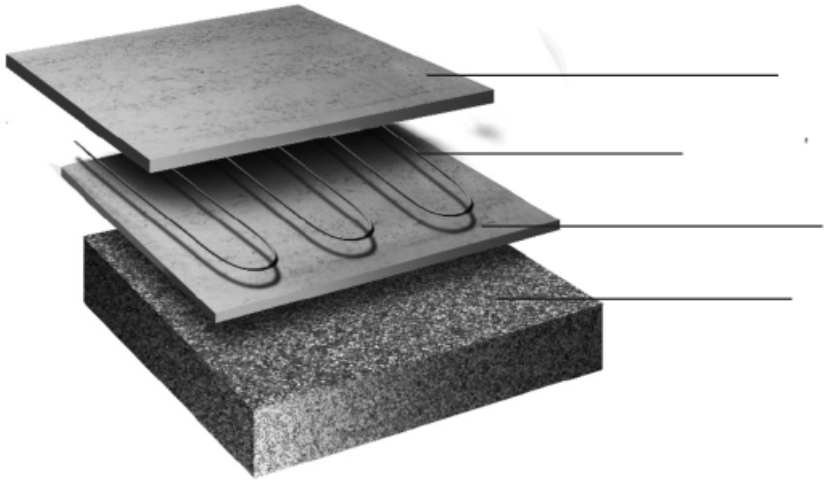
3. Kabelius klokite pagal planą ir pritvirtinkite pasirinktu būdu (9 puslapis).

4. Užpilkite betoną taip, kad jis visiškai uždengtų kabelius ir neliktų oro kišenių. Visas šildymo kabelis, įskaitant gamyklines jungtis, turi būti visiškai įterptas į betoną. Betono mišinyje neturi būti aštrių akmenų, galinčių pažeisti kabelius.

5. Betono sluoksnis virš sniego tirpinimo kabelio viršaus turi būti ne mažesnis nei 50 mm.

6. Betonui sukietėjus jutiklį įrenkite šildomoje zonoje, atokiau nuo medžių ir krūmų, kur jis aptiktų drėgmę ore / snygį.

Daugiau informacijos apie jutiklio įrengimą pateikta termostato instrukcijoje.



Sluoksniai iš viršaus: viršutinis betono sluoksnis; „Warmup Snowmelt“ kabelis; betoninis pagrindas; sutankintas pagrindas.

Montavimas po trinkelėmis / plokštėmis

Elektrikas turi išmatuoti kabelio ir izoliacijos varžą prieš montavimo pradžią, prieš klojant trinkeles / plokštes, klojimo metu ir po jo (žr. 8 puslapį). Rezultatus įrašykite kontrolinėje kortelėje.

Jutiklio ir maitinimo kabelių apsauginius vamzdžius įrenkite PRIEŠ betonui sukietėjant ir prieš galutinai apdorojant paviršių.

1. Išvalykite plotą po kabeliu ir pašalinkite aštrius daiktus.

2. Nešildantį kabelį per apsauginius vamzdžius nuveskite į jungiamąją dėžutę. Netraukite per didele jėga, kad nepažeistumėte jungties.

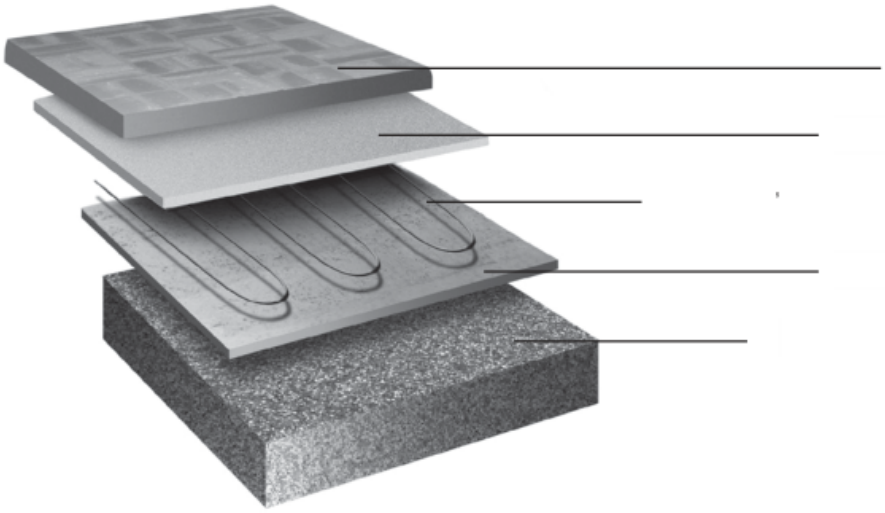
3. Kabelius klokite pagal planą ir pritvirtinkite pasirinktu būdu (9 puslapis).

4. Virš šildymo kabelio įrenkite bent 30 mm smėlio sluoksnį, kad būtų patogu kloti trinkeles / plokštes.

5. Skleisdami smėlį nenaudokite aštrių įrankių, galinčių pažeisti kabelį. Visas šildymo elementas, įskaitant gamyklines jungtis, turi būti visiškai įterptas į smėlį.

6. Sniego jutiklį įrenkite šildomoje zonoje, toliau nuo medžių ir krūmų, kur jis aptiktų drėgmę ore / snygį.

Daugiau informacijos apie jutiklio įrengimą pateikta termostato instrukcijoje.



