

UZSTĀDĪŠANAS

INSTRUKCIJA

SILDIERĪČU

SISTĒMAM

Stamars

INOVATĪVA TELPU APSILDES SISTĒMA



Dārgais klient!

Liels paldies par šīs grīdas apkures sistēmas iegādi. Mēs augstu vērtējam Jūsu uzticību mūsu produktam. Mēs esam pilnīgi pārliecināti, ka jūs būsit ļoti apmierināti ar šo izvēli. Nepārtraukta klientu apmierinātība ir mūsu galvenais mērķis, un mēs esam šeit, lai nodrošinātu visu nepieciešamo palīdzību un informāciju, gan uzstādīšanas procesā, gan produkta darbības laikā.

Mūsu tīmekļa vietnē Jūs varat apmeklēt mūsu sociālo mediju lapas - Facebook un Instagram - lai iepazītos ar informatīviem video materiāliem par produktu. Tomēr ir svarīgi atzīmēt, ka šie materiāli ir papildinoši un nesatur visas nepieciešamās norādes un informāciju, kas var būt noderīga. Tāpēc, kad izskatāt apsildes plēves instalācijas rokasgrāmatu, atcerieties, ka tās nevar pilnībā aizstāt grīdas seguma ražotāja sniegtos konkrētos norādījumus.

Mēs iesakāmm ievērot visas rokasgrāmatas vadlīnijas un norādes, lai nodrošinātu pareizu un drošu produkta uzstādīšanu un darbību. Ja gadās, ka apsildes plēves rokasgrāmata un grīdas seguma uzstādīšanas vadlīnijas sniedz atšķirīgu informāciju vai radušās jebkādas neskaidrības, lūdzu, nekavējoties sazinieties ar mums, lai saņemtu precīzu skaidrojumu un palīdzību.

Vēlam jums veiksmīgu un komfortablu pieredzi ar mūsu grīdas apkures sistēmu!

**NEUZSTĀDIET SILDIERĪCI PIRMS ESAT IZLASĪJUŠI
UZSTĀDĪŠANAS INSTRUKCIJU. ELEKTROINSTALĀCIJU
UZSTĀDA MEISTARS AR (SPECIĀLO) PROFESIONĀLO
KVALIFIKĀCIJU.**

Ja sistēmas uzstādīšana neatbilst šīs rokasgrāmatas norādījumiem, garantija tiek anulēta.

Stamars



Pakalniešu iela 7, Rīga, Latvija



+371 29535061



info@stamars.lv



stamars_lv



Stamars

SATURS

I 1. REFERENCES STANDARTI.....	
I 2. NOZĪMĪGAS NORĀDES UN IEROBEŽOJUMI SILDIERĪCES UZSTĀDĪŠANAI.....	
I 3. AIZLIEGUMI.....	
I 4. PAR DROŠĪBU.....	
I 5. SIMBOLU SKAIDROJUMS.....	
I 6. ŠĶĒRSGRIEZUMS.....	
II APKURES SISTĒMAS PĀRSKATS.....	
II 1. SISTĒMAS KOMPONENTI.....	
II 1.1. APSILDES PLĒVE.....	
II 1.2. MATERIĀLI UZSTĀDĪŠANAI.....	
II 2. INSTRUMENTI UZSTĀDĪŠANAI.....	
II 3. SISTĒMAS ELEKTROINSTALĀCIJAS SCHEMA.....	
II 3. 1. A TIPS.....	
II 3. 2. B TIPS.....	
II 4. ENERGOAPGĀDES SISTĒMAS PRASĪBAS.....	
II 5. GALVENĀ KOMUTATORA ELEKTROINSTALĀCIJAS SHĒMA VIENAI APKURES ZONAI.....	
II 6. LIETOŠANAS IEROBEŽOJUMI.....	
II 7. INTERJERA APRĪKOJUMA PRASĪBAS.....	
II 8. ATBILSTOŠA GRĪDAS APDARE.....	
III APKURES SISTĒMAS PLĀNS.....	
IV ELEKTRISKĀS APKURES SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA.....	
IV 1. UZSTĀDĪŠANAS VIDES TEHNISKĀS PRASĪBAS.....	
IV 1. 1. SLĒGTS MITRUMA SATURS.....	
IV 1. 2. PĀRĒJO IEKĀRTU SUBSTRĀTU MITRUMA SATURS INSTALĒJOT.....	
IV 1. 3. RELATĪVAIS GAISA MITRUMS.....	
IV 1. 4. APKĀRTĒJA GAISA TEMPERATŪRA.....	
IV 2. TERMOSTATA UZSTĀDĪŠANA.....	
IV 2. 1. TERMOSTATA KĀRBAS UZSTĀDĪŠANA.....	
IV 2. 2. ĀRĒJĀ (GRĪDAS) SENSORA KOMPLEKTA UZSTĀDĪŠANA.....	
IV 3. UZSTĀDĪŠANAS VIRSMAS TĪRĪŠANA.....	
IV 4. IZOLĀCIJAS PAMATNES UZSTĀDĪŠANA.....	
IV 5. APSILDES PLĒVES UZSTĀDĪŠANA.....	
IV 5. 1. AIZLIEGTĀS DARBĪBAS.....	
IV 6. ELEKTROINSTALĀCIJA.....	
IV 6. 1. ELEKTROINSTALĀCIJAS SAVIENOJUMS – (SILDIERĪCES JAUDA).....	
IV 7. ELEKTROINSTALĀCIJAS IZOLĀCIJA.....	
IV 7. 1 SAVIENOTĀJU IZOLĒŠANA.....	
IV 8. JAUDAS LOKŠŅU KABATAS GALU IZOLĒŠANA (VARA SLOKSNES).....	
IV 9. ELEKTROINSTALĀCIJAS VADĪBA.....	
IV 10. LĪMLENTE.....	
IV 11. ELEKTROPĀRBAUDE.....	
IV 12. ELEKTROINSTALĀCIJAS UN TERMOSTATA UZSTĀDĪŠANA.....	
IV 13. SISTĒMAS PĀRBAUDE.....	
IV 14. FOTODOKUMENTĀCIJA PAR APSILDES PLĒVES ATRAŠANAS VIETU UN APKURES ZONU.....	
IV 15. TVAIKA BARJERAS PLĒVES UZLIKŠANA.....	
IV 16. PAMATNES IEKLĀŠANA - DROŠĪBAS PASĀKUMI.....	
V SIENU/GRIESTU APSILDES IERĪKOŠANA.....	
VI APSILDES PLĒVES UZSTĀDĪŠANA ZEM SPOGUĻIEM.....	
VII GARANTIJAS KARTES AIZPILDĪŠANA.....	
VIII SISTĒMAS NODOŠANA EKSPLOATĀCIJĀ.....	
IX TERMOSTATA DARBĪBAS PARAMETRU PROGRAMMĒŠANA.....	
IX 1. SILTUMVADĪBAS DARBĪBAS REŽĪMU.....	
IX 2. MANUĀLAIS REŽĪMS VAI AUTOMĀTISKAIS REŽĪMS.....	
IX 3. TEMPERATŪRAS ATŠKIRĪBAS.....	
IX 4. TEMPERATŪRAS KALIBRĒŠANA.....	
INSTALĒŠANAS SOĻA APKURES SISTĒMAS PROBLĒMA IETEIKTIE AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI.....	
APKURES PLĒVES SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANAS KONTROLSARAKSTS.....	
ILUSTRĒTĀ/FOTODOKUMENTĀCIJA.....	

I 1. REFERENCES STANDARTI



Apkures sistēmas ražotājs apliecina, ka šī sistēma atbilst šādiem māsaimniecības un Eiropas tiesību aktiem:

- PN-EN 60335-1:2012 "Māsaimniecības un līdzīgas elektroierīces – Drošība – Vispārīgās prasības»
- PN-EN 60335-2-96:2005 + A2:2009 "Elektriskais aprīkojums māsaimniecības un līdzīga lietojuma telpu apsildei – Termisko elementu prasības"

Atbilstības novērtēšanu veica uzņēmums "Zakład Badań i Atestacji ZETOM" Katowicā, dokumentējot šo procesu ar sekojošiem sertifikātiem:

- 80/19/Z no 30/09/2019
- 81/19/Z no 30/09/2019
- 90/20/Z no 22/07/2020
- 91/20/Z no 22/07/2020.

Turklāt ražotājs oficiāli deklarē, ka produkts atbilst CE marķējuma prasībām, un to apliecina atbilstības sertifikāts, kas tika izsniegts, pamatojoties uz EMC direktīvu 2004/108/EK un datēts ar 20/11/2016.

I 2. NOZĪMĪGAS NORĀDES UN IEROBEŽOJUMI SILDIERĪCES

UZSTĀDĪŠANAI

1. Apsildes plēve tiek uzstādīta, lai nodrošinātu iekštelpu (grīdu, sienas un griestu) apsildi. Ka zemgrīdas sistēmu to var izmantot šādiem grīdas veidēm:

Lamināta grīdas paneļiem;

Trīs slāņu inženiertehnoloģiskiem dēļiem vai citiem peldošiem ("click" savienojuma) koka dēļiem, kas piemēroti zemgrīdas apsildei;

Vinīla paneļiem – šajā gadījumā nepieciešams speciāls grīdas seguma izolācijas materiāls.

1. Lai nodrošinātu pareizu darbību, vienmēr pārbaudiet, vai izvēlētais grīdas segums ir saderīgs ar elektrisko zemgrīdas apsildi.

2. Uzstādot apsildes plēvi zem režģa paneļiem, novietojot to tikai starp profiliem.

3. Apsildes plēvi var izmantot gan kā primāro, gan kā sekundāro telpu apsildi, lai uzlabotu iekštelpu temperatūras komfortu. Primārai telpu apsildei rekomendējams regulēt temperatūru, izmantojot gaisa temperatūras sensoru, ierobežojot grīdas temperatūru līdz 29 °C, bet vannas istabās maksimāli līdz 31 °C. Sekundārai telpu apsildei ieteicams izmantot termostatu, kas darbojas ar ārējo (grīdas) sensoru, un ieprogrammējot apsildes laikus, kad telpa tiek izmantota.

4. Katrai apkures sistēmai (grīdas, sienu un griestu) jābūt aprīkotai ar ārējo sensoru, lai ierobežotu maksimālo apsildes plēves darbības temperatūru.

5. Izmantojot apsildes plēvi kā primāro telpu apsildi, pārliecinieties, vai pieejamā jauda atbilst produkta jaudas prasībām. Programmējot sistēmas pamat parametrus, ievērojiet rokasgrāmatas šādā secībā:

- Termostata uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmata;
- Grīdas seguma uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata (koka/paneļu uc grīdas segumam);
- Šī uzstādīšanas rokasgrāmata.

I 3. AIZLIEGUMI

1. Lai uzturētu optimālu funkcionalitāti, neuzstādiet apsildes plēvi zem tādiem apdares materiāliem, kuru fiksēšanai ir nepieciešama līme, piemēram, līmējamām parketa grīdām.

2. Apsildes plēvi nedrīkst ūztādīt uz mitra substrāta.

3. Apsildes plēvi nekādā gadījumā nepārklāji un nelokiet.

4. Nenovietojiet un neglabāji smagus vai asus darbarīkus uz apsildes plēves virsmas.

5. Lai nodrošinātu pareizu uzstādīšanu, pārliecinieties, ka apkārtējā temperatūra ir augstāka par 5 °C.

6. Neuzstādi apsildes plēvi ārpus telpām.

7. Neuzstādi apsildes plēvi kāpņutelpās.

8. Neuzstādi zem telpu sadales starpsienām, vannām utt.

9. Neuzstādiet apsildes plēvi tuvāk par 15 cm no ūdens cauruļvadiem, kamīniem vai gāzes krāsnīm
10. Atcerieties, ka apsildes plēvi neuzstādiet zem grīdas, kas izgatavota no trīs slāņu inženierijas dēļiem ar biezumu lielāku par 18 mm.
11. Gadījumā, ja apsildes plēvi uzstadat zem linoleja, flīzēm vai paklāja, noteikti izmantojiet finieri vai armējošo sietu kā starpslāni.
12. Lūdzu, grieziet apsildes plēvi tikai tajās vietās, kuras ir īpaši identificētas ar griešanas līnijām.
13. Lūdzu, pievērsiet uzmanību, ka apsildes plēvi nedrīkst uzstādīt, ja tā nav savienota ar termostatu.
14. Atcerieties, ka termostatu nedrīkst izmantot bez ārējā (grīdas) sensora.
15. Neuzstādiet siltumizolāciju uz apsildes plēves.

I 4. PAR DROŠĪBU!

Lūdzu, iepazīstieties ar šo rokasgrāmatu pirms sākat apkures sistēmas uzstādīšanas procesu.

Precīza uzstādīšana, kā norādīts šajā rokasgrāmatā, ir būtiska drošai sistēmas darbībai un noteikums ražotāja komerciālajai un tiešajai garantijai. Turklāt, pareizi uzstādīta un konfigurēta apkures sistēma nodrošinās ilgāku kalpošanas laiku un atbilstību lietotāja vēlmēm attiecībā uz lietderības prasībām, energoefektivitāti un veiktspēju.

Ievērojiet šo labo praksi, kas ir obligāts nosacījums jebkādu garantijas prasību izpildei:

- Atvērt iepakojumu un pārbaudīt visus materiālus un komponentes, lai pārliecinātos, ka tie ir pilnīgi gatavi lietošanai un bez redzamiem bojājumiem. Ja ir jebkādi acīmredzami bojājumi, lūdzu, nekavējoties sazinieties ar pārdevēju.
- Elektroinstalācijas darbu veikšanu un apsildes plēves sistēmas elektroiekārtas komponentu savienošanu ar elektrību drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists. Ražotājs neuzņemas atbildību par jebkādiem bojājumiem, kas var rasties uzstādīšanas vai elektroinstalācijas kļūdu rezultātā, vai ar nodomu vai nejauši bojājot sistēmas komponentus.
- Pirms sistēmas darbības uzsākšanas ir jāveic testi, kuri ir norādīti šajā rokasgrāmatā. Ja testēšanas rezultāti atšķiras no ražotāja norādītajām specifikācijām, sistēmu nedrīkst nodot ekspluatācijā, kamēr nav novērsts defekta (-u) avots.
- Apsildes plēves zemgrīdas apkures sistēmu ir nepieciešams sadalīt zonās, kuras atbilst apsildāmo telpu skaitam. Katrai šai zonai jāpievieno strāvas padeve, izmantojot B tipa pārstāvas slēdzi, kā arī atlikušo strāvas ierīci/zemējuma atteces slēdzi. Elektrisko aizsargierīču veidus nosaka projektētājs vai attiecīgi licencēts elektriķis.
- Neuzstādiet sistēmu mitrās telpās, piemēram, vannas istabās.
- Šī sistēma ir paredzēta tikai telpu virsmu apsildei, un to nedrīkst izmantot citiem risinājumiem.
- Nekad nemēģiniet modificēt vai iejaukties sistēmas aprīkojumā jebkurā veidā, kā arī neuzstādiet sistēmu, neievērojot uzstādīšanas pamācību.
- Neizmantojiet sistēmu kā žāvētāju.

Šo produktu drīkst izmantot bērni, kuri ir vecāki par 8 gadiem, kā arī indivīdi ar fiziskiem, sensoriskiem vai garīgiem traucējumiem vai pieredzes trūkumu, ja viņi tiek uzraudzīti vai saņem instrukcijas par produkta drošu lietošanu un pilnībā apzinās tā iespējamo risku. Lūdzu, ņemiet vērā, ka šis produkts nav paredzēts bērnu rotaļām.

