

Heat 'n' Warm®

- LV** ELEKTRISKO KABEĻU APSILDE.
SISTĒMAS UZSTADĪŠANAS INSTRUKCIJA
- LT** ELEKTRINIS ŠILDYMO KILIMĖLIS.
ĮRENGIMO INSTRUKCIJA
- EE** ELEKTRILINE PÕRANDAKÜTE.
SÜSTEEMI PAIGALDUSJUHEND
- RU** ЭЛЕКТРООБОГРЕВ.
ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ

ELEKTRISKO KABEĻU APSILDE

SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANAS INSTRUKCIJA

Pirms sistēmas uzstādīšanas, lūdzu, izlasiet šo Instrukciju. Pārliecinieties, ka Jūsu izvēlētajā sistēmā ir piemērota attiecīgajām telpām un plānotajam apkures veidam (primārā vai papildus).

Apsildes paklāja vai apsildes kabeļa esamība ir jānorāda ar brīdinājuma zīmēm vai markējumiem vietās, piemēram, sadales skapī vai citā strāvas padeves punktā un / vai gar sistēmas ķēdi ar nelieliem intervāliem viens no otra, ka arī pēc uzstādīšanas tā ir jādokumentē elektriskajā dokumentācijā.

1. SISTĒMAS PIESLĒGŠANA

Apsildāmā grīda tiek izmantota kā papildus apkures sistēma telpās ar centrālo apkuri, kā arī nepieciešamības gadījumā, tā var tikt izmantota kā primārais apsildes avots. Apsildāmā grīda tiek izmantota kā galvenais apsildes avots gadījumos, kad dzīvoklī vai mājā nav iespējams uzstādīt centrālo apkures sistēmu. Apsildes kabeļus iespējams ievilkt flīžu līmes vai grīdas pašizlīdzinošā maisījuma slānī.

Elektriskajām apsildāmajām grīdām ir daudz priekšrocību salīdzinājumā ar citām apkures sistēmām:

- vienkārša uzstādīšana, kas neprasa īpašu aprīkojumu un palīgierīces;
- izturība - apsildāmās grīdas kalpos ilgāk par 50 gadiem;
- apsildāmās grīdas neaizņem papildus vietu telpā pretēji citām apkures iekārtām;
- apsildāmās grīdas rada komfortablu atmosfēru un vienmērīgu siltuma sadali telpā pretēji konvekcijas sildītājiem;
- modernu materiālu izmantošana garantē drošību un samazina radiāciju līdz dabiskā fona līmenim;
- apsildāmās grīdas ir energoefektīva sistēma, pateicoties termostatiem un temperatūras sensoriem.

2. TERMOIZOLĀCIJA

Lai samazinātu siltuma zudumu nevajadzīgai griestu, zemes un citu zem telpām esošo struktūru apsildei, nepieciešams izvēlēties un uzstādīt pareizus termoizolācijas materiālus. Tā iespējams efektīvi ietaupīt elektroenerģiju, ko patērē sistēma.

Ja sistēma tiek izmantota kā galvenā apkures sistēma, mēs iesakām izmantot 30 mm biezas polistirola plāksnes, kas pārklātas ar alumīnija folijas slāni 0,3 mm biezumā ar polimēra aizsargslāni.

Termoizolācijas materiālus ieteicams izmantot gadījumos, kad grīda atrodas tuvu zemei vai ēkas cokola stāvā.

Pagrabos, garāžās vai citās telpās, kur grīda ir tiešā saskarē ar grunti, ieteicams izmantot 30 mm vai biežākas cietās putu vai minerālvates plāksnes.

Izolācijas materiālu ir jāieklāj vai jāuzlīmē uz betona grīdas. Lai izvairītos no grīdas deformācijas apsildes laikā, pa perimetru ieteicams izlīmēt amortizācijas lentu. Uz termiskā aizsardzības tiek uzklāta grīdas izlīdzinošā kārtā un pēc tam tiek ieklāta grīdas virsma.

Bez papildus termoizolācijas palielinās grīdas uzsildīšanas laiks. Jo tiek izmantots plānāks papildus termoizolācijas slānis, jo tiek radīts lielāks siltuma zudums zem apsildāmās grīdas un līdz ar to arī zemāka siltuma atdeve telpās.

Ja telpas ir pietiekoši siltas, termoizolāciju var arī neizmantot, taču jebkurā gadījumā labākais risinājums ir apsildāmo flīžu izolēšana no betona pamatiem, šādi palielinot sistēmas efektivitāti.

3. ELEKTROINSTALĀCIJA

Pārbaudiet, vai esošā elektroinstalācija ir piemērota apsildāmās grīdas radītās papildu jaudas pieslēgšanai. Apsildāmās grīdas Heat 'n' Warm® nominālās strāvas lielumi un automātslēdzi, kuriem tiks pieslēgta siltā grīda, ir norādīti zemāk esošajā tabulā:

Veids	Darba strāva, A	Automātslēdžu nomināls, A
EcoNG150-010	0.7	3
EcoNG150-015	1.0	3
EcoNG150-020	1.3	3
EcoNG150-025	1.6	3
EcoNG150-035	2.3	3
EcoNG150-045	2.9	6
EcoNG150-055	3.6	6
EcoNG150-065	4.2	6

EcoNG150-070	4.6	6
EcoNG150-080	5.2	6
EcoNG150-090	5.9	10
EcoNG150-110	7.2	10
EcoNG150-130	8.5	10
EcoNG150-150	9.8	16

Nemiet vērā arī papildus elektroierīces, kas plānotas pieslēgt pie viena un tā paša elektrotīkla. Noskaidrojiet arī drošības ierīču (automātslēdžu) maksimāli pieļaujamo strāvu. Standarta 3 vadu elektroinstalācija (~ L, N, PE) ir piemērota šādiem strāvas un slodzes lielumiem:

Vadītājs	Šķēsgriezums, mm ²	Maksimālā strāva, A	Maksimālā kopējā strāva, kW
Varš	2 x 1.0	16	3.6
	2 x 1.5	19	4.3
	2 x 2.5	27	6.2
Alumīnijs	2 x 2.5	20	4.6
	2 x 4.0	28	6.4

Jebkura "apsildāmās grīdas" sistēma ir jāpievieno, izmantojot atsevišķu automātslēdzi un RCD (Residual current device), kura nominālā darba strāva nepārsniedz 30 mA.

Apsildāmo grīdu sistēmas ar jaudu, kas ir 2 kW vai lielāka, ieteicams uzstādīt ar atsevišķu elektroinstalāciju, atsevišķu elektrības automātu un RCD.

4. APSILDES PAKLĀJI

Apsildes paklājs sastāv no plāna 3,8 mm diametra apsildes kabeļa, kas piestiprināts pie 50 cm plata un līdz 3000 cm gara stikla šķiedras sieta, atkarībā no tā veida, un ir paredzēts iekļāšanai flīžu līmes slānī. Kabeļi ir ražoti, izmantojot augstas kvalitātes XPLE iekšējo izolācijas materiālu vadītājam (izol.vid.biezums ap 0,28mm), un tie ir aizsargāti ar pītu alumīnija ekrānu. Apsildes kabeļa apvalka izolācija ir modificēts paaugstinātas siltumizturības polivinilhlorīds ar vidējo biezumu 0,7 mm (PVC). Lai pieslēgtu paklāju pie strāvas, tiek izmantots 3 m garš savienošanas (aukstsais) vads ar līdzīgo ārejo izolāciju. To jauda ir 150 W/m² pie 230 V sprieguma.

4.1. Apsildes paklāju marķējums un izmēri

EcoNG150-* - paklājs ar vienpusēju pieslēgumu, 3,8 mm diametru un 3 m garu auksto vadu.**

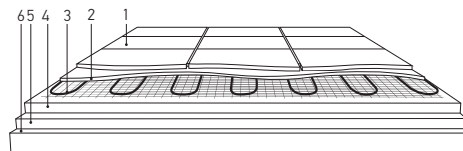
Veids	Izmērs, cm	Laukums, m ²	Jauda vatos
EcoNG150-010	50x200	1,00	150
EcoNG150-015	50x300	1,50	225
EcoNG150-020	50x400	2,00	300
EcoNG150-025	50x500	2,50	375
EcoNG150-035	50x700	3,50	525
EcoNG150-045	50x900	4,50	675
EcoNG150-055	50x1100	5,50	825
EcoNG150-065	50x1300	6,50	960
EcoNG150-070	50x1400	7,00	1050
EcoNG150-080	50x1600	8,00	1200
EcoNG150-090	50x1800	9,00	1350
EcoNG150-110	50x2200	11,00	1650
EcoNG150-130	50x2600	13,00	1950
EcoNG150-150	50x3000	15,00	2250

Apsildes paklāji ir piemēroti dažādu veidu telpām, tostarp dzīvojamajām, biroju un industriālajām platībām.