Sluoksniai iš viršaus: trinkelė / plokštė; 30 mm smėlio; „Warmup Snowmelt“ kabelis; 30 mm smėlio; sutankintas pagrindas.

Montavimas po asfaltu

Tik W25SMAP modeliams.

Svarbi informacija apie asfaltą

Kabelį galima tiesiogiai uždengti asfaltu, nes trumpą laiką jis atlaiko iki 240 °C. Prieš asfaltavimą kabelio nebūtina uždengti smėliu ar betonu. Ant kabelių NEGALIMA naudoti volų ar asfalto klojimo mašinų.

1. Išvalykite plotą po kabeliu ir pašalinkite aštrius daiktus.

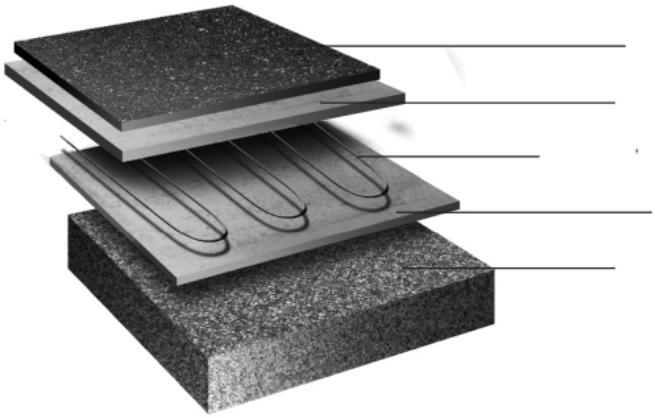
2. Nešildantį kabelį per apsauginius vamzdžius nuveskite į jungiamąją dėžutę. Užsandarinkite vamzdžių galus, kad nepatektų asfaltas. Netraukite per didele jėga, nes galite pažeisti jungtį.

3. Kabelius klokite pagal planą ir pritvirtinkite pasirinktu būdu (9 puslapis).

4. Viršutinis betono sluoksnis turi būti bent 50 mm storio, matuojant nuo kabelio viršaus, visiškai uždengti kabelius ir nepalikti oro kišenių. Visas kabelis, įskaitant gamyklines jungtis, turi būti visiškai įterptas į betoną.

5. Užpilkite asfaltą.

6. Asfaltui sukietėjus jutiklį įrenkite šildomoje zonoje, kur jis aptiktų drėgmę ore / snygį. Daugiau informacijos pateikta termostato instrukcijoje.



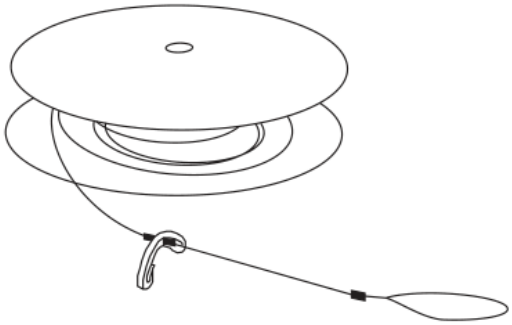
Sluoksniai iš viršaus: asfaltas; viršutinis betono sluoksnis; „Warmup Snowmelt“ kabelis; betoninis pagrindas; sutankintas pagrindas.

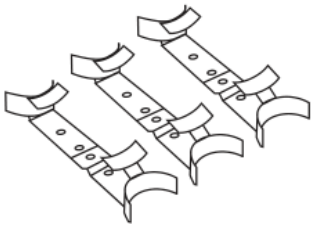
Vertėjo pastaba: originalo įžangoje leidžiama asfaltą pilti tiesiai ant kabelio, tačiau 4 punkte ir schemoje nurodytas betono sluoksnis. Šis prieštaravimas išsaugotas; tinkamą konstrukciją reikia patikslinti su gamintoju.

Montavimas ant stogo ir latakuose

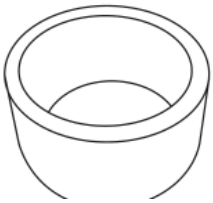
Montavimo priemonės (pagal montavimo būdą)

1. WSC - lietvamzdžio pakabinimo vielos ritė.
2. WGB - latako skersinių komplektas.
3. „Warmup“ stogo laikikliai.
4. Aliuminio lipnioji juosta.









Kitos reikalingos priemonės

Temperatūros valdikliai: ETR2-1550, HCC-02, ETO2-4550, HCC-01.
Jutikliai: ETOR-55 ir ETF 744/99.

Svarbūs montavimo ir saugos nurodymai

Montavimo darbus turi atlikti kvalifikuotas elektrikas. Kabelį prijunkite prie tinkamo elektros lizdo arba jungiamosios dėžutės. Jis visada turi būti apsaugotas 30 mA RCD pagal galiojančias elektros įrenginių taisykles.

Jei įprastai veikiant sistemai RCD suveikia ir jo nepavyksta vėl įjungti, tikėtina, kad grandinėje yra gedimas. Nebandykite vėl įjungti kabelio; jokiu atveju neapeikite RCD apsaugos. Kreipkitės į kvalifikuotą elektriką.

Jutiklių vietos

ETOR-55 jutiklis skirtas montuoti latake. Jį įrenkite saulėtoje pastato pusėje. Jutiklio kontaktiniai elementai turi būti nukreipti tirpsmo vandens tekėjimo kryptimi. Prireikus galima lygiagrečiai prijungti du jutiklius.