- Nav piemērots bērniem, kas jaunāki par 3 gadiem, viņiem jāatrodas tālāk no produkta, ja vien viņi nav pastāvīgā aizbildņa uzraudzībā.
- Bērni vecumā no 3 gadiem līdz 8 gadiem drīkst ieslēgt/izslēgt produktu tikai tad, ja tas ir novietots vai uzstādīts paredzētajā darbības vietā un ja bērni tiek uzraudzīti. Bērniem vecumā no 3 līdz 8 gadiem nav atļauts pieslēgt strāvu, pielāgot vai tīrīt produktu vai veikt jebkādas apkopes darbus.

Latvijas Republikas teritorijā apsildes plēves sistēmas iekārtu elektroinstalāciju, jo īpaši strāvas padeves līnijas konfigurāciju un pārslodzes un aizsardzības tipa un klases specifikāciju, drīkst veikt tikai elektriķis ar derīgu SEP licenci elektroietaisies darbam pie spriegumiem līdz 1 kV.

I 5. SIMBOLU SKAIDROJUMS

Apsildes plēves sistēmu var uzstādīt ikviens ar tehniskajām pamazināšanām un atbilstošiem instrumentiem, izņemot elektroinstalāciju, kuru minējām iepriekš. Mūsu apkures sistēmas ir izstrādātas tā, lai tās būtu iespējami viegli uzstādīt. Lai veiktu efektīvu un precīzu uzstādīšanu, iepriekšēja pieredze nav nepieciešama. Mūsu pievienotā rokasgrāmata kopā ar uzstādīšanas komplektiem nodrošina jums pašiem iespēju veikt uzstādīšanu. Komplekti ietver visas nepieciešamās sastāvdaļas (izņemot instrumentus) apsildes sistēmas uzstādīšanai. Ja, neskatoties uz rokasgrāmatu, uzstādīšanas process joprojām rada grūtības, iesakām izmantot speciālistu uzstādīšanas pakalpojumus.

PIEZĪME. NELIETOJIET NEKO TĀDU, KAS BLOKĒTU SILTUMA PĀRNEŠANU IEKŠTĒLĀS. PRIEKŠMETI, KAS BLOKĒ SILTUMA PĀRNEŠANU, IETVER PAKLĀJUS, MĒBELES BEZ KĀJINĀM, SUŅU GULTAS, SPORTA SOMAS UTT.



Griestu sildelements



Darbspriegums



Uzstādīšanas darbības



Sienas sildelements



Cut along the marked line
Nogriezt tikai pa atzīmēto līniju



Noderīgs padoms



Underfloor heating
Grīdas uzsildīšanas simbols



Nestaigāt tieši pa sistēmu,
ja tā ir ieslēgta



Pārbaudes testi



Pirms instalēšanas izlasiet



Ieturēt attālumu no sienām



! Neizmantojiet griešanas rīkus,
uzstādot plēvi



II klases aizsargierīce –
nav nepieciešama zemēšana



Nelokiet sildierīci.



Necaurduriet vai neurbiet plēvi.



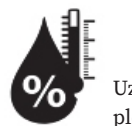
Spoguļa miglošanās
aizsardzības simbols



Neizmantojiet elektriskos
darba rīkus (urbjus) plēves
uzstādīšanai



Saglabāiet uzstādītās plēves
virsmu tīru, pirms uzstādīšanas



Uzraudzīt mitrumu
plēves instalācijas substrāta saturu



Izmantojiet mērinstrumentus, lai
noteikt plēves tīkla garumu



Nekāpiet uz instalētās
plēves tīkla



Saglabāt plēves virsmu tīru



Ieturēt attālumu virs apkures plēves
virsmas



Nepieļaujiet interjera priekšmetu
uzstādīšanu tieši uz
apkures plēves virsmas

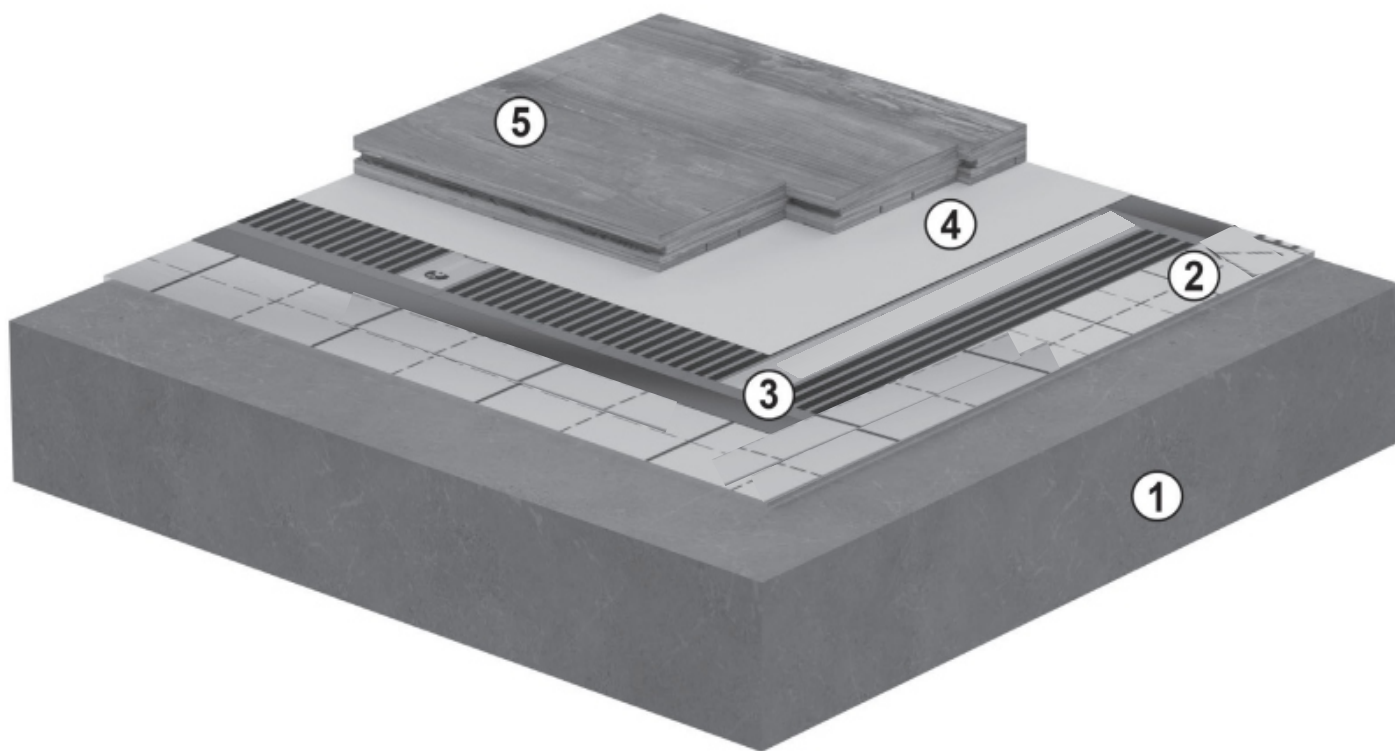


Nepiemērot lokālu sildzi
uzstādot plēvi



Ja rodas šaubas, sazinieties ar
ražotāja tehnisko atbalstu

I 6. ŠĶĒRSGRIEZUMS



1. Pamatslānis: uzstādīšanas substrāts (piem. cements)
2. Izolācijas pamatne
3. Apkures plēve
4. Tvaika barjeras plēve
5. Trīs slāņu inženieru grīdas dēlis, vinila panelis, lamināta panelis utt.



II 1. SISTĒMAS KOMPONENTI

II 1 .1. APSILDES PLĒVE

Apsildes plēves ir mūsdienīgs risinājums telpu apsildei, tā nodrošina efektīvāku siltuma izplatīšanas procesu, balstoties uz infrasarkanā staru sistēmas principiem. Galvenokārt, apsildes plēve darbojas kā elastīgs radiators, kas nodrošina īpaši efektīvu siltuma izstarošanu. Tā ir izgatavota no augstas kvalitātes oglekļa ar īpašiem sudraba savienojumiem.

Apsildes plēves pamatne ir izgatavota no PET plēves, kam raksturīga augsta izturība pret bojājumiem, nodilumu un plīsumiem. Tā nodrošina efektīvu siltumizolāciju un ugunsdrošību, tādējādi padarot visu apsildes plēves sistēmu drošu. Plēves sildošie elementi, savukārt, ir izgatavoti no oglekļa (grafīta) un tiek darbināti ar vara sloksni, kurai ir pieslēgts strāvas vads. Grafīta sildītāja sloksnes nodrošina vienmērīgu siltuma izdalīšanu visā virsmā, izstarojot infrasarkanos starus. Mēs piedāvājam dažādus apsildes plēvju modeļus, galvenokārt atšķirīgiem apkures jaudas novērtējumiem – no 60 W/m² līdz 400 W/m².

Tabulā ir attēlots princips, pēc kura tiek noteikta piemērotākā jauda attiecībā uz ēkas siltumizolāciju.



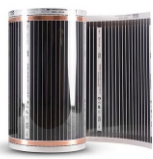
Ēku siltināšana sniegumu	60W/m2	80W/m2	140W/m2	220W/m2
Slikti	LIETOŠANA NEAPSTIPRINĀTA	LIETOŠANA NEAPSTIPRINĀTA	LIETOŠANA NEAPSTIPRINĀTA	APSTIPRINĀTA LIETOŠANA
Vidēji	LIETOŠANA NEAPSTIPRINĀTA	LIETOŠANA NEAPSTIPRINĀTA	APSTIPRINĀTA LIETOŠANA	APSTIPRINĀTA LIETOŠANA
Labi	LIETOŠANA NEAPSTIPRINĀTA	APSTIPRINĀTA LIETOŠANA	APSTIPRINĀTA LIETOŠANA	APSTIPRINĀTA LIETOŠANA
Izcili	APSTIPRINĀTA LIETOŠANA	APSTIPRINĀTA LIETOŠANA	APSTIPRINĀTA LIETOŠANA	APSTIPRINĀTA LIETOŠANA

Apsildes plēve ar darba spriegumu 12V DC (līdzstrāva) ir lieliski piemērota treileru un vasarnīcu apsildīšanai bez piekļuves elektrotīklam.

Šo sistēmu var savienot ar automašīnas akumulatoru vai tieši ar automašīnas elektriskās sistēmu.

Modelis	Platums	Biezums	Jauda lin/m.	Jauda m/2	Garums rullī	Rullīša svars	Max.temperatūra	Max. uzstādītā plēves tīkla garums	Spriegums
TF-3025T	25cm	0.338mm	55W	220W	150m	19kg	55 °C	21 m.b.	AC230V
TF-305T	50cm	0.338mm	110W	220W	150m	39kg	55 °C	11 m.b.	AC230V
TF-310T	100cm	0.338mm	220W	220W	100m	49kg	55 °C	5,5 m.b.	AC230V
TF-3025TL	25cm	0.338mm	35W	140W	150m	19kg	42 °C	3,4 m.b	AC230V
TF-305TL	50cm	0.338mm	70W	140W	150m	39kg	42 °C	17 m.b	AC230V
TF-310TL	100cm	0.338mm	140W	140W	100m	49kg	42 °C	8,5 m.b	AC230V
TF-3025TT	25cm	0.338mm	20W	80W	150m	19kg	32 °C	60,m.b	AC230V
TF-305TT	50cm	0.338mm	40W	80W	150m	39kg	32 °C	30 m.b	AC230V
TF-310TT	100cm	0.338mm	80W	80W	100m	49kg	32 °C	16 m.b	AC230V
TF-3025TH	25cm	0.338mm	15W	60W	150m	29kg	29 °C	80 m.b	AC230V
TF-305TH	50cm	0.338mm	30W	60W	150m	39kg	29 °C	40 m.b	AC230V
TF-310TH	100cm	0.338mm	60W	60W	100m	49kg	29 °C	20 m.b	AC230V
TF-305ET	50cm	0.338mm	200W	400W	150m	38kg	75 °C	6 m.b	AC230V
TF-303DC12V	30cm	0.338mm	67W	220W	150m	23kg	55 °C	1,5 m.b	DC12V

II 1. 2. MATERIĀLI UZSTĀDĪŠANAI

#	APZĪMĒJUMS	SPECIFIKĀCIJAS	PIELIETOJUMS	FOTOGRĀFIJA
1.	Sildierīces	Jauda: 60 līdz 400W/m ² platumā: 25/50/100cm strāvas padeve: 230V maiņstrāva, 50 Hz	Virsmas sildīšana	
2.	Izolācijas pamatne (vinilam, laiminātam)	Biezums 3/5mm platums: 100 cm	Pamatne termoizolācija	
3.	Tvaiku barjeras plēve	Platums: 200 cm Biezums: ± 0,2 mm	Aizsardzība pret mitrumu (kondensātu)	
4.	Gofrēta caurule	Diametrs: 14/11mm	Elektriskās ķēdes un temperatūras sensora aizsardzība pret bojājumiem	
5.	Instalācijas kārba	Lielums: diametrs 60 mm	Siltuma kontroles uzstādīšanas vieta	
6.	Saspiežamais savienotāja krokodila spaile	Materiāls: varš	Sildīšanas plēves savienošana ar elektrību	
7.	Strāvas vads	Tips: Lgy 450/750 V – savienotājkabeļa lielums: 2,5 mm ²	Starpsavienojuma elektroinstalācijas kabelis	
8.	Pašlīmējoša lente	Platums: 50 mm garums rullī: 66 lin.m.	Izolācijas apvalka, apsildes plēves un tvaika barjeras plēves savienojums	
9.	Pašvulkanizējošā lente	Platums: 50 mm garums rullī: 20 lin.m. Biezums: 0,76 mm	Elektriskā izolācija no apkures plēves elektroinstalācijas savienojumiem līdz kabeļiem un sildierīces galam	
10.	Termostats	Strāvas padeve: 110/230V Max. strāva: 16A Temperatūras vadības tips: IN – gaiss; OUT – grīda; ALL – gaisa un grīdas temperatūra	Monitorē un kontrolē iekštelpu un grīdas temperatūra	