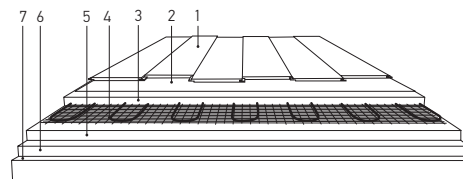
4.2. Apsildes paklāju EcoNG150-*** uzstādīšanas instrukcija

Uzmanību! Visi elektroinstalācijas darbi ir jāveic sertificētam elektriķim!

Montāžas shēma:



- 1 - Keramikās flīzes, dabīga akmens flīzes utt.
- 2 - Flīžu līme (5-8 mm)
- 3 - Apsildes paklājs
- 4 - Cementsmilšu maisījuma kārtā ne mazāk kā 3 cm
- 5 - Termoizolācija
- 6 - Betona grīda



- 1 - Grīdas segumi (lamināts, linolejs, paklāja segumi)
- 2 - Grīdas segumu apakšklāji
- 3 - Cementsmilšu maisījuma kārtā ne mazāk kā 3 cm
- 4 - Apsildes paklājs
- 5 - Cementsmilšu maisījuma kārtā ne mazāk kā 3 cm
- 6 - Termoizolācija
- 7 - Betona grīda

Paklāju ieklāšana jāveic rūpīgi, izvairoties no apsildes kabelu mehāniskas bojāšanas. Paklāju ieklāšanai nedrīkst izmantot asus instrumentus. Apsildes paklāju uzstādīšana jāveic apavos ar mīkstu zoli, lai izvairītos no kabelu bojāšanas. Ja tas ir iespējams, izvairieties no kāpšanas uz kabeliem.

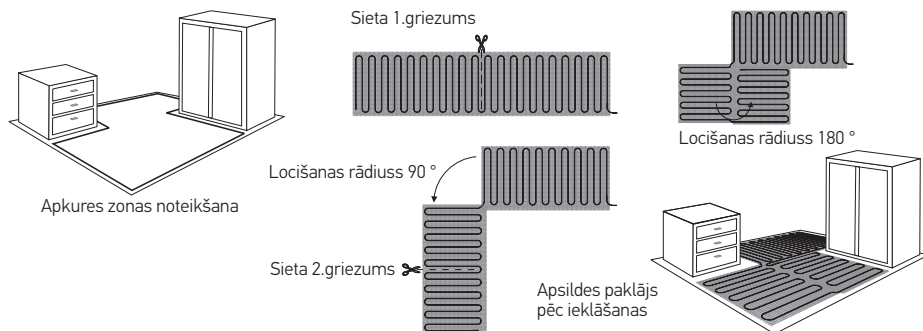
Pirms paklāju ieklāšanas ir jāizveido montāžas shēma, kurā norādīta apsildāmā platības, kā arī auksto vadu, temperatūras sensora un termostata atrašanās vietas. Iepriekš jāizvērtē barošanas avota pieslēgšanas iespējas termostata stiprinājuma vietai. Montāžas shēmu ieteicams glabāt kopā ar šo instrukciju.

Pirms paklāju ieklāšanas ieteicams pārbaudīt grīdas virsmas kvalitāti. Saplaisājušas grīdas virsmas gadījumā tā ir jānogruntē un plaisas jāaizpilda ar atbilstošu materiālu. Grīdai ir jābūt tīrai un brīvai no putekļiem.

Nepieciešamības gadījumā apsildes paklāja sietu iespējams sagriezt, kā tas ir norādīts attēlos. Veiciet sieta griešanu īpaši uzmanīgi, lai netiktu bojāti kabeli! Parūpējieties, lai kabeli un paklāji nepārklātos. Apsildes paklājus nedrīkst noīsināt vai locīt uz pusēm. Pēc tam ieklājiet apsildes paklāju atbilstoši montāžas shēmai. Minimālajam locīšanās rādiusam ir jābūt vismaz 25 mm.

Uzmanību! Apsildes paklājs ir pilnībā jāpārklāj ar flīžu līmes vai grīdas izlīdzinošā maisījuma kārtu. Neieklājiet apsildes paklāju zem mēbelēm!

Ir aizliegts ieklāt apsildes paklājus vietās, kur grīdas virsmai ir palielināta mehāniskā ietekme!



Uzmanību! Griežot sietu, nenodariet bojājumus kabeliem!

Apsildes paklājus ieteicams ieklāt vietās, kur netiks novietotas mēbeles ar grīdai cieši piekļautu pamatni. Ilgstoša siltuma uzkrāšanās šādās vietās var radīt bojājumus apsildes paklājā. Gadījumā, ja rodas nepieciešamība novietot mēbeles vietās, kas tiek apsildītas, to pamatnē ir jāizveido caurumi vai arī uzstādīšana ir jāveic uz kājām, lai nodrošinātu gaisa cirkulāciju.

Uzstādot apsildes paklājus virtuvē, atstājiet brīvu zonu aptuveni 60 cm attālumā no sienas virtuves iekārtas uzstādīšanai.

Neiekļājiēt apsildes paklājus vietās, kur paredzēts veikt urbumus (piemēram, skapja nostiprināšanai). Kabeļa minimālajam attālumam no sienas ir jābūt vismaz 5 cm, lai izvairītos no kabeļu bojāšanas, stiprinot grīdas līstes. Ieklājot paklājus, ir svarīgi nodrošināt to, ka attālumš starp apsildes kabeļiem nav mazāks par viena loka platumu (aptuveni 5 cm).

Ir svarīgi izveidot gropi temperatūras sensora caurulei starp apsildes kabeļiem. Ievietojiet sensoru gofrētā plastmasas caurulē. Sensoram ir jāatrodas caurules gala tuvumā. Savienojuma vadam ir jāiziet no caurules otra gala. Ievietojiet cauruli grīdā, sākot ar termostata atrašanās vietu. Caurules locīšanās rādiusam ir jābūt vismaz 5 cm. Grīdā esošajam caurules galam ir jābūt aizvērtam, lai tajā nevarētu iekļūt flīžu līme. Iestipriniet cauruli tai paredzētā gropē un pie sienas. Pēc gofrētās caurules ievietošanas grīdā un piestiprināšanas pie sienas nepieciešams parūpēties par to, lai sensors caurulē varētu brīvi kustēties. To var pārbaudīt grīdas sensoru daļēji izvelkot un ievietojot to atpakaļ. Šo procedūru izmanto arī gadījumā, ja sensoru nepieciešams nomainīt.

Pēc tam apsildes paklāji un savienošanas (aukstie) vadi tiek pielīmēti pie grīdas. Savienošanas (aukstie) vadi tiek savienoti ar termostatu.

Minimālajam locīšanās rādiusam ir jābūt vismaz 25 mm.

Kad paklāji ir piestiprināti pie grīdas, ar pārbaudes ierīci tiek mērīta apsildes kabeļu elektriskā pretestība. Pārbaudes ierīces rādījumiem ir jāsakrīt ar sertifikātā (garantijas kartē) norādītajām vērtībām. Šo vērtību un pārbaudes rādījumu rezultātiem nav jābūt identiskiem – tie var atšķirties par 5 – 10%.

Izveidojiet pārbaudes pieslēgumu (atbilstoši termostata pieslēgšanas instrukcijai). Pārbaudiet kabeli ar roku – ja tas ir kļuvis silts, izslēdziet sistēmu un turpiniet atbilstoši instrukcijai.

Pēc tam uzklājiēt flīžu līmes kārtu, izmantojot roboto ķelli, un ieklājiēt keramiskās flīzes.

Jā grīdas virsmai paredzēts izmantot linoleju, paklāju vai laminātu, pārklājiēt paklāju ar plānu (4-5 mm) pašizlīdzinošā maistījuma kārtu.