ETF 744/99 matuoja temperatūrą ir turi būti naudojamas kartu su ETOR-55, kad būtų veiksmingai valdomas stogo šildymas. ETF įrenkite ant tvirtos išorinės konstrukcijos, pavyzdžiui, pastato išorinės sienos.

Sistema įsijungs tik tada, kai lauko temperatūra bus žemesnė už nustatytą reikšmę ir ETOR aptiks drėgmę. Daugiau informacijos pateikta termostato instrukcijoje.

Planavimas

Prieš montuodami patikrinkite, ar aplink kabelį yra laisva prieiga ir nėra aštrių kraštų. Apžiūrėkite kabelį, ar jis nepažeistas.

Prieš montavimą leiskite kabeliui sušilti iki kambario temperatūros. Iš latakų ir lietvamzdžių pašalinkite lapus bei kitas šiukšles.

Savireguliacinį kabelį ant bituminių čerpių stogo montuokite tik 0-27 °C temperatūroje. Žemiau 0 °C čerpės trapios ir keliamos laikikliams įrengti gali lūžti; virš 27 °C įkaitusios čerpės keliamos gali plyšti.

Kiekvienai šildomai stogo daliai atitinkamame latake taip pat turi būti kabelis.

Jei naudojama jungiamoji dėžutė, ją montuokite apsaugotoje vietoje. Pradėkite montuoti nuo dėžutės ir kabelio išėjimo vietoje palikite lašėjimo kilpą.

Jei montuodami dirbate tiesiai ant stogo, iš anksto pažymėkite kabelį kreida. Projekto brėžinys padės suplanuoti kabelio ilgį kiekvienam stogo elementui.

Vertėjo pastaba: žodis „savireguliacinis“ šiame originalo skyriuje pateiktas nepaisant to, kad „Snowmelt“ gaminys aprašytas kaip pastovios 25 W/m galios kabelis. Tekstas išverstas jo nekeičiant.

Planavimas (tęsinys)

Prieš pradėdami tiksliai išmatuokite šildomą plotą. Kabelį išdėstykite taip, kad tirpsmo vanduo būtų nukreiptas iš šiltų vietų, kur stogo ledas paprastai tirpsta pirmiausia, į šaltas vietas.

Kabelis skirtas probleminėms vietoms: jo nereikia montuoti visame stoge. Montuokite ten, kur anksčiau susidarydavo ledo sankaupos.

Jei yra latakas, jį taip pat reikia šildyti, kad galėtų nutekėti tirpstantis sniegas ir ledas.

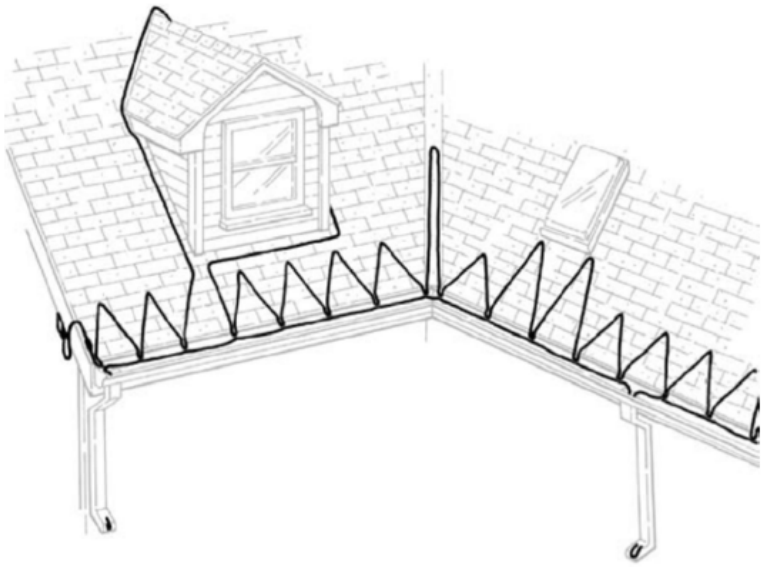
Nubraižykite planą, nurodydami kabelio žingsnį ir maitinimo jungčių vietas. Įsitikinkite, kad parinkti kabeliai atitinka poreikius.

Lauko temperatūra	Rekomenduojama galia
-5 °C	200 W/m²
-10 °C	200-250 W/m²
-15 °C	250 W/m²
-20 °C	300 W/m²

Pastaba: ši lentelė yra tik orientacinė, tikrieji poreikiai gali skirtis. Neizoliuotoms zonoms gali reikėti didesnės galios.

Kabelio išdėstymo schemos

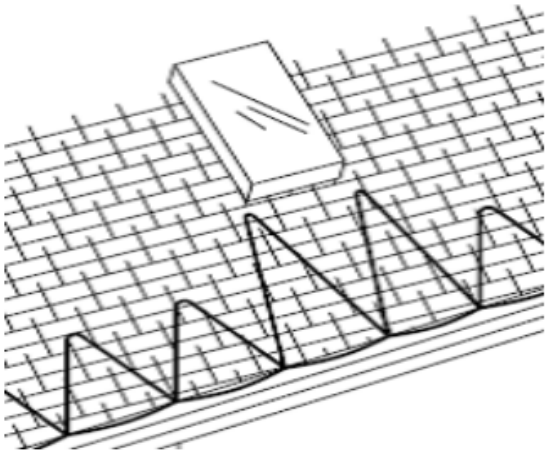
Skirtingų stogo dalių kabelio išdėstymo būdai pateikti toliau. Visada montuokite kabelį sąlajose, esančiose probleminėje stogo dalyje. Palei stogo kraštą, prie stoglangių ar jų antstatų kabelio gali reikėti arba nereikėti.