II. 2 INSTRUMENTI UZSTĀDĪŠANAI

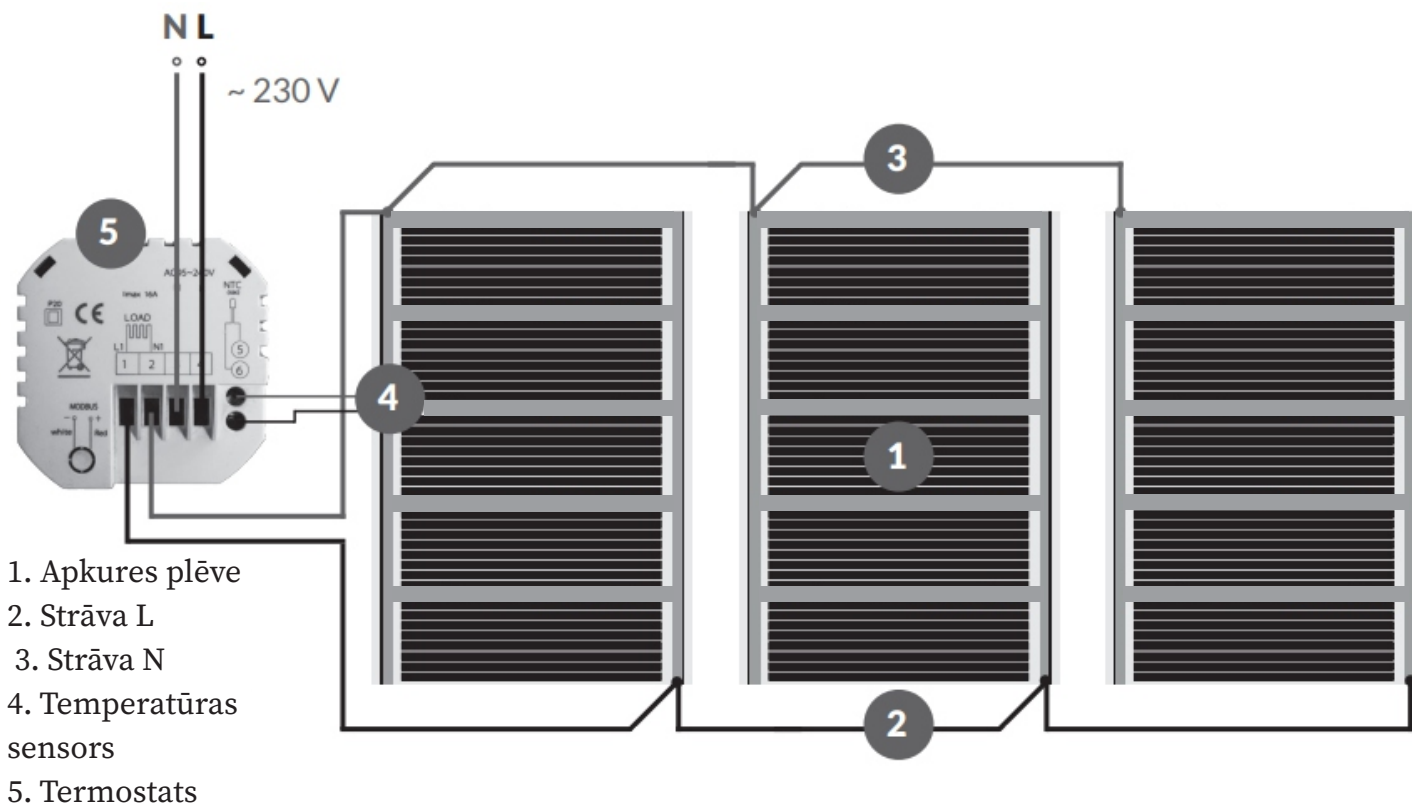
1	Gofrēšanas instruments	Savienotāju presēšana vai saspiešana (savienošana)	
2	Izolācijas noņēmējs	Elektrības vadu izolācijas noņemšana	
3	Šķēres	Apkures plēves griešana	
4	Skrūvgriezis	Siltuma kontroles uzstādīšana	
5	Puteklisūcējs	Uzstādīšanas vietas tīrīšana	
6	Mērlente	Uzstādīšanas vietas mērīšana	
7	Multimetrs	Sprieguma [V] un pretestības [Ω] mērīšana	
8	Pirometrs	Apkures virsmas temperatūras mērīšana	
9	Higrometrs	Klājuma mitruma satura mērīšana	
10	Aizsargcimdi	Darba drošība	

II 3. SISTĒMAS ELEKTROINSTALĀCIJAS SHĒMA



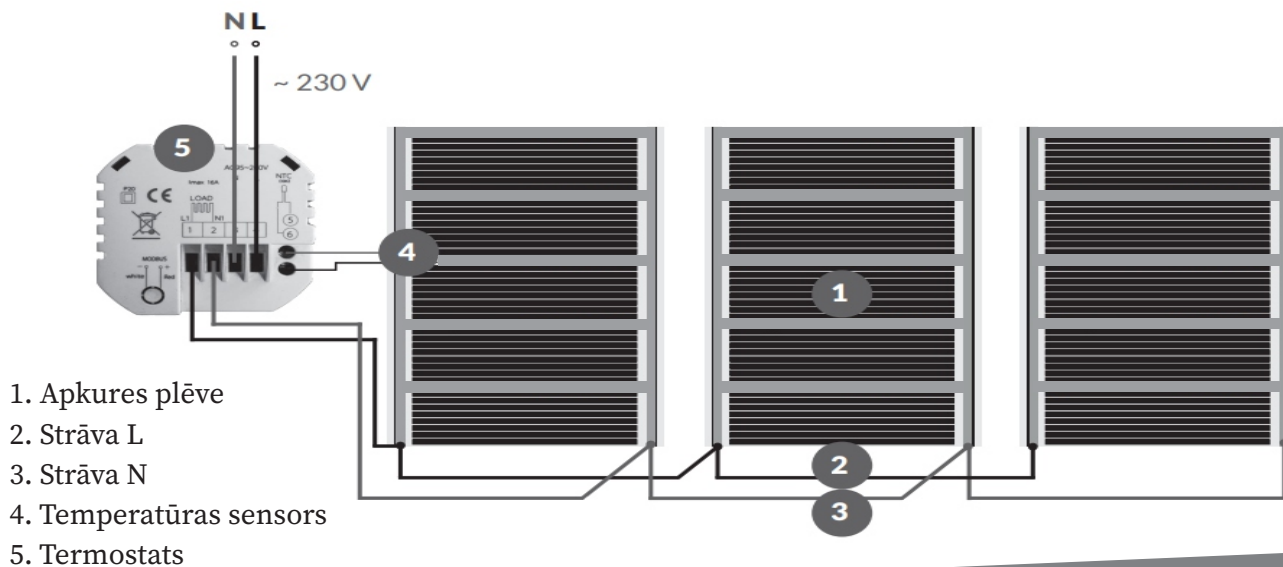
II 3. 1. A TIPS

Uzstādīšanas shēma nekrustojot elektropadeves līnijas. Nav ieteicams, krustot elektropadeves līnijas. Ražotāja ieteiktā grīdas apsildes sistēmas konfigurācija:



Vadi nekrustojas un neveido grīdas paneļu vai kompozītmateriālu dēļu atbalsta punktu. Elektroinstalācija paslēpta izolācijas apakšslānī (min. apakšklāja biezums 3mm). Šis izkārtojums ir ieteicams grīdas apsildei.

II 3. 2. B TIPS



II 4. ELEKTROAPGĀDES SISTĒMAS PRASĪBAS



Izmantojot piemērotu strāvas kabeli, apkures sistēma jāapgādā ar elektrotīkla strāvas padevi caur termostatu. Lai pārbaudītu strāvas kabeļu pašreizējo novērtējumu, aprēķina plānoto kopējo apkures strāvu, kas ierīkota apkures zona, izmantojot šādu formulu:

$$PC = Pf \times Df$$

Kur:

PC [W] – uzstādītās apsildes plēves kopējā elektriskā jauda (siltumietilpības novērtējums) attiecīgajai apsildes zonai (pašreizējā cilpa);

Pf [W/m²] – uzstādītās apsildes plēves nominālā elektriskā ieejas jauda uz m²;

Df [m²] – kopējās uzstādītās apsildes plēves virsmas platība attiecīgajā apkures zonā.

Maksimālais strāvas slodzes lielums Ydy elektrokabeļos nedrīkst pārsniegt 10-12 A/mm² kodola šķērsgriezumā, ja kabeļi ir iemūrēti vai ievietoti PVC caurulēs. Šī tipa elektrokabeļiem norādītā strāvas novērtējums ir redzams zemāk esošajā tabulā, atkarībā no kabeļa kodola šķērsgriezuma un siltuma plēves sistēmas maksimālā pieslēgtā jaudas.

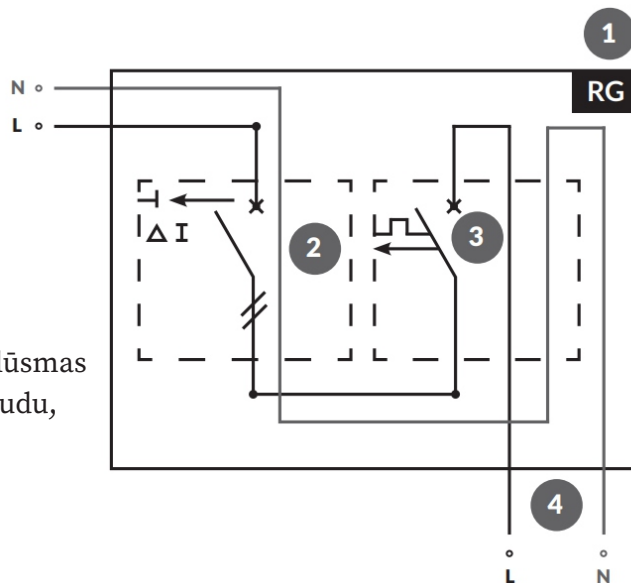
Strāvas kabeļa pamatizmērs /šķērsgriezums mm ²	Maksimālā pašreizējā novērtējuma robeža (A)	Maksimālā pieslēgtā sildīšanas sistēmas strāva (kW)	Komentāri
1,5	15÷18	4,16	Kontaktors
2,5	25÷30	6,90	Kontaktors
4,0	40÷48	11,00	Kontaktors

Ja kopējā sildīšanas zonas jauda, kas jāpieslēdz ar vienu termostatu, ir lielāka par 3 kW, tad strāvas padeves vadības ķēde jāvada caur kontaktoru.

II 5. GALVENĀ KOMUTATORA ELEKTROINSTALĀCIJAS SHĒMA VIENAI APKURES ZONAI

1. Elektrotīkla galvenais komutators
2. Strāvas RCD
3. Pārplūdes jaudas slēdzis apkures sistēmas zonas strāvas cilpā
4. Apkures sistēmas zonas strāvas kabelis

Pareizi savienotam strāvas kabelim ir jābūt aprīkotam ar pārplūsmas jaudas slēžiem, kas uzstādīti galvenajā sadales skapī, un ar jaudu, kas atbilst aizsargājamās apkures zonas jaudai.



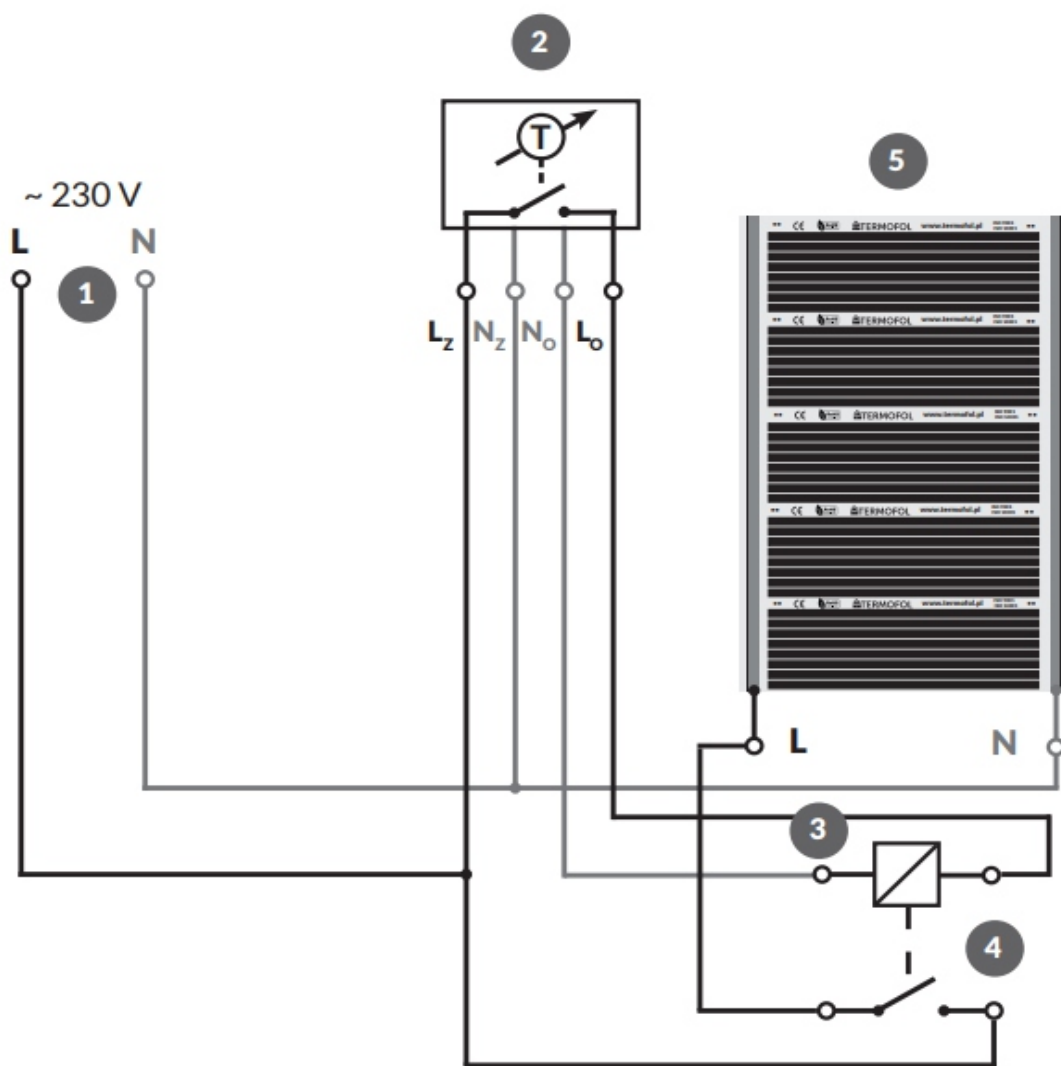
Turklāt visas apkures sistēmas strāvas cilpas (zonas) jāaizsargā ar 30 mA RCD (strāvas atlikuma ierīce).

Sienu un griestu apsildes plēves sistēmām jābūt savienotām ar aizsargājošu zemējuma (PE) stiepli, lai vienādā mērā savienotu metāla balsta konstrukcijas daļas, piemēram, rāmjus, šķērssienas utt.

Ja plānotā sildīšanas jauda pārsniedz tiešās vienvada apkures vadības ierīces jaudu, nepieciešams izvēlēties netiešās vadības risinājumu, kas balstās uz releju.

Nemiet vērā, ka, lietojot releju, ir jāapsver elektroinstalācijas pārveidošana starp apkures zonas termostata uzstādīšanas vietu, strāvas avotu un apsildes plēvi. Protams, ir jāņem vērā arī lielāka strāvas slodze, lai pareizi noteiktu strāvas un starpsavienojuma kabeļu šķērsgriezumu, kā arī releja atrašanās vietu elektroinstalāciju sistēmā. Izmantojiet vienfāzes maiņstrāvas releju, kas paredzēti ilgstošam darbam, ar pietiekamu strāvas kontakta novērtējumu un 230 V maiņstrāvas vadības spoli. Papildu vadības kontakti nav nepieciešami.

Turpmāk redzamajā attēlā ir parādīts piemērs, kā apsildes plēves sistēma ar netiešo jaudas vadību, izmantojot releju.



1. Strāvas padeve
2. Termostats (L_z/N_z – siltuma regulēšanas jauda, L_o/N_o – slodzes (apsildes plēves) jauda)
3. Releja vadības spole
4. Releja slodzes kontakti
5. Slodze (apsildes plēve)

II 6. LIETOŠANAS IEROBEŽOJUMI



Apsildes plēves sistēmu nevar lietot šādos gadījumos:

- Uzstādīt telpās ar augstu mitruma līmeni, piemēram, vannas istabās, saunās, veļas mazgātavās, rūpniecības telpās – neatkarīgi no apkures sistēmas formas.
- Uzstādīt vides apstākļos, kas pakļauj apsildes plēves sistēmu korozējošām ķīmiskām vielām vai vielām, kas oksidē apsildes plēves sistēmas komponentus.
- Apkures sezonas sākumā ieteicams palielināt apsildes plēves temperatūru pakāpeniski, ne vairāk kā par 5 grādiem dienā. Strauja apsildes plēves temperatūras paaugstināšana nav ieteicama. Ja grīdas segumu ražotājs nav noteicis savādāk, ieteicams izmantots pakāpeniskās temperatūras palielināšanas tabulu, kas ir norādīta sadaļa “Sistēmas nodošana ekspluatācijā”.