Kad apsildes paklāju ieklāšana ir pabeigta, veiciet atkārtotu kabeļu elektriskās pretestības pārbaudi. Rādījumiem ir jāsakrīt ar rūpnīcas parametriem un tos ieteicams fiksēt garantijas kartē. Bez šo datu fiksēšanas garantija nav derīga.

NO PAKLĀJU IEKLĀŠANAS BRĪŽA LĪDZ PIRMAJAI PIESLĒGŠANAS REIZEI IR JĀPAIET VISMAZ 48 STUNDĀM.

4.3. Apsildes paklāju EcoNG150-*** pieslēgšana

Lai paklājus pieslēgtu pareizi, pievērsiet uzmanību savienošanas vadu krāsām.

Šī veida paklājos tiek izmantots viens 3 metrus garš savienošanas (auksts) vads.

Brūnie un zilie vadi tiek pievienoti sildelementam. Šie vadi tiek pievienoti termostata spaiļes kontaktam.

Dzelteni-zaļais vads tiek pievienots kabeļa aizsargkrānam. Šim vadam ir jābūt pievienotam ēkas zemējuma ķēdei.

4.4. Apsildes paklāja EcoNG150-*** pretestības vērtību tabula

Veids	Kabeļa pretestība, –Ohm
EcoNG150-010	353
EcoNG150-015	235
EcoNG150-020	176
EcoNG150-025	141
EcoNG150-035	101
EcoNG150-045	78
EcoNG150-055	64
EcoNG150-065	54
EcoNG150-070	50
EcoNG150-080	44
EcoNG150-090	39
EcoNG150-110	32
EcoNG150-130	27
EcoNG150-150	24

Šo vērtību un pārbaudes rādījumu rezultātiem nav jābūt identiskiem – tie var atšķirties par 10%.

ELEKTRINIS ŠILDYMO KILIMĖLIS

ĮRENGIMO INSTRUKCIJA

Prieš įsirengiant elektrinio šildymo sistemą prašome perskaityti šią instrukciją. Įsitikinkite, kad Jūsų pasirinkta sistema yra tinkama Jūsų patalpoms atsižvelgiant į jų plotą ir planuojamo šildymo tipą (pirminį ar papildomą). Šildymo kilimėlio buvimas turi būti nurodytas įspėjamaisiais ženklais arba žymenimis tokiose vietose kaip skirstomoji plokštė ar kitas maitinimo taškas ir (arba) išilgai sistemos grandinės tam tikrais intervalais, o sumontavus tai turėtų būti dokumentuojama elektros dokumentuose.

1. SISTEMOS PASKIRTIS

Šildomos grindys yra papildoma patalpų centrinio šildymo sistemos dalis, kurios, prireikus, taip pat gali būti naudojamos kaip pirminis šildymo šaltinis. Šildomos grindys kaip pirminis šildymo šaltinis yra naudojamos tais atvejais, kai centrinis šildymas bute ar name yra neįmanomas. Šildymo kabelis gali būti įlietas į plytelių klijų sluoksnį ar žymenį, tad siūlome šildymo paklotus EcoNG150-***.

Elektra šildomos grindys turi nemažą skaičių privalumų palyginus su kitomis šildymo sistemomis:

- Lengvas sistemos įrengimas, nereikalaujantis specialios įrangos ir prietaisų;
- Sistemos ilgaamžiškumas - šildomos grindys tarnaus 50 ir daugiau metų;
- Šildomos grindys neužima vietos lyginant su kitais šildymo įtaisais;
- Šildomos grindys sukuria jaukią atmosferą tolygiai paskirstydamos šilumą kambaryje, kitaip nei įprasti šildytuvai;
- Modernių medžiagų naudojimas šildomoms grindims suteikia saugumo ir sumažina į aplinką išsiskiriantį spinduliavimo lygį;
- Šildomos grindys yra energiją taupantis prietaisas dėl naudojamų termostatų ir temperatūros daviklių.

2. ŠILUMINĖ APSAUGA

Tam, kad sumažėtų bevertis šilumos praradimas šildant lubas, pagrindą ar kitas struktūras, esančias po Jūsų patalpų šildomų grindų sistema, reikia tinkamai pasirinkti ir įrengti šiluminę apsaugą. Tokiu būdu galima efektyviai sutaupyti elektros energiją, kurią suvartoja sistema.

Jei sistema yra naudojama kaip pagrindinė šildymo sistema, rekomenduojame naudoti 30 mm storio standžios formos polistireną, padengtą 0,3 mm storio aliuminio folijos sluoksniu su apsauginiu polimero sluoksniu.

Šiluminė apsauga turėtų būti naudojama tais atvejais, kai grindys yra prie žemės ar prie įėjimo.

Rūšiams, garažams ir kitoms patalpoms, kur grindys tiesiogiai liečia žemę, yra rekomenduojama naudoti 30 ar daugiau mm storio standaus putplasčio ar mineralinės vatos plokštes.

Izoliacinė medžiaga yra dedama ar klijuojama prie betono grindų. Tam, kad būtų išvengta grindų deformavimosi šildant, putplasčio lakštų kraštuose klijuojamos amortizacijos juostelės. Šiluminės apsaugos sluoksniu yra pilamas iki grindų lygio, o tada dedamas išlyginamasis sluoksniu.

Be papildomos šiluminės apsaugos grindų šilimo laikas pailgėja. Kuo storesnis papildomos šiluminės apsaugos sluoksniu, tuo mažesnis šilumos praradimas ir jos perdavimas aplinkai.

Jei turite šiltą kambarį, šiluminė apsauga gali būti ir nededama, tačiau bet koku atveju geriausias sprendimas yra šilumos plokščių izoliavimas nuo betoninio pagrindo, nes tai padidina sistemos efektyvumą.

3. ELEKTROS LAIDAI

Patikrinkite, ar elektros laidų pajėgumas Jūsų patalpose leidžia papildomos šildomų grindų sistemos prijungimą. Šildomų grindų Heat `n` Warm® nominalios srovės ir grandinės pertraukikliai, prie kurių bus jungiamos šildomos grindys yra pateikiamos toliau esančioje lentelėje:

Tipas	Veikianti srovė, A	Grandinės pertraukiklio, A
EcoNG150-010	0.7	3
EcoNG150-015	1.0	3
EcoNG150-020	1.3	3
EcoNG150-025	1.6	3
EcoNG150-035	2.3	3
EcoNG150-045	2.9	6
EcoNG150-055	3.6	6
EcoNG150-065	4.2	6

EcoNG150-070	4.6	6
EcoNG150-080	5.2	6
EcoNG150-090	5.9	10
EcoNG150-110	7.2	10
EcoNG150-130	8.5	10
EcoNG150-150	9.8	16

Turėkite omenyje papildomus elektros įtaisus, kurie gali būti prijungti prie to paties termostato. Taip pat nurodykite saugos įtaisą (saugiklio) leidžiamą srovę. Standartinė 3 laidų (~ L, N, PE) elektros instaliacija išlaiko tokias sroves ir apkrovą:

Laidi medžiaga	Skersmuo, mm ²	Maksimali srovės apkrova, A	Maksimali bendra srovės apkrova, kW
Varis	2 x 1.0	16	3.6
	2 x 1.5	19	4.3
	2 x 2.5	27	6.2
Aliuminis	2 x 2.5	20	4.6
	2 x 4.0	28	6.4

Bet kuri „šildomų grindų“ sistema turi būti prijungta naudojant atskirą automatinį jungiklį ir RCD (Residual current device), kurio nominali darbinė srovė neviršija 30 mA

2 ir daugiau kW galingumo „šildomų grindų“ sistemą rekomenduojama prijungti specialiu elektros laidu, ir RCD.

4. ŠILDYMO PAKLOTAI

Šildymo paklotas - plonas šildymo elementas, kuris yra tvirtinamas prie stiklo pluošto tinklelio, kurio plotis 50 cm ir ilgis – iki 3000 cm, priklausomai nuo jo tipo, ir yra skirtas pilti į plytelių klijų sluoksnį. Laidas gaminamas naudojant aukštos kokybės XPLE izoliacinę medžiagą (vidutinis izoliacijos storis apie 0,28 mm) jie yra apsaugoti pintu aliuminio ekranu. Šildymo kabelio apvalkalo izoliacija yra modifikuotas padidinto šiluminio atsparumo polivinilchloridas, kurio vidutinis storis 0,7 mm (PVC). Norint prijungti paklotą prie srovės, naudojamas 3 m ilgio sujungimo (šaltas) panašios išorinės izoliacijos laidas. Galingumas kvadratiniam metre yra 150 W/m² esant ~230 V įtampai.