Išdėstymas palei stogo kraštą

Ties karnizu kabelis išilgai stogo krašto klojamas trikampiais. Jis turi tęstis virš iškyšos į šiltąją stogo dalį. Trikampio aukštis priklauso nuo iškyšos dydžio. Iškyšai išmatuoti ir trikampio aukščiui nustatyti naudokite 23 ir 24 puslapių lenteles.

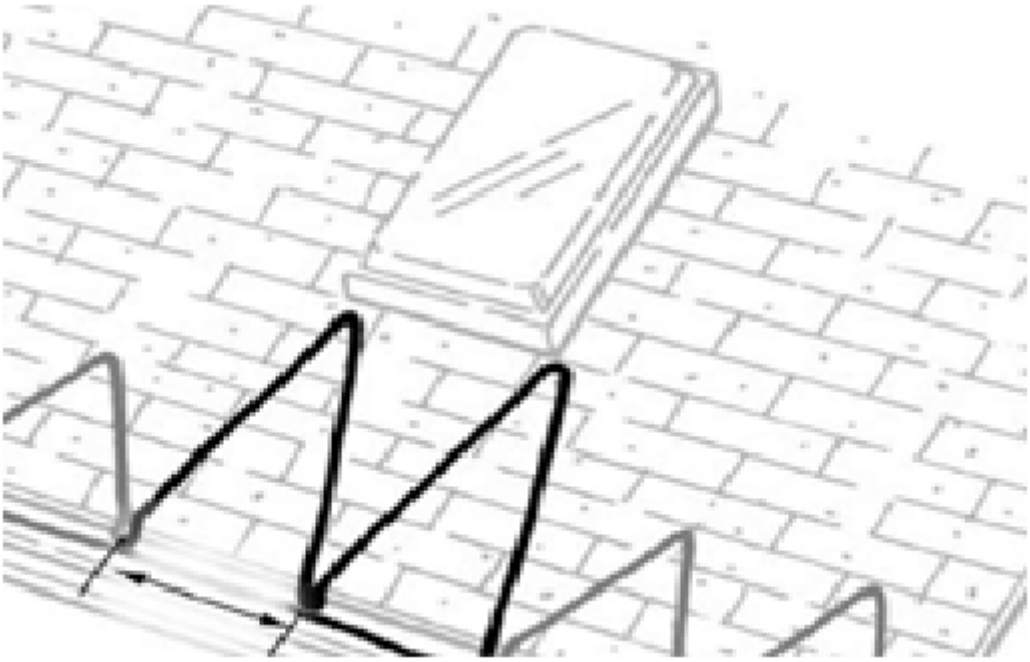
Pastaba: aukštis matuojamas čerpių eilėmis nuo stogo krašto (standartinė eilė - 14 cm). Taip kabelis patenka bent per vieną eilę į šiltąją stogo dalį.



Kabelio išdėstymas prie stoglangių

Prie stoglangio

Probleminėse vietose prie stoglangio naudokite trikampių išdėstymą. Trikampiai gali būti aukštesni nei palei stogo kraštą. Aukštį padidinkite tiek, kad jie pasiektų stoglangio pagrindą.



Aplink stoglangio antstatą

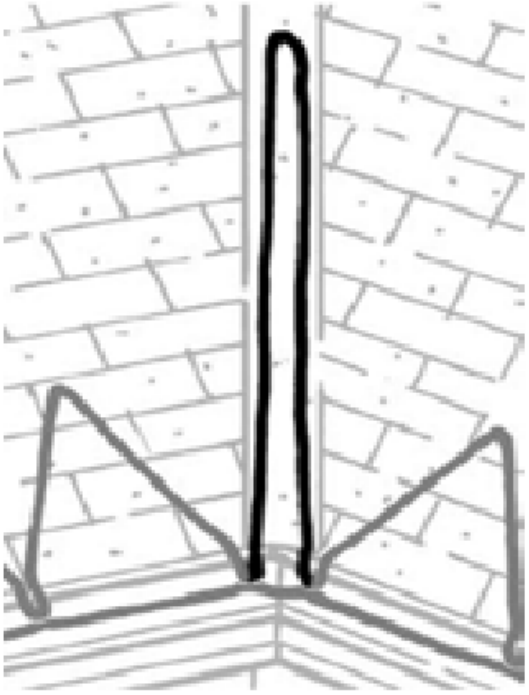
Probleminėje antstato vietoje kabelis turi kilti aukštyn ir apeiti antstatą.