II 7. INTERJERA APRĪKOJUMA PRASĪBAS

Vietās, zem kurām uzstādītas apsildes plēves, ir jāievēro nosacījumi:

- No uzstādītu elementu apakšējās virsmas līdz grīdai jābūt vismaz 35 mm atstarpei, un šie elementi nedrīkst būt nekustīgi.
- Grīda nedrīkst būt pārklāta ar termiski izolējošiem elementiem, piemēram, bieziem paklājiem vai grīdas segumu ar vāju gaisa caurlaidību, piemēram, gumijas pamatnes paklājiem. Atļauti tikai speciāli paredzēti paklāji apsildāmām grīdām.
- Apsildes zona nedrīkst nonākt saskarē ar ūdeni vai citiem elektriski vadītspējīgiem šķidrumiem.
- Apsildes zona jāaizsargā no mehāniskiem triecieniem, kas var deformēt grīdas virsmu vai citus iekārtu pamatnes materiālus.
- Apsildes zona jāaizsargā no konstrukcijas bojājumiem, kas var rasties urbējot vai saskrūvējot ar bultskrūvēm.
- Apsildes zona nedrīkst nonākt saskarē ar ķīmiski aktīvām vielām, kas var izraisīt skābu vai sārmainu reakciju.

II 8. ATBILSTOŠA GRĪDAS APDARE

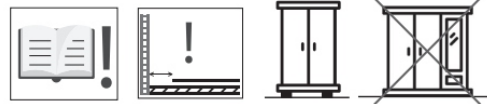
Veicot uzstādīšanas darbus, pārliedzinieties, vai plānotais grīdas apdares slānis ir piemērots zemgrīdas sildīšanai. Lielākā daļa tirgū pieejamo grīdas segumu ir piemēroti apsildes plēvju uzstādīšanai. Tomēr jāņem vērā, ka nav ieteicams izmantot grīdu segumus, kas biezāki par 18 mm. Koka grīdām siltuma pretestība nedrīkst pārsniegt 0,15 [m²·K/W].

Lai ātri sasniegtu noteikto temperatūras iestatījumu, apsildes plēvei jābūt uzstādītai tieši zem grīdas seguma. Tas novērš neefektīvu siltuma enerģijas izmantošanu. Nozīmīga sistēmas priekšrocība ir apsildes plēves plānais biezums, kas nepārsniedz vienu milimetru – tā to ērti var novietot zem grīdas bez jebkādiem estētiskiem vai funkcionāliem trūkumiem. Apsildes plēvi lietotājs neredz un nejūt. Šī sistēma izslēdz vajadzību pēc tradicionāliem radiatoriem, kas aizņem vietu telpā. Lai uzstādītu apsildes plēvi, sākumā jānoņem grīdas segums, pēc tam jāuzstāda apsildes plēve un grīdas segums jānovieto atpakaļ savā vietā.

Lamināta grīdas segumi ir piemēroti lietošanai kopā ar infrasarkanā starojuma apsildes plēves sistēmu. Lamināta dēļi jāuzstāda peldoši, izmantojot “click” savienojumus. Tas nodrošina iespēju novietot apsildes plēvi gandrīz visā telpā, nodrošinot virsmas apsildi. Šādā veidā lietotājs var panākt vienmērīgu un stabilu temperatūras sadalījumu telpā, kas ir būtisks faktors dzīves kvalitātes uzlabošanai.

Apsildes plēve veiksmīgi tiek izmantota zem lamināta grīdas seguma. Grīdas apsildes plēve tiek uzstādīta visā telpā, izņemot vietās, kur atrodas mēbeles, tostarp mēbeles bez kājiņām un mēbeles, kas tieši saskaras ar lielu grīdas virsmu. Tas nodrošina, ka siltums netiek bloķēts un brīvi izplatās visā telpā.

III APKURES SISTĒMAS PLĀNS

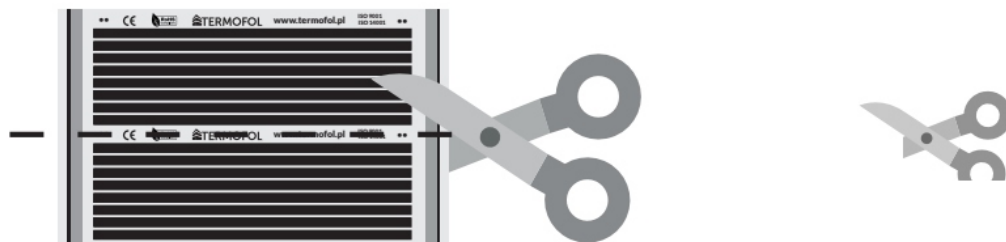


Plānojot apkures sektoru un apsildes plēves izvietojumu konkrētā telpā, jāievēro šādi principi:

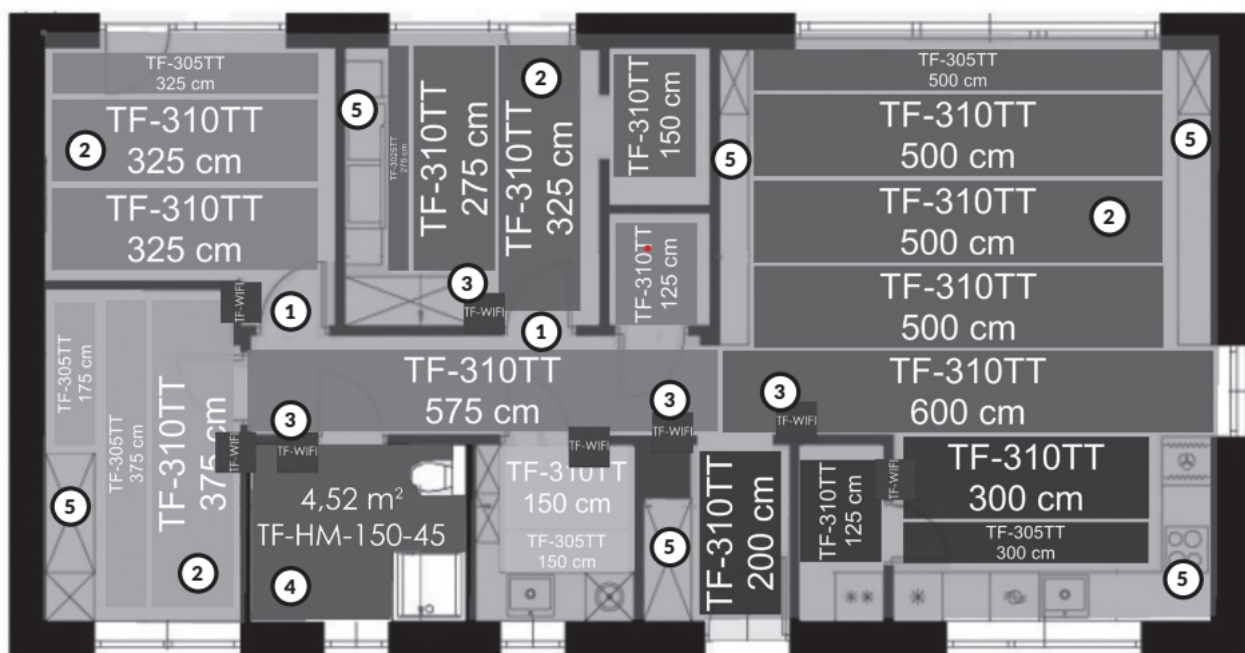
- Ja iespējams, izvēlieties 1 m platu apsildes plēvi apsildamās virsmas pārklāšanai;
- Pārējās telpas daļas aizpildiet ar 0,5 m vai 0,25 m platu apsildes plēvi;
- Izvairieties no uzstādīšanas vietās, kas paredzētas individuālu interjera objektu novietošanai;
- Neuzstādiet apsildes plēvi drošības zonās (sk. II.6. sadaļu);
- Plānojot izvietojumu, nodrošiniet vismaz 10 cm atstarpes attālumu no apsildamās virsmas malas līdz sienām, kolonnām un citiem pastāvīgiem interjera elementiem.

Siltuma apgala plānošanā ir jāievēro apsildes plēves maksimālais garums un jauda. Katras apsildes plēves maksimālais pieļaujamais garums ir norādīts produkta specifikācijā. Neaizmirstiet, ka apsildes plēvi drīkst izgriezt tikai pa noteiktajām griešanas līnijām, kas uzdrukātas uz plēves. Grieziet tās tikai ar šķērēm!

Svarīgi atcerēties, ka apsildes plēves jānovieto paralēli vienu otrai, ievērojot norādīto attālumu starp tām. Nepārklājiet tās. Optimālais attālums ir no 1 līdz 3 cm.



Piemēri tipiskiem apsildes plēves tīklu izkārtojumiem.



- ① Izolējošs apakšklājs ② Apkures plēve ③ Siltuma kontrole ④ Apkures paklājs ⑤ Stacionāras mēbeles

IV ELEKTRISKĀS APKURES SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANA



IV 1. UZSTĀDĪŠANAS VIDES TEHNISKĀS PRASĪBAS

Apsildes plēve jāuzstāda saskaņā ar vietējiem būvniecības noteikumiem un regulējumiem. Elektriskā tīkla pieslēgšanu drīkst veikt tikai kvalificēts speciālists.

Ja noteikumos nav norādīts citādi, jāievēro šādi principi:

IV 1. 1. SLĒGTS MITRUMA SATURS

Koka un lamināta grīdas seguma uzstādīšanai substrātam jābūt ar mitruma saturu, kas ir zemāks par 2,5%, cementa segumam un anhidrīta seguma mazākam par 1,5%. Ja apsilde ir uzstādīta pagrabā, šīs vērtības ir attiecīgi 1,5% un 0,3%.

IV 1. 2. PĀRĒJO IEKĀRTU SUBSTRĀTU MITRUMA SATURS INSTALĒJOT

Uzstādot apsildes plēves sistēmu uz virsmas, jāņem vērā, ka maksimālais mitruma saturs uzstādīšanas virsmā jābūt 2,5%. Šie mērījumi tiek veikti ar elektronisku mitruma mērierīci.

IV 1. 3. RELATĪVAIS GAISA MITRUMS

Ražotājs noteikums ir, lai uzstādīšanas darbi tiktu veikti tādos apstākļos, kas izslēdz mitruma iekļūšanu apsildes plēves sistēmas komponentos. Augsts relatīvās gaisa mitruma līmenis kombinācijā ar salīdzinoši zemu temperatūru ir ļoti nelabvēlīgs, jo tas veicina mitruma kondensāciju uz sistēmas komponentiem. Ieteicamais relatīvais gaisa mitruma līmenis uzstādīšanas vietā būtu starp 20% un 60%. Lai to noteiktu, pieņemama metode ir izmantot komerciāli pieejamas mājas laika stacijas vai gaisa mitruma mērierīces.

IV 1.4. APKĀRTĒJĀ GAISA TEMPERATŪRA

Uzstādot apsildes plēves sistēmu, telpas gaisa temperatūrai jābūt pietiekami augstai, lai neizraisītu ievērojamu apsildes plēves konstrukcijas materiāla paplašināšanos. Pretējā gadījumā uzstādīšanas process var kļūt sarežģīts un var radīt mikro bojājumus apsildes plēvē, veicot izliekšanu uzstādīšanas laikā. Šie mikrobojājumi vēlāk var izplatīties apsildes plēves darbības laikā, samazinot bojātā sildierīču tīkla izturību. Ieteicamā uzstādīšanas temperatūra ir no 5 līdz 25 °C.

Turklāt zema temperatūra samazina arī pašvulkanizējošās lentes salipšanas īpašības, kas savukārt var ietekmēt visu apkures sistēmas izolācijas pretestību.

IV 2. TERMOSTATA UZSTĀDĪŠANA



Termostata izvietojšanas vietu plānojot, jāņem vērā, ka tā ietekmēs elektrotīkla pieslēguma izkārtojumu, apkures sistēmas savienojošos kabeļus, elektriskā skapīša atrašanās vietu un vietu, kur siltumvadu caurules tiks ievadītas sienās. Jums jāizvairās no termostata novietošanas tuvu citām ēkas sistēmām, piemēram, telekomunikācijas vai ūdensapgādes un kanalizācijas sistēmām. Nepieciešams izvairīties no termostata novietošanas pie loga vai durvju ailes, kā arī tuvu citiem siltuma avotiem telpā, piemēram, kamīniem, plītim, gāzes ūdenssildītājiem, gaisa pieplūdes vai izplūdes vietām, utt. Neaizmirstiet, ka ir svarīgi mērīt gaisa temperatūru ar termostatu bez traucējošām gaisa plūsmām, kas var rasties gan dabiski, gan mehāniski.

IV 2. 1. TERMOSTATA KĀRBAS UZSTĀDĪŠANA

Termostata kārbas uzstādīšanai izurbiet atveri, izmantojot 65–67 mm diametra zāgurbji, tādā dziļumā, kas ļauj kārbai būt vienā līmenī ar sienas virsmu. Šo atveri ieteicams izvietot 120–140 cm augstumā virs pabeigtās grīdas līmeņa. Elektropadeves vadu caurules un ārējā sensora līniju vadus novietojiet apakšējā aizmugurējā kārbas daļā, bet padeves vadus – augšējā aizmugurējā kārbas daļā.

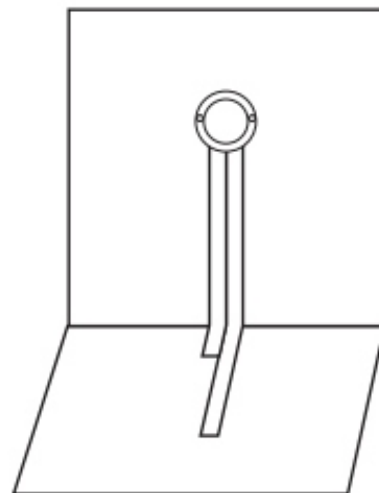
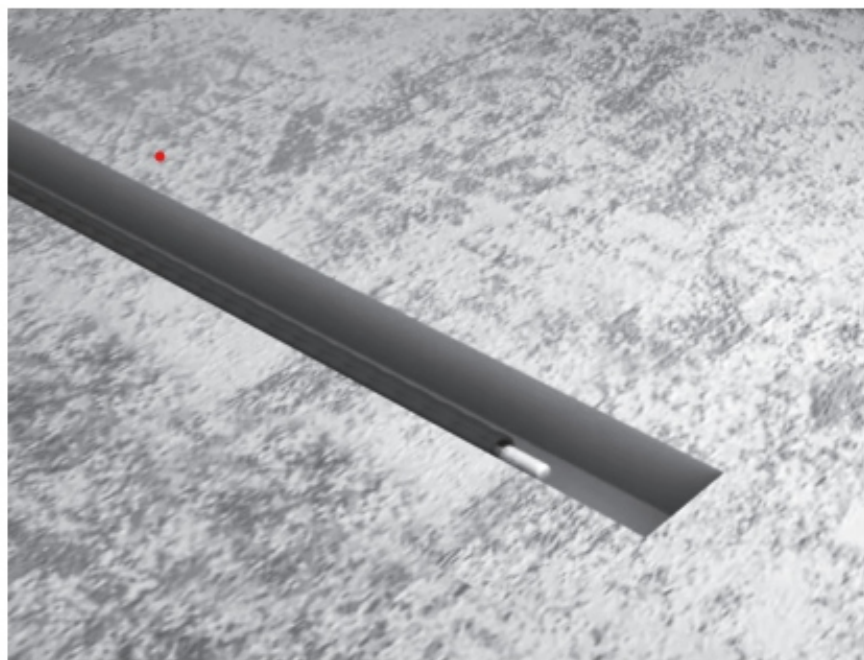


IV 2. 2. ĀRĒJĀ (GRĪDAS) SENSORA KOMPLEKTA UZSTĀDĪŠANA



Ārējā temperatūras sensora atrašanās vietu ierobežo sensora vada garums, tā pagarinājums var negatīvi ietekmēt mērījumu precizitāti (jo temperatūras sensors ir rezistīvs elements). Tomēr ņemiet vērā šādus faktorus: :

- Novietojiet sensoru tieši zem apsildes plēves.
- Stabili piestipriniet sensoru, lai novērstu sensora nevēlamu kustību, piemēram, uzstādot grīdas segumu.