4.1. Šildymo paklotų žymėjimas ir dydžiai

EcoNG150-* – 3,8 mm pločio paklotas su vienpuse jungtimi ir 3 metrų ilgio šaltuoju laidu.**

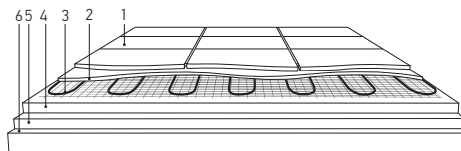
Tipas	Dydis, cm	Plotas, m ²	Galia vatais
EcoNG150-010	50x200	1,00	150
EcoNG150-015	50x300	1,50	225
EcoNG150-020	50x400	2,00	300
EcoNG150-025	50x500	2,50	375
EcoNG150-035	50x700	3,50	525
EcoNG150-045	50x900	4,50	675
EcoNG150-055	50x1100	5,50	825
EcoNG150-065	50x1300	6,50	960
EcoNG150-070	50x1400	7,00	1050
EcoNG150-080	50x1600	8,00	1200
EcoNG150-090	50x1800	9,00	1350
EcoNG150-110	50x2200	11,00	1650
EcoNG150-130	50x2600	13,00	1950
EcoNG150-150	50x3000	15,00	2250

Šildymo paklotai yra tinkami bet kokių patalpų šildymui įskaitant gyvenamas, biuro, industrines patalpas.

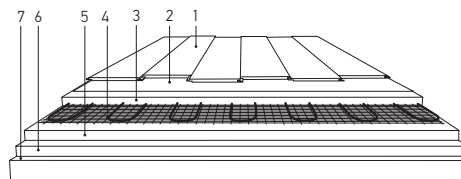
4.2. Šildymo paklotų EcoNG150-*** įrengimo instrukcija

Dėmesio! Visus elektros instaliacijos darbus turi vykdyti sertifikuotas elektrikas!

Įrengimo lentelė:



- 1 - Keraminės plytelės, natūralaus akmens plytelės ir t.t.
- 2 - Plytelių klijai (5-8 mm)
- 3 - Šildomasis paklotas
- 4 - Smėlio-cemento mišinio sluoksnis ne mažiau 3 cm
- 5 - Termoizoliacija
- 6 - Betono grindys



- 1 - Grindų dangos (laminatas, linoleumas, kiliminės dangos)
- 2 - Grindų dangų paklotai
- 3 - Smėlio-cemento mišinio sluoksnis ne mažiau 3 cm
- 4 - Šildomasis paklotas
- 5 - Smėlio-cemento mišinio sluoksnis ne mažiau 3 cm
- 6 - Termoizoliacija
- 7 - Betono grindys

Paklotai turėtų būti dedami atsargiai, vengiant mechaninių šildymo laido pažeidimų. Įrengiant paklotą aštrūs ir pjaunantys įrankiai neturėtų būti naudojami. Šildymo paklotas turėtų būti įrengiamas avint lengvus batus, kad būtų išvengta laido pažeidimų. Nelipkite ant laido, nebent būtina.

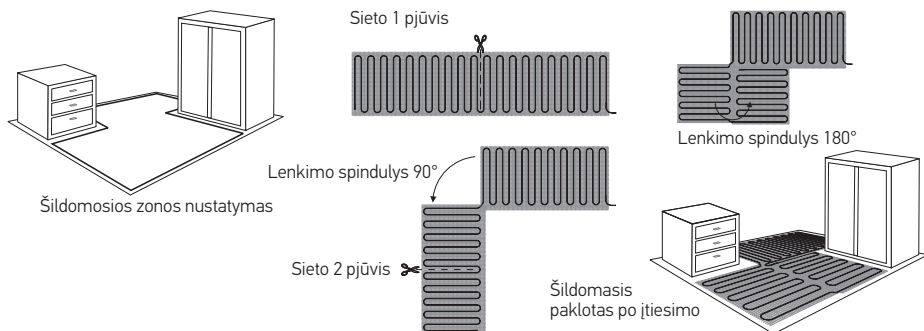
Prieš įrengiant paklotą turėtų būti sudarytas jo įrengimo planas su pažymėtu šildomu plotu, šaltais laidais, temperatūros jutiklių ir termostato vietomis. Galimybė prijungti termostato jungiklį prie energijos šaltinio turėtų būti numatyta iš anksto. Įrengimo planas turėtų būti saugomas su šia instrukcija.

Prieš įrengdami paklotą patikrinkite grindų paviršiaus kokybę. Įtrūkęs lubų paviršius turėtų būti iš anksto paruoštas, įtrūkimai turėtų būti užpildyti. Grindys turėtų būti švarios ir neapdulkėjusios.

Jei reikia, šildomojo pakloto sieta galima supjaustyti, kaip tai nurodyta paveiksluose. Kerpant tinklėlį būkite itin atsargūs, nepažeiskite laido! Atidžiai stebėkite, ar laidai ir paklotai nesusipynę. Šildomi paklotai neturėtų būti trumpinami ar perlenkiami pusiau. Minimalus lenkimo spindulys turi būti mažiausiai 25 mm.

Dėmesio! Šildymo paklotas turi būti visiškai prilipdytas plytelių klijais ar betono išlyginamuoju sluoksniu. Nelaikykite šildymo pakloto po baldais!

Draudžiama tiesti šildomąjį paklotą vietose, kur grindų paviršius mechaniškai veikiamas labiau!



Dėmesio! Kirpdami tinklėlį nepažeiskite laido!

Šildymo paklotai turėtų būti tiesiami plotuose, kurie po to nebus apkauti baldais, esančiais arti grindų. Ilgalais šilumos kaupimasis šiuose plotuose gali pažeisti šildymo paklotą. Jei vis dėl to yra poreikis statyti baldus šildomuose plotuose, baldų apačioje turėtų būti išgręžiamos skylės arba pridėtos kojelės, kad oras galėtų cirkuliuoti.

Jrengiant elektros šildymą virtuvėje nešildoma zona nuo sienos (apie 60 cm) turėtų būti palikta baldams.

Netieskite paklotų plotuose, kur po to bus gręžiamos skylės (pavyzdžiui, spintos tvirtinimui). Minimalus laido atstumas nuo sienų turėtų būti mažiausiai 5cm tam, kad būtų išvengta laido pažeidimų pritaissant grindjuostas. Tiesiant paklotus reikia įsitikinti, kad atstumas tarp šildymo laidų nėra mažesnis už vieną vingį (apie 5cm).

Būtina padaryti griovelį temperatūros jutikliui tarp šilumos laido ričių. Įdėkite jutiklį į plastikinį gofruotąjį vamzdį. Jutiklis turi būti padėtas vamzdžio viduje prie pat galo, jutiklio jungiamasis laidas turi išlįsti po kitą vamzdžio galą. Išimkite vamzdį iš termostato vietos prie grindų. Vamzdžio lenkimo spindulys turėtų būti bent 5 cm. Vamzdžio skylė grindyse turėtų būti užtaisyta, kad į jį nepribėgtų plytelių klijų. Įtaisykite vamzdį į griovelį ir į sieną. Pritaisyus gofruotąjį vamzdį prie grindų ir sienos reikia įsitikinti, kad jutiklis gali laisvai judėti vamzdyje. Užtenkašiek tiek ištraukti ir po to įdėti grindų jutiklį. Šis įrengimo būdas prireikus yra naudojamas ir jutiklio pakėtimui.

Tada šildymo paklotas ir šaltieji laidai yra tvirtinami prie grindų klijais.

Šaltieji laidai yra atvedami iki termostato.

Minimalus lenkimo spindulys turi būti ne mažesnis nei 25 mm.