Kabelio išdėstymas (tęsinys)

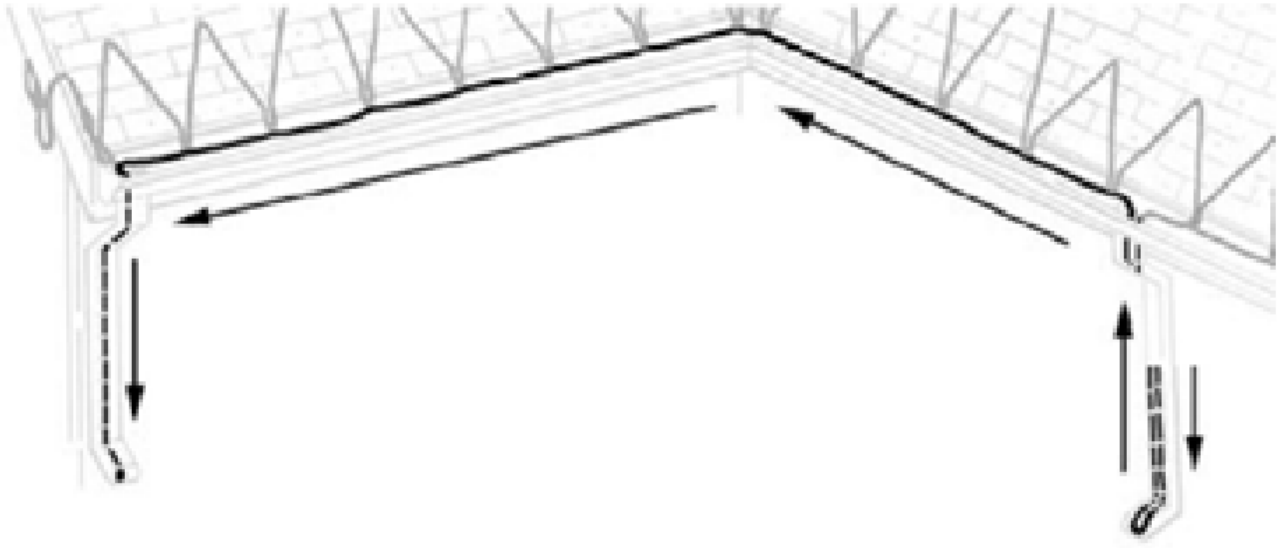
Sąlajoje

Jei probleminėje stogo dalyje yra sąlaja, kabelį joje pakelkite bent 1 m aukštyn ir grąžinkite žemyn. Jei šiltoji stogo dalis yra aukščiau, kabelį pratęskite aukščiau.



Latakai ir lietvamzdžiai

Visi latakai po šildomomis stogo dalimis taip pat turi būti šildomi, kad galėtų nutekėti tirpstantis sniegas ir ledas. Jei latako trasoje yra lietvamzdis, kabelį nuleiskite juo žemyn, grąžinkite kilpa aukštyn ir tęskite išilgai latako.



Montavimas latake

Paprasčiausias montavimo atvejis - kai apsauga nuo apledėjimo reikalinga tik latakui.

1. Tinkamai tvirtinamas kabelis turi gulėti latake plokščiai. Jį išvyniokite, nepalikdami persisukimų ar susipainiojimų.

2. Kabelis turi būti laikomas įtemptas ir neliesti paties latako, kad būtų išvengta šilumos nuostolių.

3. Saugant latakus nuo ledo kaupimosi, klokite dvi kabelio atkarpas.

4. Nustatę reikiamą ilgį užbaigtą kabelio galą pritvirtinkite prie latako tinkamu būdu, pvz., aliuminio lipniąja juosta. Nenaudokite nuolatinių tvirtinimo priemonių, tokių kaip klijai.

5. Naudokite latako skersinius. Pro jų angas įverkite UV spinduliams atsparius dirželius ir laisvai užveržkite, kad kabelis būtų prilaikomas, bet dar ne galutinai pritvirtintas.

6. Kartokite 5 veiksmą tiek kartų, kiek reikia latako ilgiui: po vieną tvirtinimo elementą kas 20 cm.

7. Apvaliame latake skersinį sulenkite pagal kraštą ir vidinį profilį. Galima naudoti reples (3 pav. kitame puslapyje).

8. Sumontavę visus skersinius pritvirtinkite juos prie vidinio latako paviršiaus. Patikrinkite atstumus ir prispauskite aliuminio lipniąja juosta.

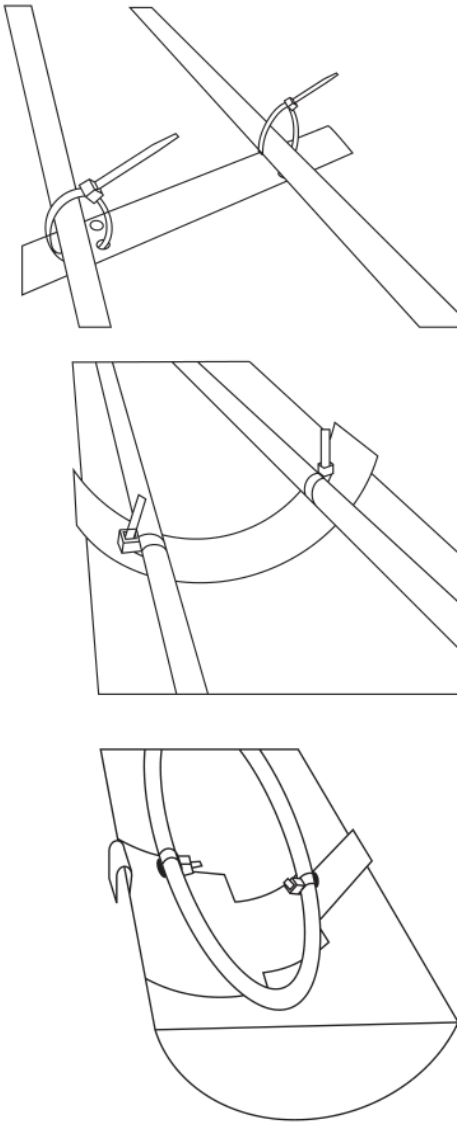
9. Visus dirželius užveržkite ir nukirpkite jų galus, kaip parodyta 3 pav.