Lai ievietotu ārējo sensora vadu un apsildes plēves strāvas kabeļus, nodrošiniet, ka sienā ir vertikāls kanāls, kas nepieciešami termostata uzstādīšanai, un grīdā ir horizontāls kanāls. Horizontāls kanāls jānovieto vismaz 30 cm attālumā no vertikālā kanāla, lai varētu pareizi ievietot ārējo (grīdas) sensoru. Vertikāla kanāla platumam un dziļumam jābūt divu gofrēto cauruļu platumu lielumā, kuras tiek novietotas blakus, lai tās var pilnībā iegremdēt sienā. Horizontāla kanāla platumam un dziļumam pamatnē jābūt vienādam ar vienas gofrētas caurules platumu, ko pilnībā iegremdē pamatnē.

Gofrētajai caurulei jābūt pilnībā iegremdētai grīdā, un caurules galam jābūt noslēgtam.

Ir svarīgi, lai ārējais temperatūras sensors būtu precīzi uzstādīts. Tas nodrošina, ka apkures sistēma darbojas pareizi un aizsargā apsildes plēvi no pārkaršanas, it īpaši, ja izmanto augstas jaudas apkures sistēmu (ar nominālvērtībām 60, 80, 140, 220 vai 400 W/m²). Nepareiza ārējā temperatūras sensora uzstādīšana var izraisīt apsildes plēves vai apsildāmās virsmas (piemēram, lamināta paneļus) bojājumus, un tas varētu nozīmēt, ka lietotājs zaudē garantiju.

IV 3. UZSTĀDĪŠANAS VIRSMAS TĪRĪŠANA

Pirms uzstādīšanas notīriet uzstādīšanas virsmu no visa, kas var bojāt izolācijas pamatni, apsildes plēvi, vai strāvas un starpsavienojumu kabeļu izolāciju. Virsmai jābūt līdzenai, gludai un sausai. Ja ir nepieciešama izlīdzināšana, izmantojiet cementa izlīdzināšanas maisījumus vai gatavu pašizlīdzinošo maisījumu. Turklāt, ir svarīgi kontrolēt substrāta mitruma saturu. Tas nedrīkst pārsniegt 1,5% cementa segumam vai 0,3% anhidrīda segumam. Pirms uzstādīšanas rūpīgi notīriet visu virsmu no putekļiem un netīrumiem.

IV 4. IZOLĀCIJAS PAMATNES UZSTĀDĪŠANA



Ieklājot izolācijas pamatni, ņemiet vērā šādas norādes:

- Vinīla grīdām, izolācijas plaksnes abas puses ir vienādas.
- Laminātam un parketam sudraba pusei jābūt vērstai uz leju. Ja paliek neaizpildītas vietas uz virsmas, izgrieziet izolācijas pamatni pareizā izmērā un formā, lai tos aizpildītu. Lai novērstu izolācijas pamatnes nobīdi (vinīla grīdām) pielīmējiet tās pie virsmas, izmantojot divpusēju līmrenti vai savienojiet individuālās izolācijas pamatnes loksnes ar līmrenti (laminātam un parketam).

SVARĪGI!

Izolācijas pamatnes loksnes jānovieto blakus viena otrai, bet tās nedrīkst pārklāties. Neatstājiat atstarpes starp izolācijas pamatnes loksēm. Izveidojiat "atveri" pamatnē, kas atbilst ārējā sensora izmēriem un uzstādīšanas vietai. Nesedziat ārējo sensoru ar izolācijas pamatni.

IV 5. APSILDES PLĒVES UZSTĀDĪŠANA

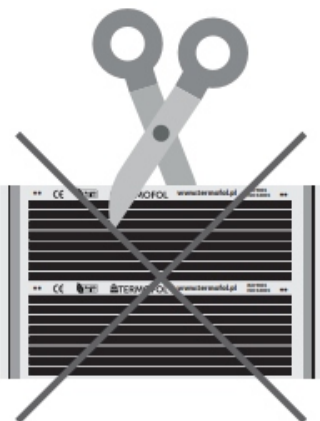


Novietojiat apsildes plēves loksnes uz izolācijas pamatnes. Atstājiat spraugas starp apsildes plēvēm un novietojiat tās paralēli vienu otrai. Ja iespējams, izmantojiat 1 metra platas apsildes plēves, un pēc vajadzības aizpildiet telpu ar 0,5 metra vai 0,25 metra platām apsildes plēvēm. Neaizmirstiit saglabāt vismaz 10 centimetru atstarpes no sienām, kolonnām un citiem konstrukcijas elementiem. Nenovietojiat apsildes plēvi zem uzmontētajām mēbelēm vai citās vietās, kur nav nepieciešama sildīšana.

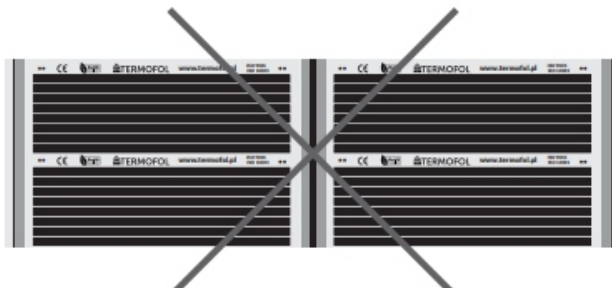


IV 5. 1. AIZLIEGTAS DARBĪBAS

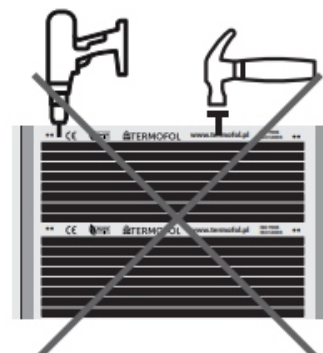
Negrieziet!



Nepārklājiet!



Necaurduriet!



IV 6. ELEKTROINSTALĀCIJA



1



2



3



Lai savienotu sildierīces, sagatavojiet krokodil spaiļu savienotāju uzstādīšanas komplektu.

Attīriet Lgy kabeļa galu un uzstādiet uz tā krokodil spaiļes savienotāju tā, lai kabeļa izolācija pieskartos savienotāja aizmugurējam galam.

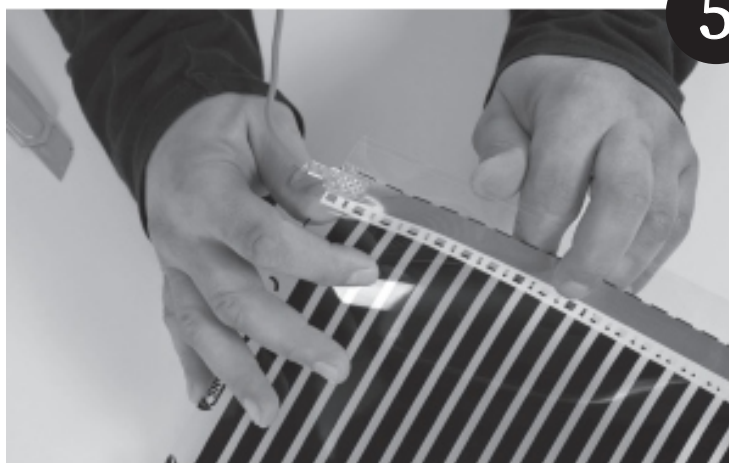
Izmantojiet gofrēšanas instrumentu, lai savienotāju piestiprinātu pie kabeļa kodola.

4



Iebidiet apakšējo savienotāja plāksni plēves kabatā zem vara sloksnes.

5



Savienotāja ievietošanas dziļumu kabatā ierobežo savienotāja robs.

6



Savienotāja saspiešana, izmantojot gofrēšanas instrumentu.

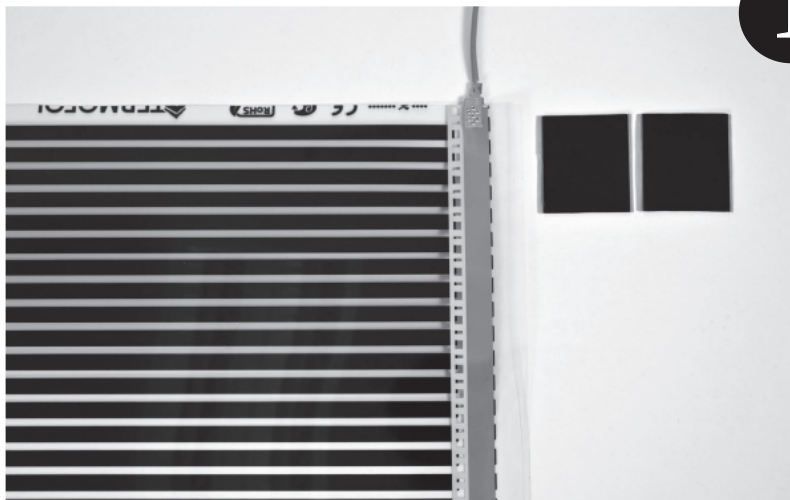
7



Pareizi izvietotam savienojumam visā platība cieši jāpieskaras vara sloksnes virsmai un nedrīkst būt vaļīgam.

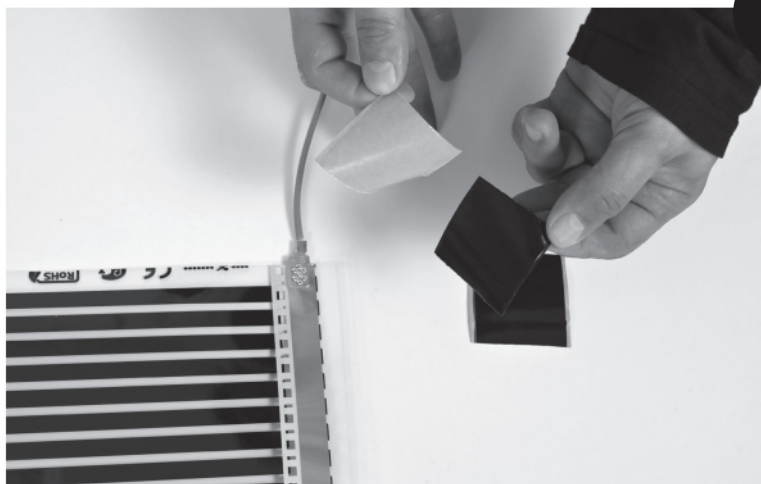
IV 7 ELEKTROINSTALĀCIJAS IZOLĀCIJA

IV 7. 1. SAVIENOTĀJU IZOLĒŠANA



1

Lai izolētu apsildes plēves elektrisko vadu savienojumus, izmantojiet pašvulkanizējošās lentes loksnes. Katram savienojumam nogrieziet divus vienādus lentes garumus. Izvēlieties loksni tā, lai savienotāja presēšanas vieta būtu vismaz 10 mm pārklāta, un vadi būtu pilnībā piespiesti pret to.



2

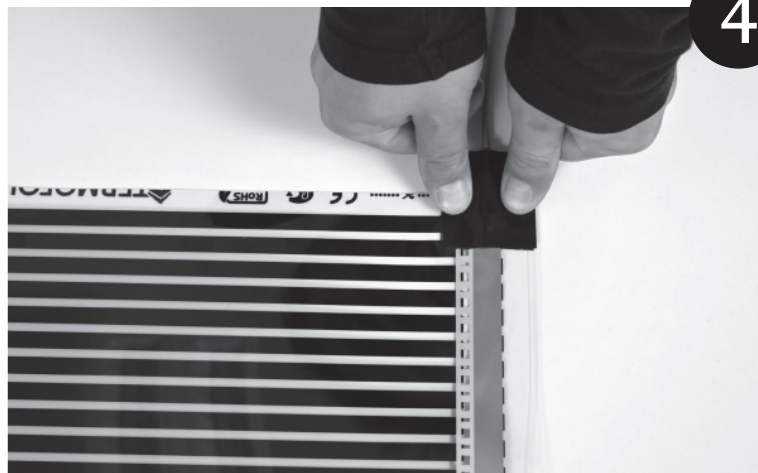
Noņemiet aizsargplēvi no lentes, bet cenšaties nepieskārties līmei, lai nepiesārņotu lentes virsmu. Citādi izolācijas efektivitāte var samazināties. Pirms uzklāt pašvulkanizējošo lenti, pārļiecinieties, ka gan savienojuma, gan apsildes plēves virsma ir tīra un attaukota. Ja nepieciešams notīriet to, izmantojot attaukotāju.



3

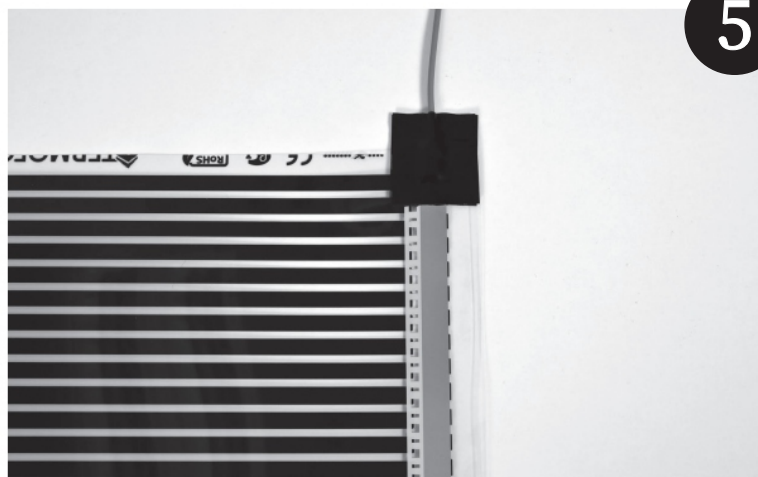
Ielieciet pašvulkanizējošās lentes loksni zem apsildes plēves tā, lai apsildes plēves kabatas vidējais punkts būtu vienā līnijā ar pašvulkanizējošās lentes vidējo līniju.

4



Uzstādiet pašvulkanizējošās lentes loksni uz apsildes plēves augšējās virsmas, līdzinot to ar pašvulkanizējošās lentes loksni, kas ir zem tās. Nospiediet abas pašvulkanizējošās lentes loksnes kopā virs apsildes plēves, savienotāja un vadiem. Pēc tam uzmanīgi nospiediet lentes atstarpī aiz apsildes plēves, savienotāja un vada, lai salīmētu abas lentes kopā.

5



Ir svarīgi, lai elektroizolācijas materiālā nebūtu palikuši gaisa burbuļi. Pašvulkanizējošās lentes malas jālīmē rūpīgi kopā un pie apsildes plēves visapkārt. Ja apkārtējā temperatūra ir zema un pašvulkanizējošā lente ir stingra, uzsildiet savienojuma vietu, piemēram, izmantojot fēnu, lai pašvulkanizējošā lente sasiltu līdz 20-30°C, un atkārtoti saspiest to, lai nostiprinātu savienojumu.

IV 8. JAUDAS LOKŠŅU KABATAS GALU IZOLĒŠANA (VARA SLOKSNES)



1

Lai izolētu strāvas sloksnes kabatas galus, kas nav strāvas kabeļu vai starpsavienojuma kabeļu pieslēguma punkti, izmantojiet vienu atbilstošā izmēra pašvulkanizējošās lentes daļu katram izolējamam kabatas galam. Noņemiet aizsargājošo slāni no pašvulkanizējošās lentes. Centieties nepieskarties līmei, lai izvairītos no pasūknējošās lentes piesārņojuma, pretējā gadījumā izolācijas veiktspēja var samazināties. Apsildes plēves virsmai, kuru pārklājat ar pašvulkanizējošo lenti jābūt tīrai un attaukotai. Ja nepieciešams, izmantojiet ekstrakcijas atjaunotāju, lai attaukotu kontakta laukumu starp plēvi un pašvulkanizējošo lenti.