Kai paklotas yra pritvirtintas prie grindų, šildymo laido elektros varža matuojama bandikliu. Bandiklio rodmėnis turi sutapti su sertifikate (garantijos kortelėje) nurodytais duomenimis. Tikslus šių duomenų atitikimas matavimų duomenims nėra būtinas, jie gali būti 5 proc. didesni ir 10 proc. mažesni.

Atlikite bandomąjį prijungimą (sekite termostato prijungimo instrukcijas). Prilieskite laidą ranka, jei jis šiltas, išjunkite jį ir pereikite prie kito veiksmo.

Tada užliekite plytelių klijų sluoksnį naudodami iantytą mentelę ir uždėkite keraminę plytelę.

Jei pasirinkote linoleumo, kiliminę ar laminuoto parketo dangą, paklotas yra pripildomas plonu (4–5 mm storio) savaimi išsilyginančios masės sluoksniu.

Paklojus paskutinį šildomo pakloto sluoksnį laido elektros varža yra dar kartą matuojama. Rodmėnis turėtų atitikti gamyklinius parametrus ir turėtų būti įrašyti į garantijos kortelę. Be įrašytos informacijos garantija negalioja.

ŠILDOMAS PAKLOTAS PIRMĄ KARTĄ ĮJUNGIAMAS NE ANKSČIAU NEI 48 VALANDOS PO JO ĮRENGIMO.

4.3. Paklotų EcoNG150-*** jungtis

Norėdami paklotus prijungti tinkamai, atkreipkite dėmesį į maitinimo laidų spalvas. Šios rūšies paklotams naudojamas vienas 3 metrų ilgio maitinimo (šaltas) laidas.

Rudi ir mėlyni laidai yra jungiami prie šildymo elementų. Šie laidai turi būti prijungti prie termostato apkrovos galų.
Geltonai žalias laidas yra jungiamas prie apsauginio laido ekrano. Šis laidas turi būti prijungtas prie pastato įžeminimo taško.

4.4. Šildymo paklotų EcoNG150-*** atsparumo savybių lentelė

Tipas	Laido varža, ~Ohm
EcoNG150-010	353
EcoNG150-015	235
EcoNG150-020	176
EcoNG150-025	141
EcoNG150-035	101
EcoNG150-045	78
EcoNG150-055	64
EcoNG150-065	54
EcoNG150-070	50
EcoNG150-080	44
EcoNG150-090	39
EcoNG150-110	32
EcoNG150-130	27
EcoNG150-150	24

Šių verčių ir patikrinimo rodiklių rezultatai neturi būti identiški – jie gali skirtis net 10%.

ELEKTRILINE AUTOMAATKÜTE

SÜSTEEMI PAIGALDUSJUHEND

Lugege enne süsteemi paigaldamist järgmine juhend läbi. Kontrollige, et valitud süsteem on oma pindala ja planeeritud küttesüsteemi tüübi (primaarne või täiendav) poolest Teie ruumide jaoks sobiv. Küttemati olemasolu peab olema tähistatud hoiatussiltide või märgistega sellistes kohtades nagu jaotuskilp või muu toiteallikas ja/või piki süsteemi vooluringi ning see tuleb pärast paigaldamist dokumenteerida elektridokumentatsioonis.

1. SÜSTEEMI OTSTARVE

Põrandakütet kasutatakse täiendava küttesüsteemina keskküttega ruumides, põrandakütet võib aga vajaduse korral kasutada ka primaarse küttesüsteemina. Peamise küttesüsteemina kasutatakse põrandakütet juhul, kui korteris või majas ei ole keskküte võimalik. Küttekaabli saab paigutada plaadiliimi või tasanduskihi sisse, meie pakume EcoNG150-*** küttematte.

Elektrilisel põrandakütel on teiste küttesüsteemidega võrreldes mitmeid eeliseid:

- süsteemi paigaldus on lihtne, ei nõua eriseadmeid ega vahendeid;
- süsteem on vastupidav, põrandaküte töötab 50 aastat või kauem;
- põrandaküte ei võta vastupidiselt teistele kütteseadmetele ruumi;
- põrandaküte loob ruumis erinevalt konveksioonküttest meeldiva õhustiku, kus soojus on võrdselt jaotatud;
- kaasaegsete materjalide kasutamine muudab põrandakütte ohutuks ja vähendab kiirgustaseme loomuliku foonini;
- põrandaküte on termostaatide ja temperatuuriandurite kasutamise tõttu energiasäästlik.

2. TERMOKAITSE

Mõttetute soojuskadude vähendamiseks lagede, maapinna ja muude põrandaküttesüsteemi all asuvate konstruktsioonide kütmisel tuleb õigesti valida ja paigaldada termokaitse. See võib tõhusalt säästa süsteemi tarbitud elektrienergiat.

Kui süsteemi kasutatakse peamise küttesüsteemina, soovitame kasutada 30 mm paksust jäika polüstireeni, mis on kaetud polümeerist kaitsekihiga 0,3 mm paksuse alumiiniumfooliumi kihiga.

Termokaitset tuleks kasutada siis, kui põrand asub maapinna lähedal või sissepääsu põrandal.

Keldrite, garaažide ja muude ruumide puhul, kus põrand puutub vahetult maapinnaga kokku, on soovitatav kasutada jäika vahtu või mineraalvilla plaaite paksusega 30 mm või enam.

Soojustusmaterjal paigaldatakse või liimitakse betoonpõrandale. Põranda deformeermise vältimiseks küttesüsteemi peal liimitakse vahtplastist amortisatsiooniribad. Termokaitse kiht valatakse tasanduskihi peale ja seejärel paigaldatakse silumiskihit.

Põrandakütte aeg suureneb ilma täiendava termokaitseta. Mida õhem on täiendav termokaitse kiht, seda suurem on soojuskadu allapoole ning seda väiksem on soojusedastus ruumidesse.

Kui ruum on soe, pole termokaitset tarvis paigaldada, kuid igal juhul on parimaks lahenduseks betoonvundamendist soojaplaatidega soojustus, kuna see suurendab süsteemi tõhusust.

3. ELEKTRISÜSTEEM

Kontrollige, kas Teie ruumide elektrisüsteem võimaldab ühendada põrandaküttesüsteemi lisavõimsust. All olevas tabelis on esitatud Heat 'n' Warm® põrandakütte nominaalsed voolutugevused:

Tüüp	Töövool, A	Automaatlüliti nimivool, A
EcoNG150-010	0.7	3
EcoNG150-015	1.0	3
EcoNG150-020	1.3	3
EcoNG150-025	1.6	3
EcoNG150-035	2.3	3
EcoNG150-045	2.9	6
EcoNG150-055	3.6	6
EcoNG150-065	4.2	6

EcoNG150-070	4.6	6
EcoNG150-080	5.2	6
EcoNG150-090	5.9	10
EcoNG150-110	7.2	10
EcoNG150-130	8.5	10
EcoNG150-150	9.8	16

Arvestage täiendavaid elektriseadmeid, mida saab sama termostaadi külge ühendada. Tehke kindlaks ka ohutusseadmete (kaitsme) lubatud voolutugevus. Standardne 3-juhtmeline juhtmestik (~ L, N, PE) talub järgmisi voolutugevusi ja vastavaid võimsusi:

Juhtme materjal	Läbilõige, mm ²	Maksimaalne voolutugevus, A	Maksimaalne võimsus, kW
Vask	2 x 1.0	16	3.6
	2 x 1.5	19	4.3
	2 x 2.5	27	6.2
Alumiinium	2 x 2.5	20	4.6
	2 x 4.0	28	6.4

Kõik põrandaküttesüsteemid tuleb ühendada eraldi kaitselüliti ja RCD-ga (Residual current device), mille nimivool ei ületa 30 mA

2 kW ja suurema võimsusega põrandaküttesüsteemide on soovitatav ühendada spetsiaalse süsteemi abil.

4. KÜTTEMATID

Küttematt on õhuke kütteelement, mis on tüübist olenevalt kinnitatud 50 cm laiuse ja kuni 3000 cm pikkuse klaaskiudvõrgu külge ning mõeldud paigaldamiseks plaadiliimikihi sisse. Selles kasutatavad kaablid on valmistatud juhtme jaoks kvaliteetsest XPLE isolatsioonimaterjalist (isolatsiooni paksus ca 0,28 mm) ja on kaitstud põimitud alumiiniumekraaniga. Küttekaabli mantli isolatsiooniks on modifitseeritud kõrgtugev polüvinüülkloriid, mille keskmine paksus on 0,7 mm (PVC). Vaiba ühendamiseks vooluvõrku kasutatakse 3 m pikkust sarnase välisisolatsiooniga ühendus (külma) kaabliga.