PASTABA: lygiagrečios kabelio atkarpos turi būti atskirtos ir vienodais atstumais per visą ilgį.

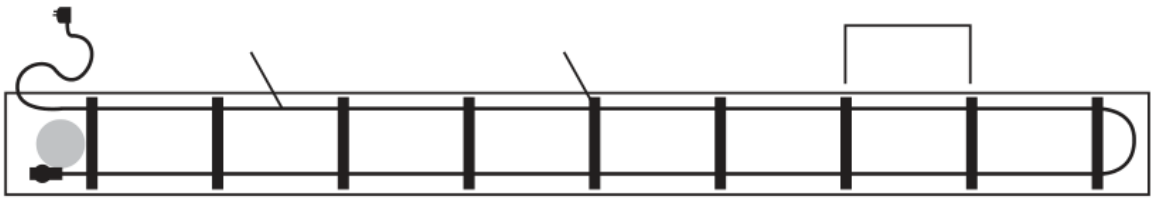


1 pav. Latako skersinis ir kabelių dirželiai.

Montavimas latake: schemos



2 pav. Latako skersinis ir kabelių dirželiai.
3 pav. Prie latako pritvirtintas skersinis.
4 pav. Aliuminio juosta pritvirtintas skersinis.



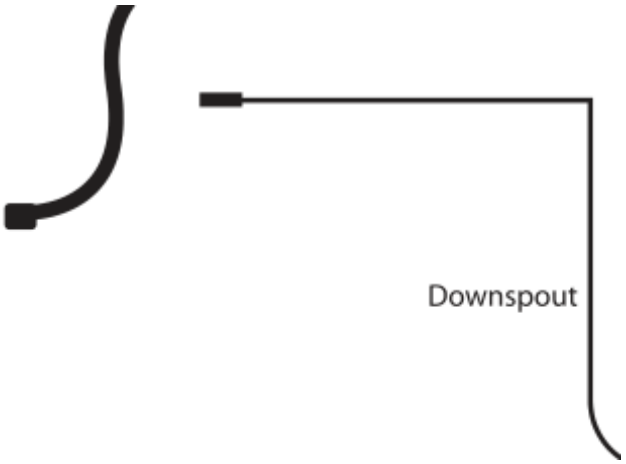
5 pav. Baigtas montavimas latake. Žymėjimas: šildymo kabelis; atstumo skersinis; pakabinimo viela; skersinė sija. Tvirtinimo žingsnis - 20 cm.

Montavimas lietvamzdyje

Galimi du atvejai:
• lietvamzdis yra latako trasos viduryje;
• lietvamzdis yra latako trasos gale.

Kai lietvamzdis yra viduryje, kabelį reikia nuleisti žemyn ir grąžinti aukštyn, kad jis galėtų tęstis išilgai latako. Kabelis neturi išsikišti už lietvamzdžio galo. Į tai atsižvelkite skaičiuodami ilgį.

Venkite perkaitimo, nes padidėja gaisro arba elektros smūgio pavojus. Jokia lietvamzdžio dalis neturi būti pastato viduje.



1 tipas. Lietvamzdis latako viduryje.

1. Kai kabelis vedamas išilgai latako, jį reikia nuleisti lietvamzdžiu ir grąžinti aukštyn.

2. Nustatę ilgį užbaigtą galą pritvirtinkite prie latako prieš lietvamzdį tinkamu būdu, pvz., aliuminio lipniąja juosta. Nenaudokite nuolatinių tvirtinimo priemonių, tokių kaip klijai.



2 tipas. Lietvamzdis latako gale.

Montavimas lietvamzdyje (tęsinys)

3. Reikiamą plieninės vielos ilgį matuokite nuo pakabinimo ritės galo su kilpa. Į ilgį įskaičiuokite latako atkarpą iki lietvamzdžio ir patį lietvamzdį. Kabelio galas turi sutapti su lietvamzdžio galu.

4. Kabelį laikikliais pritvirtinkite prie pakabinimo elemento (3 pav.). Laikikliai išdėstomi kas 40 mm.

5. Ritės gale esanti kilpa skirta atkarpai pritvirtinti ir plieninei vielai išlaikyti įtemptai. Pritvirtinkite ją prie patikimo objekto, kuris nelūžtų ir nenukristų nuo lietvamzdyje laikomo kabelio svorio.

6. Jei lietvamzdis yra šildomo latako gale, lygiagrečios kabelio atkarpos laikomos plienine viela ir grįžta tuo pačiu lataku. Jei latakas tęsiasi už lietvamzdžio, dvi lygiagrečios atkarpos bus tik lietvamzdyje, o kabelis toliau tęsis lataku pagal poreikį.