2

Ielieciet pašvulkanizējošās lentes loksnī zem apsildes plēves, tā lai apsildes plēves kabatas viduslīnija sakristu ar pašvulkanizējošās lentes sloksnes viduslīniju. Tas nodrošinās pietiekamu atstarpi pār kabatas platumu, lai radītu cieši noslēgtu savienojumu.

1. Izgrieziet pašvulkanizējošās lentes loksnī tā, lai tas pārklātu vismaz 10 mm no apsildes plēves augšējās un apakšējās virsmas.

2. Nospiež plēvi pret pašvulkanizējošo lenti cieši, lai novērstu tās pārvietošanos, un tad izgrieziet lieko lenti.



3

Tādējādi jūs veiksiet pareizu savienojumu, izmantojot pašvulkanizējošās lentes, lai izolētu strāvas vadu savienojumus un apsildes plēves.

Pārlokiet pašvulkanizējošās lentes sloksni virs apsildes plēves augšējās daļas un nospiediet to uz leju, lai tas sakristu ar lentes galu apsildes plēves apakšējā daļā.



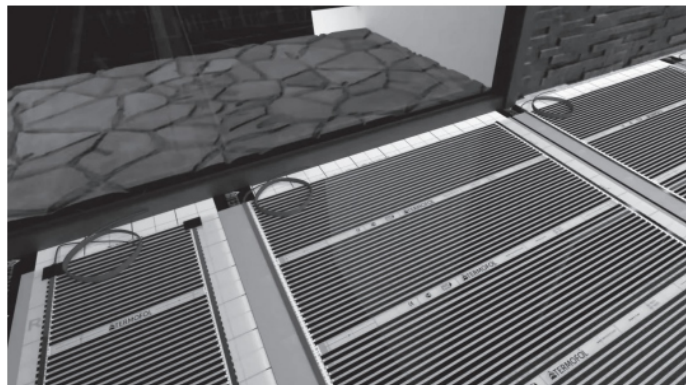
4

Lai izveidotu pareizu elektroizolāciju starp pašvulkanizējošās lentes sloksnēm, ir svarīgi izvairīties no gaisa burbuļiem un rūpīgi jāsavieno lentes malas ap apsildes plēves apkārtējo perimetru. Ja apkārtējā temperatūra ir zema un pašvulkanizējošā lente ir stingra, varat uzkarstēt savienojuma vietu, piemēram, ar fēnu, lai pašvulkanizējošā lente sasiltu līdz 20-30°C, un vēlreiz piespiest to, lai nostiprinātu savienojumu.

IV 9. ELEKTROINSTALĀCIJAS VADĪBA



Montējiet starpsavienojuma kabeļus (kas savieno atsevišķas apsildes plēves loksnes), un strāvas kabeļus (lai apsildes plēve savienotu ar termostatu vai strāvas kontaktu), tā, lai tie būtu atstarpē no apsildes plēves līdz tuvākām sienām un/vai pastāvīgajām mēbelēm, un citiem objektiem utt. (sk. IV.5. apsildes plēves uzstādīšana punktu). Vienmēr sāciet pievienot elektroinstalāciju no pēdējās (tālākas no termostata) apsildes plēves loksnes.

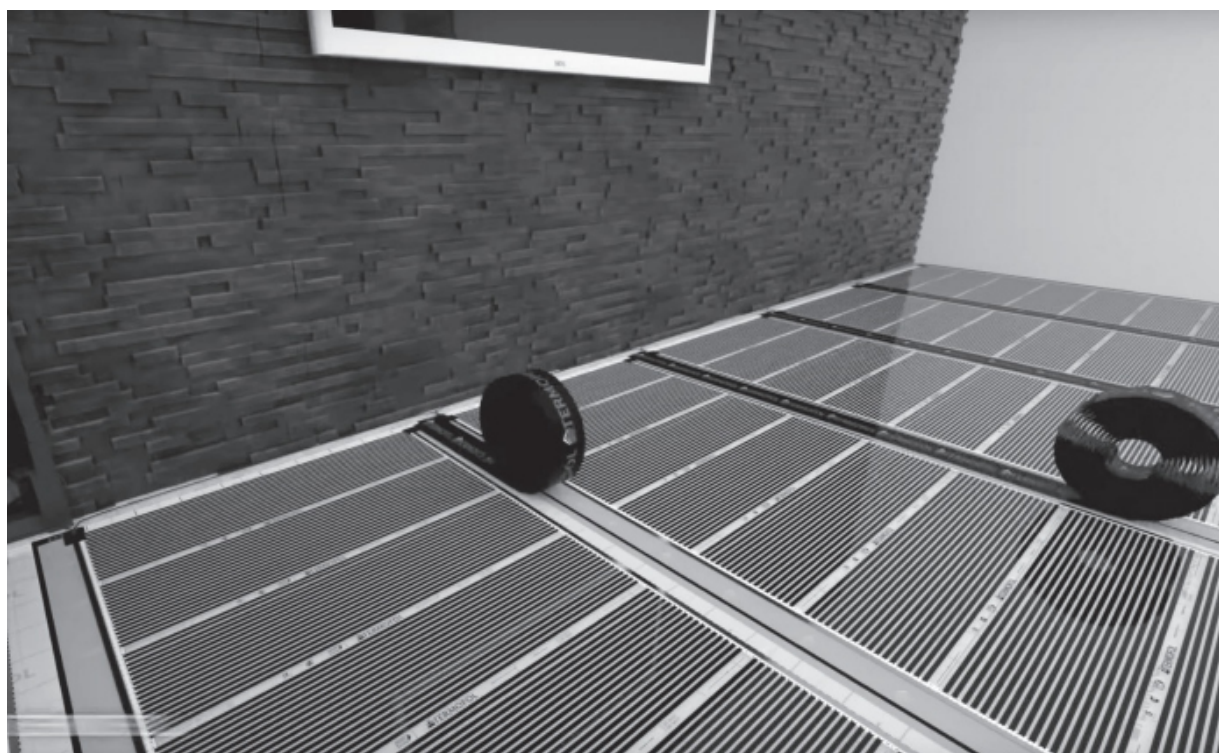


Kabeļi nedrīkst krustoties cits ar citu. Kad elektroinstalācijas savienojumi ir pabeigti, pārgriežiet izolācijas apvalku, novietojiet zem tā kabeļi un aizlīmējiet spraugas ar pašlīmējošo lenti. Elektroinstalācija nedrīkst atrasties virs izolācijas pamatnes virsmas. Lai nogludinātu visas spraugas un caurumus, izmantojiet pašlīmējošu lenti.

IV 10. LĪMLENTE



Lai piestiprinātu apsildes plēvi pie grīdas virsmas izolācijas, rūpīgi attīriet apsildes plēves un izolācijas virsmas, pie kuras apsildes plēve tiks pievienota, izmantojot līmlenti. Novietojiet starpsavienojuma un strāvas kabeļus tā, lai tie nekrustotos, izgriežiet grīdas izolācijā kanālus kabeļiem, ievietojiet kabeļus kanālos, lai paslēptu tos un uzlīmējiet virsū līmlenti. Lai pielāgotu apsildes plēves izkārtojumu, rīkojieties kā norādīts III sadaļā. Nostipriniet blakus esošās apsildes plēves, savienojot to malas ar līmlenti. Pārliedziniet, ka lēta pārklāj vismaz 10 mm no katras plēves malas un nostipriniet to pie izolācijas virsmas. Turklāt nostipriniet arī apsildes plēves ārējās malas.



IV 11. ELEKTROPĀRBAUDE



Pirms apsildes plēves sistēmas pārklāšanas ar tvaika barjeras plēvi, jāveic sistēmas elektriskā testēšana. Galvenie, šajā posmā veicamie, elektriskie testi ir:

- apkures sistēmas pretestības pārbaude;
- ārējā (grīdas) sensora izturības pārbaude.

Apsildes plēves sistēmas pretestība tiek pārbaudīta ar multimetru (DVOM), kas iestatīts, lai izmērītu pretestību no 2 kΩ un augstāk vai, lielām apkures sistēmām, no 200 kΩ un augstāk. Zemāk esošajā tabulā parādītas indikatīvās pretestības vērtības uz 1 m² uzstādītās apsildes plēves pieejamajās siltumietilpības opcijās, piemēram, 80 W/m², 140 W/m² un 220 W/m². Pretestību aprēķina, dalot tabulā norādīto attiecīgās apsildes plēves jaudas vērtību ar apsildes plēves virsmu m².

Sildierīces jauda (jauda) W/m ²	Darba spriegums V	Pretestība uz 1 m ² Ω
60	230	881
80	230	661
140	230	377
220	230	240
400	230	132
220	12	0,65

NTC sensora pretestība tiek pārbaudīta ar multimetru (DVOM), kas iestatīts, lai izmērītu pretestību no 20 kΩ.

Ārējā (grīdas) sensora pretestības tests ir tikai indikatīva pārbaude, kas nav pretrunā ar apkures sistēmas pretestības testēšanu, lai apstiprinātu, ka NTC sensors vai tā līnija nav bojāta (kas var notikt izvelkot līniju caur gofrēto cauruli). Indikatīvās pretestības vērtības atkarībā no uzstādīšanas virsmas temperatūras ir norādītas turpmāk tabulā. Testa nolasījuma vērtības pieļaide ir ± 10%.

Uzstādīšanas substrāta temperatūras °C	Pretestība Ω
5	22
10	18
15	15
20	12
25	10

Sensora pretestību pārbauda, pieslēdzot sensora vadu spaiļes pie multimetra testa vadiem. Netestējiet, turot abas spaiļes pirkstos; pat neliels mitrs āda nodrošina izolācijas pretestību, kas ir līdzīga vai zemāka par sensora pretestību, kas padara pārbaudi nedrošu.

IV 12. ELEKTROINSTALĀCIJA UN TERMOSTATA UZSTĀDĪŠANA

Ievietojiet termostatu kastē. Termostatam jābūt pieslēgtam tāpat kā visai elektriskajai sistēmai, ieskaitot strāvas padeves vadus un ievērojot strāvas stipruma un pārslodzes aizsardzības specifikācijas. Šo darbu veic pieredzējis elektriķis ar atbilstošu licenci.

Pievienojiet termostatam visus vadus, saskaņā ar termostata uzstādīšanas rokasgrāmatas norādījumiem. Apkures sistēmas sākotnējo darbības parametru iestatīšanas norādes var atrast termostata rokasgrāmatā.

Lūdzu, ņemiet vērā, ka ir nepieciešams ierobežot apsildes plēves darba temperatūru, saskaņā ar grīdas seguma ražotāja (piemēram, grīdas dēļi, vinila vai lamināta paneļi uct.) norādījumiem. Apsildes plēves ražotājs iesaka iestatīt maksimāli iespējamu gaisa temperu.

IV 13. SISTĒMAS PĀRBAUDE

Pirms turpināt, pārliecinieties, ka jūs esat pārbaudījuši pretestību un pareizi iestatīāt termostatu. Tad veiciet apkures sistēmas testu, lai pārliecinātos, ka uzstādītas apsildes plēves ir pareizi savienotas un uzkarst vienmērīgi.

Šo pārbaudi veic, izmantojot elektronisku pirometru vai bezkontakta termometru, veicot mērījumus nejauši, vairākās vietās. Var izmantot arī termokameru.

Pārliecinieties, ka visas apsildes plēves loksnes sasilst vienmērīgi visā garumā. Pēc tam izslēdziet strāvas padevi apkures sistēmai un turpiniet uzstādīšanas procesu.



IV 14. FOTODOKUMENTĀCIJA PAR APSILDES PLĒVES ATRAŠANĀS VIETU UN APKURES ZONU

Apkures sistēmas lietotājiem ir jānodrošina pareiza apsildes plēves tehniskā dokumentācija. Dokumentācijā jāiekļauj šādi elementi:

1. Elektrotestēšanas ziņojums.
2. Apsildes plēves sistēmas sastāvdaļu tehniskā dokumentācija (rokasgrāmatas).
3. Apsildes plēves sistēmas fotodokumentācija pirms to nosegšanas ar tvaika barjeras plēvi.
4. Darba apkures sistēmas infrasarkanā starojuma fotodokumentācija.
5. Termostata iestatījumu ziņojums.
6. Garantijas sertifikāts.

Pirms apsildes plēves sistēmas apsegšanas ar tvaika barjeras plēvi un/vai grīdas segumu, ieteicams fotografēt sistēmu pēc iespējas precīzāk. Saglabājiet šo fotodokumentāciju izdrukātu vai elektroniskā formātā, lai to varētu izmantot, ja rodas jautājumi par ražotāja komerciālajām vai netiešām garantijas prasībām.

IV 15. TVAIKA BARJERAS PLĒVES UZLIKŠANA

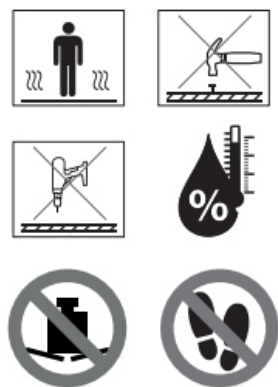
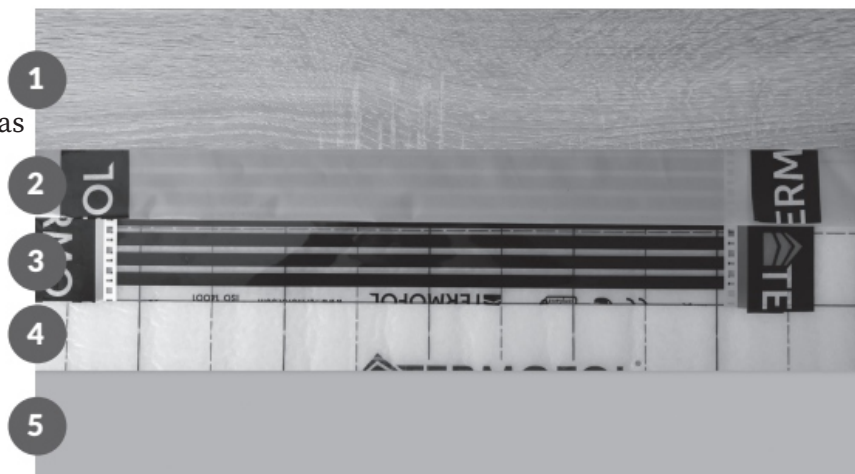
Pirms uzklājat tvaika barjeras plēvi, ievērojiet šādas norādes, lai nodrošinātu pareizu uzstādīšanu:

1. **Pārbaudiet virsmu:** Pārliedzinieties, ka uz apsildes plēves virsmas nav cietu priekšmetu, kas varētu to bojāt. Pārbaudiet, vai nav apmetuma, elektroinstalācijas vai citu materiālu atkritumu.
2. **Novietojiet plēvi pareizi:** Novietojiet tvaika barjeras plēvi virs apsildes plēves loksniem. Novietojiet tvaika barjeras loksnes paralēli vienu otrai. Pārliedzinieties, ka tvaika barjeras plēve pilnībā pārklāj visu uzstādīto apsildes plēvi.
3. **Nostipriniet plēvi pareizi:** Tvaika barjeras plēvei cieši jāpieguļ pie apsildes plēves un jāizvairās no krokām. Lai nostiprinātu tvaika barjeras plēvi, izmantojiet līmlenti, lai savienotu tvaika barjeras plēves loksnes vienu ar otru un ar virsmu.
4. **Pievērsiet uzmanību tam, lai viss būtu labi pielīmēts.** Ja nepieciešams, izmantojiet papildus lenti lai nodrošinātu stingru savienojumu. Neplēsiet līmlenti, ja ir nepareizi piestiprināts savienojums, vienkārši pielīmējiet vēl vienu līmlentes loksni paralēli. Ja līmlente varētu sabojāt tvaika barjeras plēvi (piemēram, ar krokām vai nepareizu izlīdzinājumu), uzmanīgi izgrieziet lenti, nebojājot apsildes plēvi vai starpsavienojuma kabeļus.
5. **Veiciet korekcijas, ja nepieciešams:** Ja tvaika barjeras plēves izvietošana ir jāpielāgo vai jālabo, dariet to uzmanīgi un pēc tam vēlreiz nostipriniet to.