4.1. Küttemattide tähistus ja mõõdud

EcoNG150-* - ühepoolse ühendusega matt, läbimõõt 3,8 mm, 3-meetrine külm juhe.**

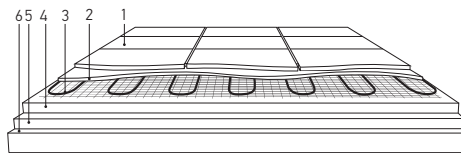
Tüüp	Suurus, cm	Pindala, m ²	Võimsus
EcoNG150-010	50x200	1,00	150
EcoNG150-015	50x300	1,50	225
EcoNG150-020	50x400	2,00	300
EcoNG150-025	50x500	2,50	375
EcoNG150-035	50x700	3,50	525
EcoNG150-045	50x900	4,50	675
EcoNG150-055	50x1100	5,50	825
EcoNG150-065	50x1300	6,50	960
EcoNG150-070	50x1400	7,00	1050
EcoNG150-080	50x1600	8,00	1200
EcoNG150-090	50x1800	9,00	1350
EcoNG150-110	50x2200	11,00	1650
EcoNG150-130	50x2600	13,00	1950
EcoNG150-150	50x3000	15,00	2250

Küttematid sobivad igasuguste ruumide kütmiseks, sealhulgas elu-, büroo- ja tööstusruumid.

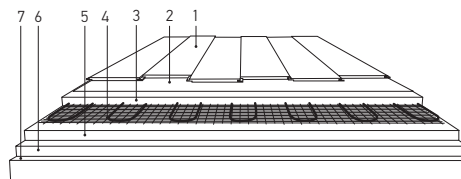
4.2. EcoNG150-*** küttemattide paigaldusjuhend

Tähelepanu! Kõik elektripaigaldustööd tuleb teha sertifitseeritud elektrik!

Paigaldusskeem:



- 1 - Keraamilised plaadid, naturaalsed plaadid jne.
- 2 - Plaadiliim (5-8 mm)
- 3 - Küttematt
- 4 - Tsement-liiv tasanduskiht, vähemalt 3 cm
- 5 - Soojusisolatsioon
- 6 - Betoonpõrand.



- 1 - Põrandakatted (laminaat, linoleum, vaipkatted)
- 2 - Põrandakatte aluskate
- 3 - Tsement-liiv tasanduskiht, vähemalt 3 cm
- 4 - Küttematt
- 5 - Tsement-liiv tasanduskiht, vähemalt 3 cm
- 6 - Soojusisolatsioon
- 7 - Betoonpõrand

Matid tuleb paigaldada ettevaatlikult, vältides küttekaabli mehaanilist kahjustamist. Mattide paigaldamisel ei tohiks kasutada teravaid ja lõikeriistu. Küttemattide paigaldamisel tuleks kaabli kahjustamise vältimiseks kanda libisevaid jalanõusid. Vältige kaabli peale astumist, kui see on võimalik.

Enne mattide paigaldamist tuleb koostada paigaldusplaan, kus märgitakse ära köetavad kohad, külmade juhtmete ning temperatuurianduri ja termostaadi asukohad. Eelnevalt tuleb paika panna võimalik elektriühendus termostaadi paigalduskohas. Paigaldusplaan tuleb hoida käesoleva juhendi juures.

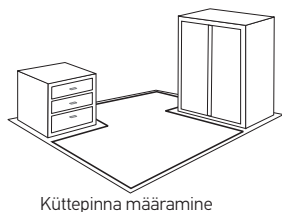
Enne mattide paigaldamist tuleks kontrollida põrandapinna kvaliteeti. Pragunenud põrandapind tuleks eelnevalt kruntida ning praod täita. Põrand peaks olema puhas ja tolmuta.

Vajaduse võrku lõigata nagu piltidel näha. Võrgu lõikamisel tuleb olla väga ettevaatlik, et kaabel kahjustada ei saaks. Jälgige, et kaableid ja matte üksteise peale ei pandaks. Küttematti ei tohiks lühemaks teha ega pooleks voltida. Seejärel paigaldatakse küttematt vastavalt paigaldusplaanile. Minimaalne painderaadius peab olema vähemalt 25 mm

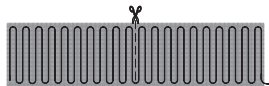
Tähelepanu! Küttematt tuleb täielikult plaadiliimiga või betoonist tasanduskihiga täita.

Ärge paigaldage küttematti mööbli alla!

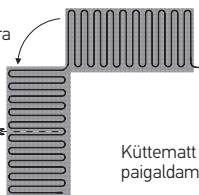
Küttematte on keelatud paigaldada kohtadesse, kus põrandapinnale on suurenenud mehaaniline mõju!



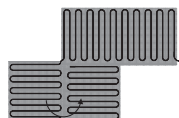
Esimene võrgusilma lõige



Pööratav 90° võrra

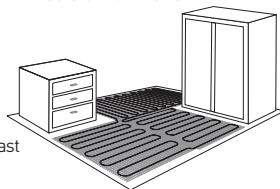


Teine võrgusilma lõige



Pööratav 180° võrra

Küttematt pärast paigaldamist



Tähelepanu! Vältige võrgu lõikamisel kaabli vigastamist!

Küttematid tuleks paigaldada ainult kohtadesse, kuhu hiljem ei paigaldata põranda lähedale ulatuvat mööblit. Pikaajaline soojuse kogunemine nendes kohtades võib põhjustada küttemattide defekte. Kui köetavas kohtas on siiski tarvis mööblit paigutada, tuleks õhu ringluse jaoks teha selle põhja augud või paigaldada jalad.

Elektrilise küttesüsteemi paigaldamisel kööki tuleks sisustuse jaoks jätta seinast umbes 60 cm ulatuses ruum ilma küttesüsteemita.

Ärge paigaldage küttematte kohta, kuhu hiljem hakatakse auke puurima (näiteks tualetipoti paigaldamiseks). Kaabli kaugus seinast peaks olema vähemalt 5 cm, et vältida kaabli vigastamist põrandaliistu paigaldamisel. Mattide paigaldamisel tuleb tagada, et küttekaablitvaheline kaugus oleks vähemalt ühe looke suurune (umbes 5 cm).

Küttekaabli mähiste vahele tuleb temperatuurianduri toru jaoks soon teha. Pange andur plastist lainelise toru sisse. Andur tuleks paigaldada toru otsa lähedale, ühendusjuhe peaks väljuma toru teisest otsast. Võtke toru põrandale välja termostaadi asukohast. Toru painderadius peaks olema vähemalt 5 cm. Toru ava põrandas tuleks sulgeda, et vältida plaadiliimi sattumist torusse. Kinnitage toru soones ja seinal. Pärast lainelise toru kinnitamist põrandal ja seinal tuleb kontrollida, et andur saaks vabalt torus liikuda. Piisab põrandanduri osalisest väljatõmbamisest ja seejärel sisestamisest. Seda paigaldusmeetodit kasutatakse anduri vahetamiseks vajaduse korral.

Seejärel paigaldatakse küttematt ja külm juhe liimiga põranda külge.

Külmad juhtmed juhitakse termostaadi juurde.

Minimaalne painderadius peaks olema vähemalt 25 mm.

Kui matt on põranda külge kinnitatud, tuleb testriga mõõta küttekaabli elektritakistust. Testri näit peab vastama sertifikaadis (garantiikaart) esitatud väärtustele. Nende näitajate täpne vastavus testväärtustele pole vajalik; erinevus võib olla pluss 5% ja miinus 10%.

Tehke ühenduse katsetus (vastavalt termostaadi ühendamise juhendile). Katsuge kaablit käega; kui kaabel on soe, lülitage kõik välja ning asuge järgmise etapi juurde.

Seejärel paigaldage kelluga plaadiliimi kiht ning plaatige põrand keraamiliste plaatidega.

Kui põrandakattematerjaliks valitakse linoleum, vaip või laminaatparkett, täidetakse matt õhukese isetasanduva segu kihiga (4-5 mm).