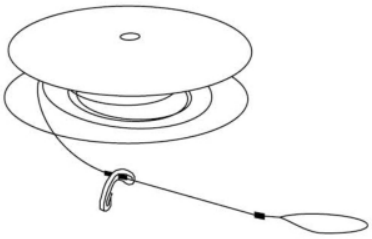


Figure 1. Downspout hanger

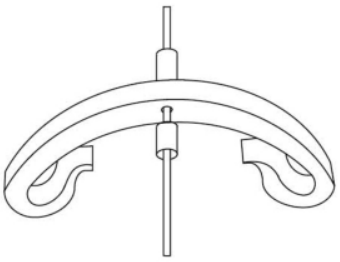


Figure 2. Downspout hanger clip

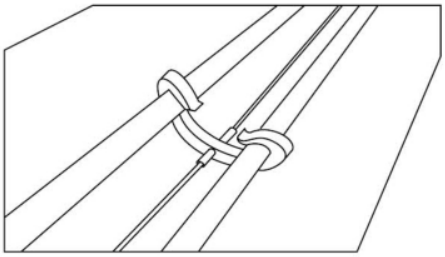


Figure 3. Downspout hanger clip holding cable

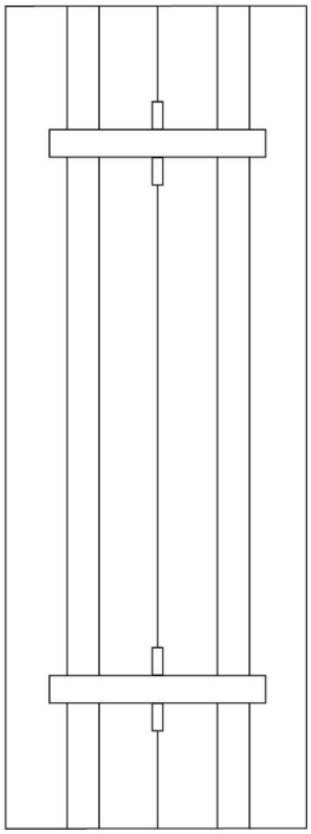


Figure 4. Cable held in parallel in the downspout

1 pav. Lietvamzdžio pakabinimo laikiklis.
2 pav. Laikiklis ties įėjimu į lietvamzdį.
3 pav. Pakabinimo elementas latake.
4 pav. Kabelis laikomas lygiagrečiai lietvamzdyje.

Kabelio kiekio apskaičiavimas

7. Pritvirtinę visas kabelio dalis laikikliais, nuleiskite kabelį su plienine viela į lietvamzdį. Viela turi būti įtempta, kad kabelio atkarpos išliktų lygiagrečios ir vienodais atstumais.

Reikiamo kabelio kiekio nustatymas

Vieta	Ką matuoti	Skaičiavimas
Palei stogą	Stogo iškyša ir ilgis	Stogo ilgis × iškyšos koeficientas
Stoglangio antstatas	Atstumas aplink antstatą	Antstatų skaičius × atstumas aplink antstatą
Sąlaja	Sąlajų skaičius	Sąlajų skaičius × 1,8 m
Latakas	Latako ilgis	Latako ilgis
Lietvamzdžiai	Skaičius ir ilgis	Skaičius × lietvamzdžio ilgis × 2

Stogo iškyšos koeficientai

Iškyša, cm	Stogas su lataku	Stogas be latako
Mažiau nei 30	4,0	3,0
30	4,0	3,0
60	5,3	4,3
90	6,8	5,8
120	8,1	7,1
150	9,6	8,6
180	11,2	10,2

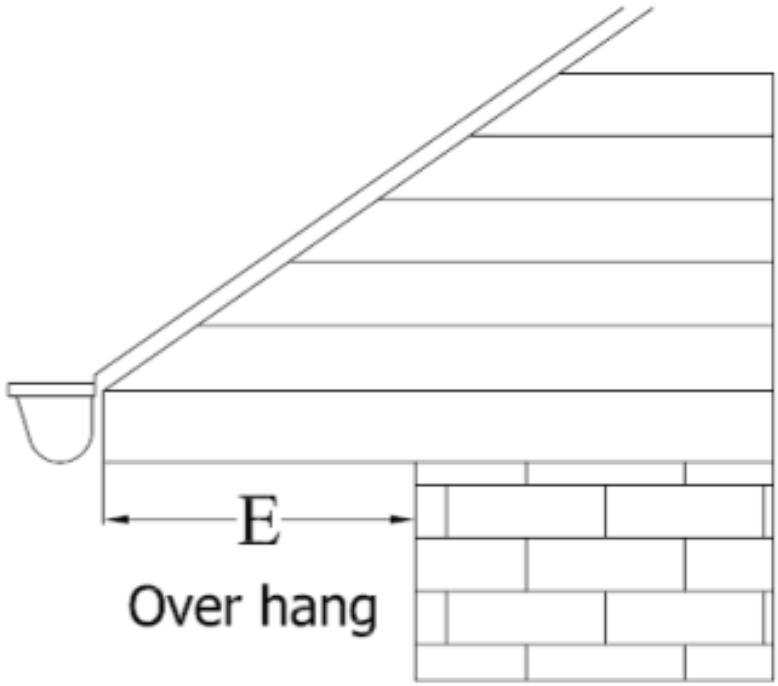
Lietvamzdžių ilgis apskaičiuojamas: skaičius × lietvamzdžio ilgis × 2.

Pastaba: nenurodytoms iškyšoms koeficientą nustatykite apytiksliai. Pavyzdžiui, 45 cm iškyšai su lataku koeficientas yra apie 4,7.

Vertėjo pastaba: originalo lentelėje latakui nurodytas viengubas jo ilgis, o 19 puslapyje - dvi kabelio atkarpos. Abu nurodymai išversti jų nekeičiant; kabelio kiekį projektui reikia patikslinti.