IV 16. PAMATNES IEKLĀŠANA – DROŠĪBAS PASĀKUMI

1. Trīs slāņu inženieru grīdas dēlis, vinila panelis, lamināta panelis utt.
2. Tvaika barjeras plēve
3. Apkures plēve
4. Izolācijas pamatne
5. Pamatne



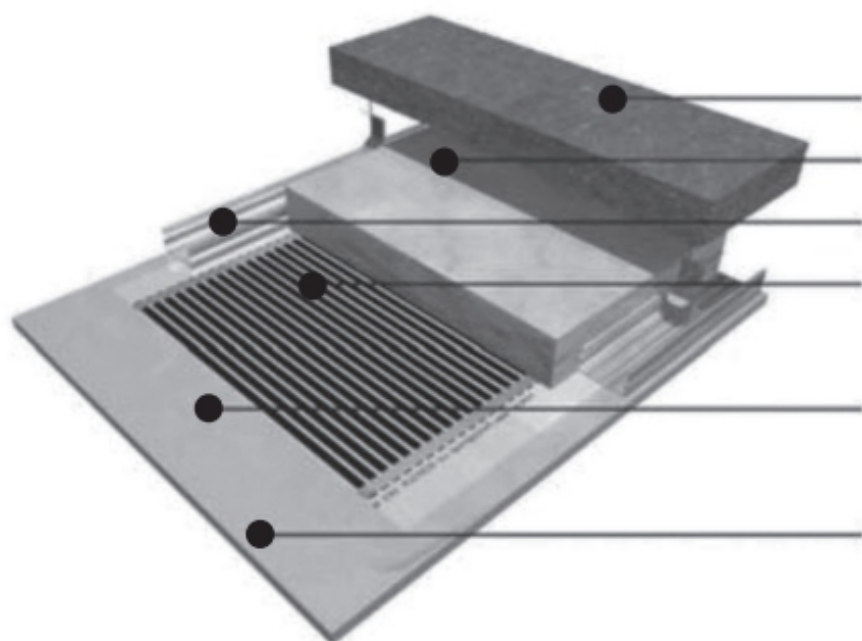
Pirms uzklājat tvaika barjeras plēvi, ievērojiet šādas norādes, lai nodrošinātu pareizu uzstādīšanu:

1. **Pārbaudiet virsmu:** Pārliedzinieties, ka uz apsildes plēves virsmas nav cietu priekšmetu, kas varētu to bojāt. Pārbaudiet, vai nav apmetuma, elektroinstalācijas vai citu materiālu atkritumu.
2. **Novietojiet plēvi pareizi:** Novietojiet tvaika barjeras plēvi virs apsildes plēves loksniem. Novietojiet tvaika barjeras loksnes paralēli vienu otrai. Pārliedzinieties, ka tvaika barjeras plēve pilnībā pārklāj visu uzstādīto apsildes plēvi.
3. **Nostipriniet plēvi pareizi:** Tvaika barjeras plēvei cieši jāpieguļ pie apsildes plēves un jāizvairās no krokām. Lai nostiprinātu tvaika barjeras plēvi, izmantojiet līmlenti, lai savienotu tvaika barjeras plēves loksnes vienu ar otru un ar virsmu.

4. Pievērsiet uzmanību tam, lai viss būtu labi pielīmēts. Ja nepieciešams, izmantojiet papildus lenti lai nodrošinātu stingru savienojumu. Neplēsiet līmlenti, ja ir nepareizi piestiprināts savienojums, vienkārši pielīmējiet vēl vienu līmlentes loksni paralēli. Ja līmlente varētu sabojāt tvaika barjeras plēvi (piemēram, ar krokām vai nepareizu izlīdzinājumu), uzmanīgi izgrieziet lenti, nebojājot apsildes plēvi vai starpsavienojuma kabeļus.

5. Veiciet korekcijas, ja nepieciešams: Ja tvaika barjeras plēves izvietošana ir jāpielāgo vai jālabo, dariet to uzmanīgi un pēc tam vēlreiz nostipriniet to.

V SIENU/GRIESTU APSILDES IERĪKOŠANA



1. Konstrukcijas siena

2. Siltumizolācija

3. Reģipša siena

4. Sildierīce

5. Aizsargplēve

6. Sienes panelis

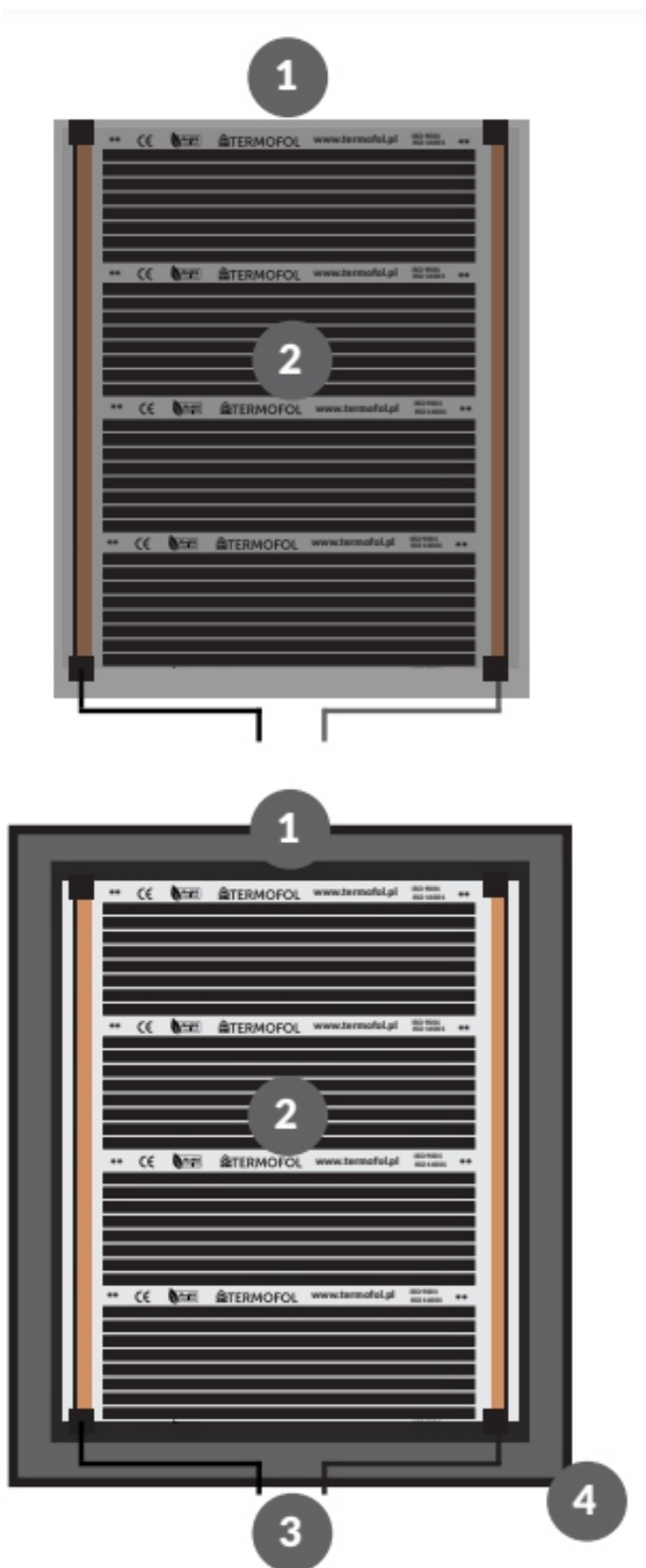
Lai uzstādītu apsildes plēves sistēmu reģipša sienās vai griestos, veiciet šādas darbības:

1. Piestipriniet ģipškartona profilus pie sienām vai griestiem.
2. Aizpildiet atstarpi starp profiliem ar siltumizolācijas slāni, piemēram, minerālvati. Pārliecinieties, ka siltumizolācija maksimāli aizpilda tukšumus starp profiliem, lai apsildes plēves virsma cieši piegulētu pie ģipškartona paneļa un siltumizolācijas materiāla.
3. Piestipriniet apsildes plēvi pie ģipškartona profiliem, izmantojot līmlenti.
4. Savienojiet apsildes plēves loksnes ar strāvas avotu un iezemējiet ģipškartona profilus ar PE vadu no apkures zonas strāvas kabeļa.
5. Uzklājiet tvaika barjeras plēvi, nostiprinot to pie apsildes plēves ar līmlenti.
6. Turpiniet uzstādīšanas procesu saskaņā ar siltās grīdas sistēmas norādījumiem.

Uzstādot apsildes plēvi uz ģipškartona profiliem, atstājiet atstarpi starp apsildes plēves slāņiem, kas ir saskaņoti ar reģipša skrūvēm. Šis process līdzīgs apdares plānošanai ap reģipša paneļu malām, piemēram, ja grīdlīstes ir piestiprinātas ar skrūvēm vai naglām, atstājiet pietiekamu atstarpi apkures zonas un apsildes plēves starpā. Īpašu uzmanību pievērsiet sienu un griestu ārējai apdarei. Tāpat kā zemgrīdas apsildes gadījumā, nav ieteicams segt sienas ar materiāliem, kas darbojas kā siltumizolatori. Tāpēc nekādos gadījumos neaizsedziet sienu ar gleznām un citiem objektiem, neuzstādiyet paneļus un nenovietot mēbeles tuvu sienām. Tas var radīt siltuma uzkrāšanos sienās, kas savukārt var izraisīt apsildes plēves pārkaršanu.

VI APSILDES PLĒVES UZSTĀDĪŠANA ZEM SPOGUĻIEM

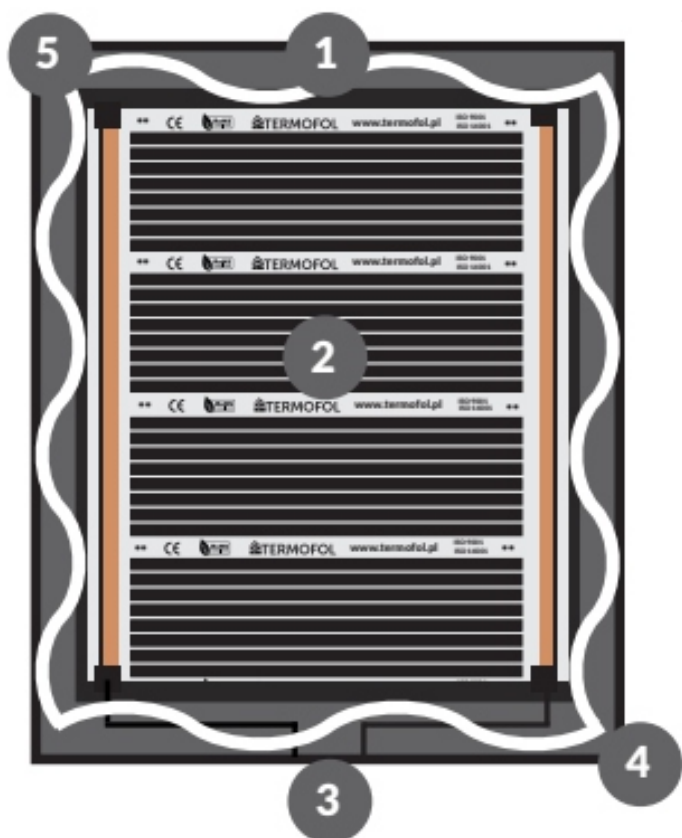
Lai uzstādītu apsildes plēvi zem spoguļa, kas pielīmēts pie sienas:



- izveidojiet kanālus strāvas un starpsavienojuma kabeļu caurulēm;
- pārliecinieties, ka virsma, uz kuras tiek uzstādīti spoguļi un apsildes plēves, ir tīra un izlīdzināta. Noņemiet veco konstrukciju daļas, piemēram, skrūves un sienas spraudņus;
- pieslēdziet apsildes plēvi strāvas avotam;

- izolējiet elektroinstalācijas savienojumus un vara sloksņus;
- noklājiet visu uzstādītās apsildes plēves virsmu ar divpusējo līmlenti;
- savienojiet spoguļa aizmugurējo daļu ar apsildes plēves pusi, kas pārklāta ar abpusējo līmlenti;

1. Abpusēja līmlente
2. Apkures plēve
3. Strāvas kabeļi
4. Spoguļrūts aizmugure



- veiciet sistēmas elektriskos un ekspluatācijas testus;

- uzklājiet konstrukcijas līmi spoguļa rūs aizmugurē un pielīmējiet spoguli pie sienas. Piestipriniet spoguli saskaņā ar spoguļa ražotāja norādījumiem;

- sāciet izmantot apsildes plēvi tikai tad, kad konstrukcija ir pilnībā fiksēta, kā norādījis konstrukcijas ražotājs.

1. Abpusēja līmlente
2. Apkures plēve
3. Strāvas kabeli
4. Spoguļa rūs
5. Konstrukcijas līme



VII GARANTIJAS KARTES AIZPILDĪŠANA

Pirms apsildes plēves sistēmas nodošanas ekspluatācijā, pēc apdares slāņa uzstādīšanas (t. i., grīdas segums, griestu/sienu apšuvums, spogulis (-i) utt.), apkures sistēmas galīgie elektriskie testi jāveic vēlreiz un tie jāieraksta garantijas kartes attiecīgajās sadaļās. Garantijas karte jāparaksta kvalificētam speciālistam, kurš uzstādījis elektroinstalāciju un veicis elektrisko pārbaudi.

VIII SISTĒMAS NODOŠANA EKSPLUATĀCIJĀ

Apkures sistēmu nodod ekspluatācijā tikai tad, ja elektrotesti, kas veikti pēc apdares slāņu uzstādīšanas, ir pareizi un bez jebkādiem defektiem.

Lai veiktu nodošanu ekspluatācijā, ieslēdziet termostatu, tam jādarbojas tikai ar ārējo sensoru, kas ir sildīšanas virsmas monitoringa režīms.

Ieslēdziet un pakāpeniski izmēriet apsildes plēves sistēmas temperatūru. Dariet to lēni, īpaši, ja telpā ir bijis ļoti auksts. Neatkarīgi no šajā rokasgrāmatā noteiktajām prasībām jāievēro apsildes virsmu ražotāju ieteikumi, īpaši koka dēļu un paneļu grīdas klāšana. Turpmāk tabulā parādīti indikatīvie apkures virsmas temperatūras iestatījumi pirmajām 7–8 dienām pēc apsildes plēves sistēmas nodošanas ekspluatācijā. Šos parametrus ieteicam izmantot arī apkures sezonās sākumā, pakāpeniski palielinot temperatūru.

Dienas	Temperatūra
1	15 oC
2	18 oC
3-5	20 oC
6-8	25 oC

Ja pamanāt novirzes apsildes plēves sistēmas darbībā, pārtrauciet ekspluatācijā nodošanas procesu un vēlreiz pārbaudiet sistēmu.

IX TERMOSTATA DARBĪBAS PARAMETRU PROGRAMMĒŠANA

Programmējot sistēmas pamatparametrus, ievērojiet rokasgrāmatas šādā secībā:

- Termostata uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmata;
- Grīdas seguma uzstādīšanas un lietošanas rokasgrāmata (koka/paneļu uct grīdas segumam);
- Šī uzstādīšanas rokasgrāmata.