Pärast küttemati paigaldamise lõpetamist mõõdetakse uuesti kaabli elektritakistust. Näit peaks vastama tehase parameetritele ning need tuleks märkida garantiikaardile. Ilma sisestatud andmeteta on garantii kehtetu.

KÜTTEMATI ESMAKORDNE ÜHENDAMINE PEAB TOIMUMA MITTE ENNE KUI 48 TUNDI PÄRAST PAIGALDAMIST.

4.3. EcoNG150-*** küttemattide ühendamine

Mattide nõuetekohaseks paigaldamiseks pöörake tähelepanu erinevat värvi juhtmetele külmas otsas.

Seda tüüpi matt kasutab ühte 3 meetri pikkust ühendusjuhet (külma).

Pruun ja sinine juhe ühendatakse küttelemdi külge. Need juhtmed tuleks ühendada termostaadi koormusterminalide külge. **Kollane-roheline juhe** ühendatakse kaabli kaitsevarjestuse külge. See juhe tuleks ühendada hoone maandussüsteemiga.

4.4. EcoNG150-*** küttemattide takistusväärtuste tabel

Tüüp	Kaabli takistus, ~ohm
EcoNG150-010	353
EcoNG150-015	235
EcoNG150-020	176
EcoNG150-025	141
EcoNG150-035	101
EcoNG150-045	78
EcoNG150-055	64
EcoNG150-065	54
EcoNG150-070	50
EcoNG150-080	44
EcoNG150-090	39
EcoNG150-110	32
EcoNG150-130	27
EcoNG150-150	24

Nimetatud näitude ja kontrollnäitude vaheline lubatud erinevus: kuni 10%.

КАБЕЛЬНЫЙ ЭЛЕКТРООБОГРЕВ

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ СИСТЕМЫ

Перед установкой системы обязательно ознакомьтесь с этой инструкцией. Убедитесь, что выбранная Вами система подходит для Вашего помещения с учётом его площади и планируемого типа обогрева (основного или дополнительного).

Наличие нагревательного мата должно обозначаться предупреждающими знаками или маркировкой в таких местах, как распределительный щит или другая точка источника питания и / или вдоль системной цепи с небольшими интервалами друг от друга, и должно быть задокументировано в электрической документации после установки.

1. НАЗНАЧЕНИЕ СИСТЕМЫ

Теплый пол используется как дополнительная система обогрева в помещениях с центральным отоплением, также в случае необходимости теплый пол может использоваться и в качестве основного источника тепла. Теплый пол в качестве основного источника тепла применяется в тех случаях, когда в квартиру или коттедж невозможно провести центральное отопление. Теплые полы могут укладываться в слой плиточного клея непосредственно в стяжку.

Электрические теплые полы имеют ряд преимуществ перед другими системами отопления:

- простой монтаж системы, не требующий специальных устройств и приспособлений;
- долговечность системы, теплые полы прослужат 50 и более лет;
- теплый пол не мешает и не занимает места, в отличие от прочих нагревательных приборов;
- теплый пол создает комфортную атмосферу равномерного тепла в комнате, в отличие от конвекционных обогревателей;
- использование современных материалов, делает теплый пол безопасным и снижает уровень излучения до естественного фона;
- теплый пол экономичен за счет использования терморегуляторов и датчиков температуры.

2. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ

Чтобы снизить потерю тепла на обогрев перекрытия, грунта и других конструкций, лежащих ниже Вашего помещения перед монтажом системы «теплый пол» необходимо правильно выбрать и уложить теплоизоляцию. С ее помощью можно существенно сэкономить электроэнергию, потребляемую системой.

Если тёплый пол используется как основная система отопления, мы рекомендуем использовать твердые сорта пенополистирола (ППС) толщиной от 30 мм, покрытые слоем алюминиевой фольги толщиной от 0,3 мм с полимерным защитным слоем.

Следует использовать теплоизоляцию во всех случаях, если пол расположен близко к грунту или в цокольном этаже.

Для подвалов, гаражей и других помещений, в которых пол непосредственно соприкасается с грунтом рекомендуется использовать жесткие пенопластовые или минераловатные плиты толщиной 30 мм и более.

Изоляционный материал укладывается или приклеивается к бетонному полу. Для предотвращения деформации пола при нагреве, по периметру помещения приклеиваются амортизационные полоски из листового пенопласта. Слой теплоизоляции заливается выравнивателем пола и делается стяжка.

Без дополнительной теплоизоляции увеличивается время нагрева пола. Чем тоньше слой дополнительной теплоизоляции, тем больше потери тепла вниз, и тем меньше отдача тепла в помещение.

Если под вами теплое помещение, то теплоизоляцию допускается не укладывать, но в любом случае лучшим решением является изоляция тепловой плиты от бетонного основания, так как она повышает экономичность системы.

3. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

Проверьте, допускает ли имеющаяся в Вашем помещении электропроводка подключение дополнительной мощности системы «теплый пол». Номинальные токи нагревательных матов Heat 'n' Warm® и автоматических выключателей, к которым будет подключён теплый пол, приведены в таблице:

Тип	Рабочий ток, А	Номинал автомат. выкл., А
EcoNG150-010	0.7	3
EcoNG150-015	1.0	3
EcoNG150-020	1.3	3
EcoNG150-025	1.6	3
EcoNG150-035	2.3	3
EcoNG150-045	2.9	6
EcoNG150-055	3.6	6
EcoNG150-065	4.2	6

EcoNG150-070	4.6	6
EcoNG150-080	5.2	6
EcoNG150-090	5.9	10
EcoNG150-110	7.2	10
EcoNG150-130	8.5	10
EcoNG150-150	9.8	16

Учтите дополнительные электрические устройства, которые могут быть подключены к той же сети. Уточните также допустимый ток предохранительных устройств (автоматов). Стандартная 3-х проводная электропроводка (~ L, N, PE) выдерживает следующие токи и соответствующие мощности нагрузки:

Материал проводника	Сечение, мм ²	Максимальный ток нагрузки, А	Максимальная суммарная мощность нагрузки, кВт
Медь	2 x 1.0	16	3.6
	2 x 1.5	19	4.3
	2 x 2.5	27	6.2
Алюминий	2 x 2.5	20	4.6
	2 x 4.0	28	6.4

Любую систему «теплый пол» необходимо подключать через отдельный автоматический выключатель и УЗО (Устройство Защитного Отключения), номинальный ток срабатывания которого не превышает 30 мА. Допускается также подключение через соответствующий дифференциальный автоматический выключатель с номинальным током срабатывания не превышающим 30 мА.

Системы «теплый пол» мощностью 2 кВт и более рекомендуется подключать через специальную проводку, отдельный автомат и УЗО.

4. НАГРЕВАТЕЛЬНЫЕ МАТЫ

Нагревательный мат представляет собой тонкий нагревательный кабель, средней толщиной 3,8 мм. Кабель волнообразно закреплен на стекловолоконной сетке шириной 50 см и длиной до 3000 см в зависимости от типа и предназначен для укладки в слой плиточного клея или в слой цементно-песчаной стяжки. Нагревательный кабель изготовлен с применением высококачественной термостойкой XPLE внутренней изоляции, поверх которой защищен экранированной алюминиевой оплеткой. Наружной оболочкой нагревательного кабеля служит изоляция из модифицированного PVC поливинилхлорида повышенной термостойкости. Для подключения нагревательного мата к сети служит соединительный (холодный) провод длиной 3 метра с такой же наружной изоляцией, что и нагревательный кабель. Удельная мощность мата составляет 150 Вт/м² при напряжении сети 230 V.

4.1. Маркировка и размеры нагревательных матов

EcoNG150-* – мат с односторонним подключением, диаметр 3,8 мм, с холодным концом 3 м.**

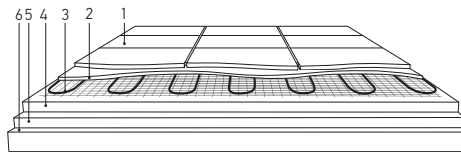
Тип	Размер, см	Площадь, м ²	Мощность, Вт
EcoNG150-010	50x200	1,00	150
EcoNG150-015	50x300	1,50	225
EcoNG150-020	50x400	2,00	300
EcoNG150-025	50x500	2,50	375
EcoNG150-035	50x700	3,50	525
EcoNG150-045	50x900	4,50	675
EcoNG150-055	50x1100	5,50	825
EcoNG150-065	50x1300	6,50	960
EcoNG150-070	50x1400	7,00	1050
EcoNG150-080	50x1600	8,00	1200
EcoNG150-090	50x1800	9,00	1350
EcoNG150-110	50x2200	11,00	1650
EcoNG150-130	50x2600	13,00	1950
EcoNG150-150	50x3000	15,00	2250

Нагревательные маты пригодны для обогрева любых помещений, в том числе жилых, офисных, производственных.