Trikampių aukštis

Stogo iškyša, cm	Aukštis H: čerpių eilių skaičius (eilė - 14 cm)
Mažiau nei 30	3
30-46	4
46-60	5
60-76	6
76-91	7
91-106	8
106-120	9
120-137	10
137-152	11
152-167	12
167-183	13



Schemoje: stogo iškyša; šildomas trikampis; aukštis H.

Planas

Pažymėkite kabelio trasą, klojimo žingsnį, jungtis ir jutiklius.



Kontrolinė kortelė

Šią kortelę pritvirtinkite gerai matomoje vietoje šalia skirstomojo skydo.

Šildytuvo duomenys	ĮSPĖJIMAS!
Šildytuvo vieta: _____ Bendra galia: _____	Elektros smūgio pavojus. Po danga sumontuotas sniego tirpinimo kabelis. Nepradurkite dangos aštriais įrankiais, galinčiais pažeisti kabelį.

Dėmesio

• Nekirpkite ir netrumpinkite šildymo elemento.
• Visas kabelis, įskaitant jungtis, turi būti visiškai įterptas į betoną / smėlį.
• Šildytuvai visada turi būti naudojami su 30 mA RCD.

Šildytuvo modelis	Varža prieš montavimą	Varža po montavimo	Izoliacijos varža

Data: _____ Parašas: _____

Įmonės antspaudas / pavadinimas: _____

Šią formą būtina užpildyti, kad galiotų „Warmup“ garantija. Duomenys turi atitikti montavimo instrukciją. Kortelė turi būti gerai matomoje vietoje šalia skirstomojo skydo. Pastaba: nubraižykite šildytuvo išdėstymo planą.

Warmup Plc, 702 & 704 Tudor Estate, Abbey Road, London NW10 7UW
T: 0845 345 2288 | F: 0845 345 2299 | www.warmup.co.uk

Garantija

WARMUP PLC („Warmup“) suteikia „Warmup® Frost Protection“ apsaugos nuo užšalimo kabeliui 10 metų garantiją dėl medžiagų ir gamybos defektų, kai gaminys naudojamas ir prižiūrimas įprastai, laikantis toliau pateiktų apribojimų ir sąlygų.

10 metų garantija taikoma:

1. Tik jei gaminys užregistruotas „Warmup®“ per 30 dienų nuo įsigijimo. Užregistruoti galima www.warmup.co.uk. Pateikiant garantinį reikalavimą reikia pirkimo įrodymo, todėl išsaugokite sąskaitą arba kvitą. Sąskaitoje turi būti nurodytas tikslus įsigytas modelis.

2. Tik jei šildytuvas visą laiką buvo įžemintas ir apsaugotas 30 mA liekamosios srovės įtaisu (RCD).

3. Tik jei šildytuvai buvo patikrinti, o elektros darbus ir prijungimą atliko kvalifikuotas elektrikas pagal IEE taisykles ir šią montavimo instrukciją.

Garantiniu laikotarpiu gamintojas organizuos šildytuvo remontą arba savo nuožiūra pakeis dalis.

Jei šildytuvas sugenda dėl montavimo metu padarytos žalos, ši garantija netaikoma.

GAMINTOJAS JOKIAIS ATVEJAIS NEATSAKO UŽ ATSITIKTINĘ AR NETIESIOGINĘ ŽALĄ, ĮSKAITANT, BET NEAPSIRIBOJANT, PAPILDOMAS KOMUNALINIŲ PASLAUGŲ IŠLAIDAS AR TURTO SUGADINIMĄ.

WARMUP® PLC neatsako už:

1. Žalą ar remonto poreikį, atsiradusį dėl netinkamo montavimo ar naudojimo pagal paskirtį neatitinkančio pritaikymo.

2. Žalą dėl potvynio, gaisro, vėjo, žaibo, nelaimingų atsitikimų, korozinės aplinkos ar kitų nuo gamintojo nepriklausančių aplinkybių.

3. Su gaminiais nesuderinamų komponentų ar priedų naudojimą.

4. Įprastą priežiūrą, aprašytą montavimo ir naudojimo instrukcijoje.

5. Gamintojo netiektas ar nesuprojektuotas dalis.

6. Žalą ar remonto poreikį dėl netinkamo naudojimo, priežiūros, eksploatavimo ar aptarnavimo.

7. Nepasileidimą dėl nutrūkusio ir (arba) netinkamo elektros tiekimo.

8. Bet kokią žalą dėl užšalusių ar trūkusių vandentiekio vamzdžių sugedus įrangai.

9. Gaminio išvaizdos pasikeitimus, neturinčius įtakos jo veikimui.

Warmup PLC

Geriausiai pasaulyje parduodamas grindinio šildymo prekės ženklas™

Warmup PLC
702 & 704 Tudor Estate
Abbey Road
London
NW10 7UW

Interneto svetainė: www.warmup.co.uk
El. paštas: uk@warmup.com
Telefonas: 0845 345 2288
Faksas: 0845 345 2299

Originalo versija: V2.1 0615

WARMUP žodis ir susiję logotipai yra prekių ženklai. © Warmup Plc. 2015. Registruotų prekių ženklų Nr. 1257724, 4409934, 4409926, 5265707. Galimos klaidos ir praleidimai (E & OE).