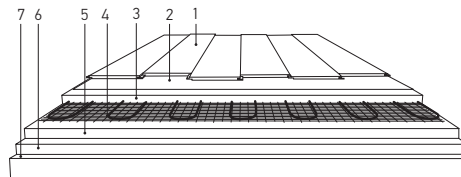
4.2. Монтажная инструкция для нагревательных матов EcoNG150-***

Внимание! Электромонтаж нагревательного мата должен производить только сертифицированный электрик!

Схема монтажа:



- 1 - Керамическая плитка, натуральный камень и т.п.
- 2 - Плиточный клей (5-8 мм)
- 3 - Нагревательный мат
- 4 - Цементно-песчанная стяжка не менее 3 см
- 5 - Теплоизоляция
- 6 - Основание пола



- 1 - Напольное покрытие (ламинат, линолеум, ковролин и т.п.)
- 2 - Подложка под напольное покрытие
- 3 - Цементно-песчанная стяжка не менее 3 см
- 4 - Нагревательный мат
- 5 - Цементно-песчанная стяжка не менее 3 см
- 6 - Теплоизоляция
- 7 - Основание пола

Укладку матов следует производить аккуратно, избегая при этом механических повреждений нагревательного кабеля. При монтаже мата не используйте острые и режущие инструменты. Монтаж нагревательного мата необходимо проводить в обуви на мягкой подошве, чтобы не повредить кабель. Не наступайте на кабель без необходимости.

Перед укладкой нагревательных матов необходимо составить монтажный план, на котором будут отмечены обогреваемые площади, холодные провода, а также местоположение датчика температуры и терморегулятора. Заранее следует предусмотреть возможность подвести электропитания к месту крепления терморегулятора. Монтажный план хранится вместе с настоящей инструкцией.

Перед укладкой мата следует проверить качество поверхности пола. Потрескавшуюся поверхность пола следует предварительно прогрунтовать, щели - зашпаклевать. Пол должен быть чистым и свободным от пыли.

При необходимости сетка мата разрезается, как показано на рисунках. Разрезая сетку будьте особенно аккуратны - не повредите кабель! Следите, чтобы кабели и маты не перекрещивались. Нагревательный мат нельзя укорачивать или складывать вдвое. Далее нагревательный мат расстилается в соответствии с монтажным планом. Минимальный радиус изгиба должен быть не менее 25 мм.

При нанесении и отверждении плиточного клея температура основания и окружающего воздуха должна быть от +5°C до +25°C. В помещении, где будут производиться работы, не должно быть сквозняков. После высыхания укрывающего слоя произведите его грунтовку.

Внимание! Нагревательный кабель мата должен быть полностью покрыт плиточным клеем или стяжкой. Избегайте воздушных полостей в стяжке. Не устанавливайте кабель под стационарную мебель. Запрещается подвергать каким-либо механическим воздействиям поверхность пола, под которой установлены нагревательные маты.



Внимание! Разрезая сетку, будьте особенно аккуратны - не повредите кабели!

Нагревательные маты должны быть уложены только на те площади, которые в последствии не будут заставлены мебелью, плотно прилегающей к полу. Длительное накопление тепла в таких местах может привести к неработоспособности нагревательного мата. Если все-таки возникает необходимость установить мебель на обогреваемую площадь, следует сделать прорези в цоколе или установить её на ножки для циркуляции воздуха.

При монтаже нагревательного мата на кухне следует оставить свободную от обогрева зону примерно 60 см от стены для кухонной мебели.

Не укладывайте маты в тех местах, где впоследствии будут сверлиться отверстия (например, для крепления унитаза). Минимальное расстояние кабеля от стен должно быть не менее 5 см, чтобы при креплении плинтусов не повредить кабель. При укладке мата необходимо следить, чтобы расстояние между двумя нагревательными кабелями было не меньше одного шага меандра (примерно 5 см).

В полу необходимо предусмотреть канавку для трубки датчика температуры между витками нагревательного кабеля. Расположите датчик температуры в пластмассовой гофрированной трубке, входящей в комплект системы. Датчик должен располагаться внутри трубки вблизи ее конца, его соединительный провод должен выходить с другого конца трубки. Выведите трубку от места расположения терморегулятора в пол. Радиус изгиба трубки должен быть не менее 5 см. Отверстие трубки в полу следует закрыть, чтобы предотвратить попадание внутрь трубки плиточного клея. Закрепите трубку в канавке и на стене. После закрепления гофрированной трубки на полу и на стене необходимо убедиться в том, что датчик свободно перемещается внутри трубки. Для этого достаточно частично вытянуть и затем обратно вставить провод датчика. Такой способ монтажа применяется, чтобы можно было при необходимости заменить датчик, не вскрывая пол.

Далее нагревательный мат и «холодные» провода крепятся точками клея к полу. «Холодные» провода заводятся к терморегулятору.

Минимальный радиус изгиба кабеля не должен быть меньше 25 мм. После того, как мат закреплён на полу, при помощи тестера производят измерение электрического сопротивления нагревательного кабеля. Показания тестера должны соответствовать значениям, указанным в п. 4.3. Не обязательно точное совпадение этих цифр с результатами замера, разница может быть плюс 5% и минус 10%.

Сделайте пробное подключение (согласно инструкции по подключению терморегулятора). Потрогайте кабель рукой, если он стал нагреваться, то все отключите, и приступайте к следующему этапу.

Далее на пол с помощью зубчатого шпателя наносят слой плиточного клея и кладут керамическую плитку.

Если в качестве покрытия выбирается линолеум, ковролин или ламинатный паркет, мат заливается тонким слоем (4-5 мм) самовыравнивающегося раствора.

После окончания укладки нагревательного мата ещё раз производится замер электрического сопротивления кабеля. Показания должны соответствовать заводским параметрам и заносятся в гарантийный талон. Без занесенных данных гарантия недействительна.

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО МАТА ПРОИЗВОДИТСЯ НЕ РАНЕЕ, ЧЕМ ЧЕРЕЗ 48 ЧАСОВ ПОСЛЕ УКЛАДКИ **4.3.Подключение нагревательных матов EcoNG150-*****

Для правильного подключения матов обратите внимание на различную расцветку проводов в «холодных» концах.

В матах данного типа используется один «холодный» конец длиной 3 метра.

Коричневый и синий провода соединены с нагревательной жилой и подключаются к терморегулятору к клеммам «L» и «N» соответственно. Это подключение нагрузки к терморегулятору.

Желто-зеленый провод соединен с защитным экраном кабеля. Этот провод необходимо подключить к заземляющему контуру здания.

4.4.Таблица сопротивлений нагревательных матов EcoNG150-***

Тип	Сопротивление кабеля, ~Ohm
EcoNG150-010	353
EcoNG150-015	235
EcoNG150-020	176
EcoNG150-025	141
EcoNG150-035	101
EcoNG150-045	78
EcoNG150-055	64
EcoNG150-065	54
EcoNG150-070	50
EcoNG150-080	44
EcoNG150-090	39
EcoNG150-110	32
EcoNG150-130	27
EcoNG150-150	24

Не обязательно точное совпадение этих цифр с результатами замера, разница может быть до 10 % .

Montāžas shēma/Irēngimo planas /Paigalduspaan /Монтажный план

Datums/Data/Kuupäev/Дата

[illegible]

Klients (klienta pārstāvis): ar šēmu iepazīnos, pretenziju nav _____

Klientas (klientų atstovas) supažindinami su schema, jokių nusiskundimų _____

Kliendi (klientide esindaja): tuttav skeem, ei ole kaebusi _____

Заказчик (представитель заказчика): со схемой ознакомлен, претензий нет _____