IX 1. SILTUMVADĪBAS DARBĪBAS REŽĪMU

Apsildes plēves sistēma var tikt kontrolēta divos veidos – tikai ārējā (grīdas) sensora režīmā vai divu sensoru režīmā. Nedarbiniet sistēmu tikai apkārtējā gaisa sensoru režīmā. Ja vēlaties programmēt uzlabotos parametrus, veiciet to tikai tad, kad apsildes plēves sistēmai ir noteikta primārā funkcija. Šajā gadījumā var būt divas galvenās funkcijas:

1. Primārā telpu apsilde: Šajā režīmā apsildes plēve ir galvenais apkures avots, kas nodrošina telpas siltumu.
2. Sekundārā telpu apsilde: Šajā režīmā apsildes plēves sistēma tiek izmantota, lai uzlabotu siltuma komfortu, sildot grīdas segumu.

Primārā telpu apsilde: Lai pārslēgtos uz divu sensoru režīmu, izvēlieties "ALL". Apsildes plēves sistēma automātiski uztur iestatīto apkārtējā gaisa temperatūru, ierobežojot temperatūru, kuru kontrolē ārējais (grīdas) sensors. Šis ierobežojums ir līdzīgs temperatūras iestatījumam uz termostata. Ārējais (grīdas) sensors ierobežo maksimālo temperatūru dzīvojamās telpās līdz 29 °C un vannas istabās līdz 31 °C. Nekad nepalieliniet grīdas temperatūru vairāk, nekā to atļauj grīdas seguma ražotājs.

Apsildes plēves sistēma darbojas tā, lai uzturētu apkārtējā gaisa temperatūru iestatītā intervālā, vienlaicīgi ievērojot temperatūras minimālo un maksimālo robežu, lai izvairītos no pārkāršanas.

Sekundārā telpu apsilde: Lai pārslēgtos uz ārējā sensora režīmu, izvēlieties "OUT". Apsildes plēves sistēma darbojas, lai uzturētu iestatīto grīdas temperatūru. Ārējā (grīdas) sensora maksimālā temperatūra dzīvojamās telpās un vannas istabās ir attiecīgi 29 °C un 31 °C. Lūdzu, nekad nepalieliniet grīdas temperatūru vairāk, nekā to atļauj grīdas seguma ražotājs.

Apsildes plēves sistēma darbojas tā, lai uzturētu vienmērīgu apsildamās virsmas (grīda, sienas, griesti) temperatūru. Lai novērstu pārkāršanu, temperatūras iestatījums nedrīkst pārsniegt sildvirsmas maksimālo temperatūru.

IX 2. MANUĀLAIS REŽĪMS VAI AUTOMĀTISKAIS REŽĪMS

Apsildes plēves sistēmas sākotnējā darbības periodā, īpaši ekspluatācijas laikā, ieteicams izmantot manuālo termostata režīmu.

Tas palīdz saglabāt stabilu gaisa vai apkures virsmas temperatūru visu diennakti.

Pēc nodošanas ekspluatācijā ir energoefektīvāk un lietotājam draudzīgāk izmantot diennakts un iknedēļas apkures grafikus (pieejami termostatos TF-H1, TF-H5 un TF-WIFI). To programmē termostatā.

IX 3. TEMPERATŪRAS ATŠĶĪRĪBAS

Pareizās temperatūras atšķirības, kas ir iestatītas siltuma regulēšanai, ietekmē lietotāja komfortu un ierīces kalpošanas laiku. Ieteicams neiestatīt zemās temperatūras atšķirības vērtības, piemēram, 0,5 °C, jo tas var novest pie neproduktīvas apsildes plēves sistēmas biežas darbības. Ja nav nepieciešams uzturēt gaisa vai sildīšanas virsmas temperatūru stabili ar sviru ± 1 °C, ražotāja ieteikta temperatūras atšķirība ir 2 °C gaisa temperatūras sensoram un 3 °C ārējās (grīdas) temperatūras sensoram.

IX 4. TEMPERATŪRAS KALIBRĒŠANA

Lai nodrošinātu pareizu siltuma vadību, temperatūra ir jākalibrē saskaņā ar apkures zonā uzstādītā termostata modeļa uzstādīšanas un ekspluatācijas rokasgrāmatā norādītajām instrukcijām. Pārbaudiet gaisa temperatūras rādījumus termostātā, izmantojot citu standartu instrumentu, kas spēj precīzi izmērīt gaisa temperatūru tuvu uzstādītajam termostatam. Ja konstatējat atšķirības rādījumos, tās varētu kompensēt, kalibrējot termostatu.

INSTALĒŠANAS SOĻA APKURES SISTĒMAS PROBLĒMA IETEIKTIE

#	INSTALĒŠANAS Solis	APKURES SISTĒMAS PROBLĒMA	IETEIKTIE AIZSARDZĪBAS LĪDZEKĻI
1	sistēmas testa darbība	Siltumregulatora ieslēgšana neizdodas	Pārbaudiet siltuma vadības strāvas padevi. Ja strādā, pieprasiet garantiju termostatom
2	sistēmas testa darbība	Siltumvadība nepiegādā enerģiju sildošai plēvei	Pārbaudiet siltuma kontroles strāvas padevi un to, vai visi savienojumi ir pareizi. Ja tas ir pareizi, pieprasiet termostata garantiju
3	sistēmas testa gaita	Siltuma kontroles temperatūras nolasīšana ir nepareiza.	Kalibrējiet temperatūru siltuma regulatorā. Pārbaudiet ārējā temperatūras sensora elektriskās pretestības vērtību
4	sistēmas testa gaita	Siltuma kontroles displejs - Err -	Pārbaudiet elektriskās pretestības vērtību ārējais temperatūras sensors
5	sistēmas testa darbība	Siltumvadība nerāda ārējo temperatūras sensora nolasīšana	Pārbaudiet ārējā temperatūras sensora elektriskās pretestības vērtību. Pārbaudiet temperatūras kontroles režīmu, kas izvēlēts siltuma regulēšanas iestatījumos
6	sistēmas testa darbība	Siltumvadība neparāda tās iekšējo moduli	Pārbaudiet sensora nolasīšana temperatūras kontroles režīmu, kas izvēlēts siltuma regulēšanas iestatījumi
7	sistēmas testa darbība	RCD samazina jaudu sildierīcē	Karsēšanas plēves izolācijas pretestības pārbaude sistēma un tās strāvas padeve
8	sistēmas testa izpilde	Drošinātājs pārtrauc strāvu līdz sildierīces sistēmai	Apsildes plēves izolācijas pretestības pārbaudes sistēma
9	sistēmas testa darbība	Apsildes virsma silda plankumos tikai	Pārbaudiet sildierīces vadu
10	Nodošana ekspluatācijā	Sistēma pārtrauc un uzsāk darbību	Palieliniet temperatūras atšķirības vērtību siltuma regulēšanas iestatījumos
11	Nodošana ekspluatācijā	Nodošanas ekspluatācijā faktiskā iekštelpu temperatūra neatbilst temperatūras iestatījumam	Pārbaudiet, kāds siltuma regulēšanas darbības režīms ir izvēlēts (rokas vai plānveida). Izslēdziet režīmu Eco (Eko)
12	Nodošana ekspluatācijā	Sistēmas elektroenerģijas pateriņš šķiet pārāk liels	Pārbaudiet, kāds siltuma regulēšanas darbības režīms ir izvēlēts (rokas vai plānveida). Regulējiet siltumu vadības grafika iestatījumi. Ieslēdziet režīmu Eco



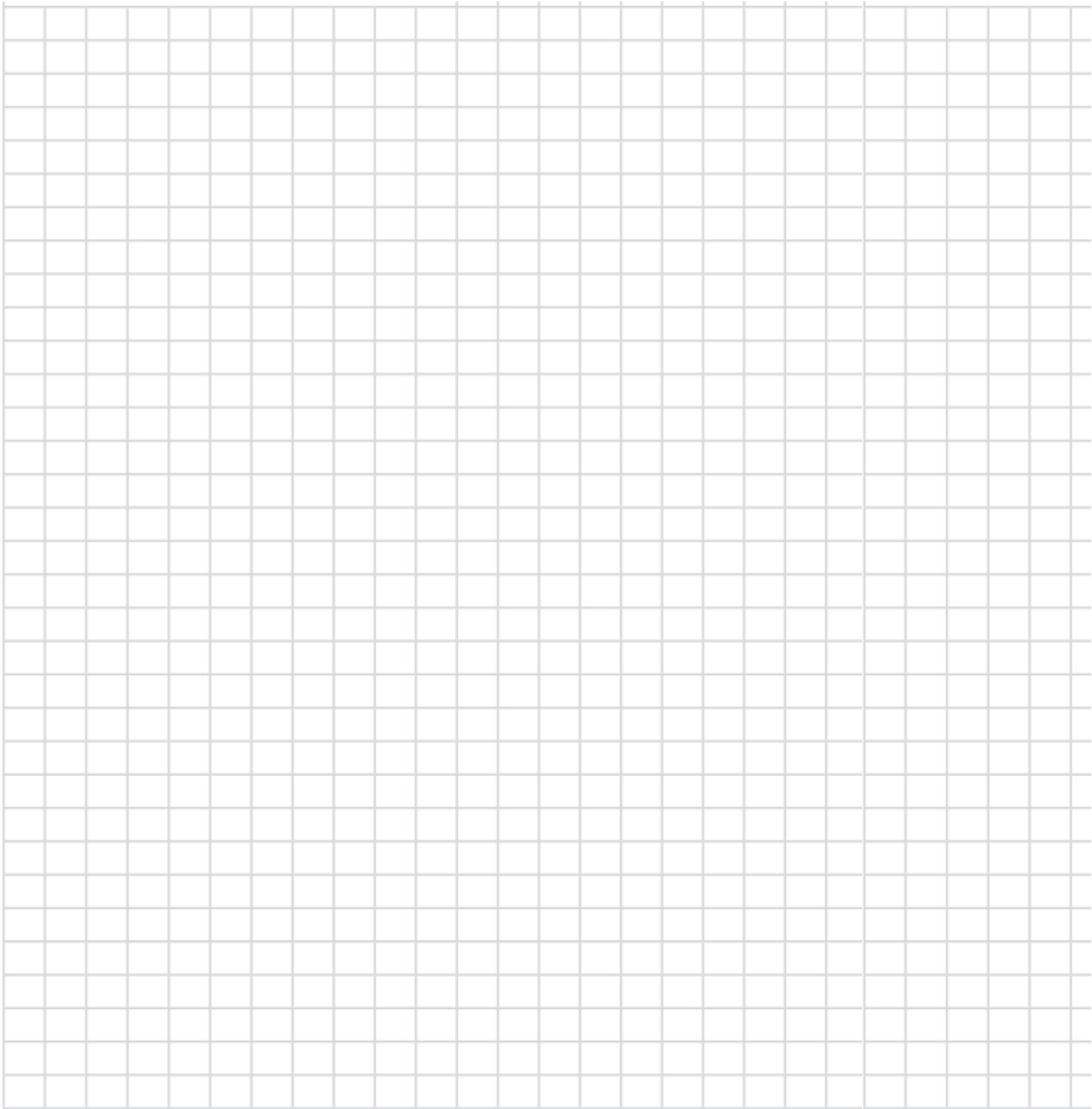
APKURES PLĒVES SISTĒMAS UZSTĀDĪŠANAS KONTROLSARAKSTS

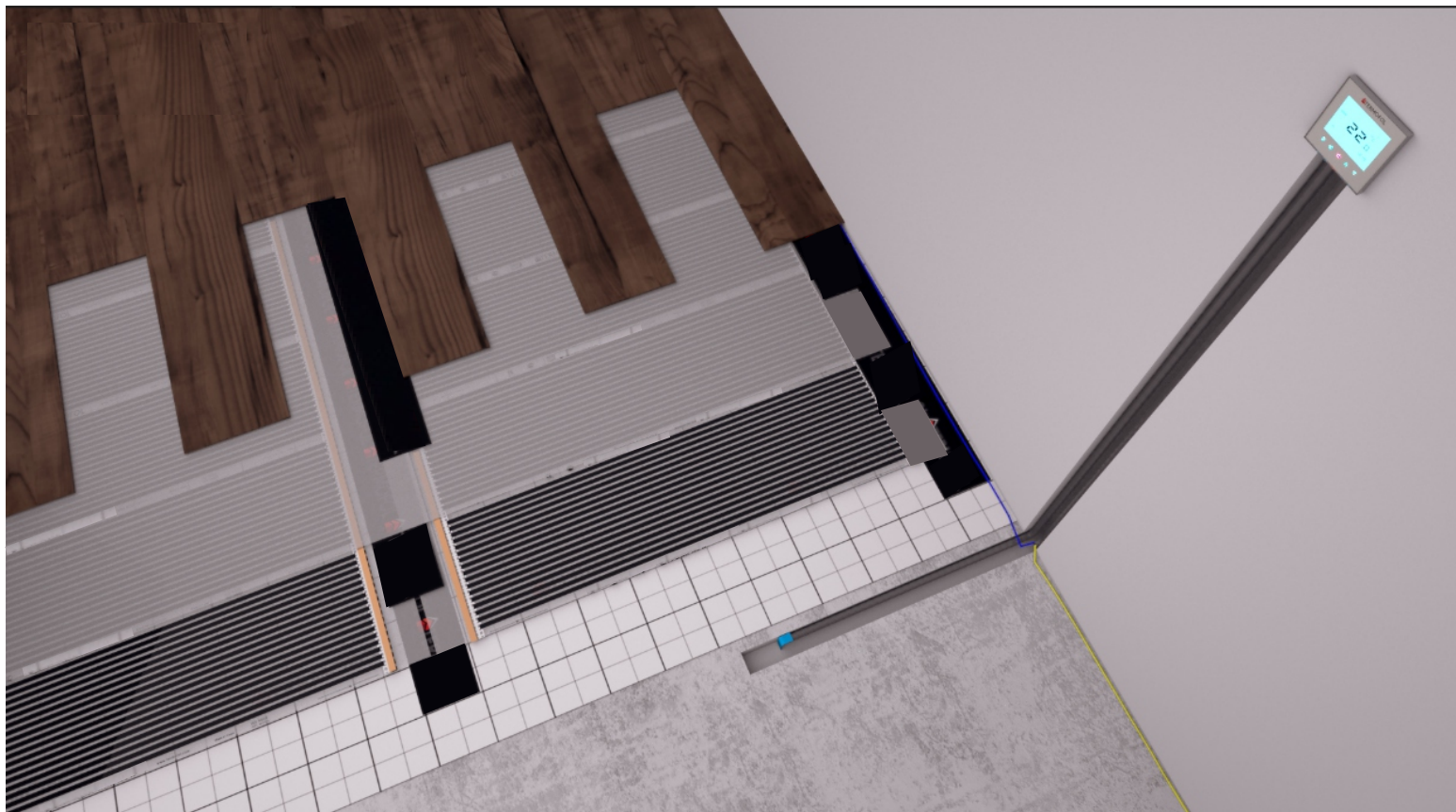
#	INSTALĒŠANAS SOĻI	Darīts
1.	Izlasiet un izprotiet uzstādīšanas rokasgrāmatu	
2.	Pārbaudiet, vai visi sistēmas komponenti ir piegādāti	
3.	Pārbaudiet, vai ir visi nepieciešamie instalēšanas rīki	
4.	Pievada strāvas ķēdes ar atsevišķu aizsardzību elektrotīkla komutatorā	
5.	Plānojiet sildierīces izkārtojumu un zonas siltuma regulatora atrašanās vietu	
6.	Termostata kastes instalācijas palielinājums	
7.	Uzstādiet siltuma kontroles kārbu	
8.	Padodiet strāvas padevi sildīšanas vadības kārbai	
9.	Izgatavojiet vertikālus kanālus siltumplēves elektrības kabeļu caurulēm	
10.	Taisiet vertikālus kanālus sienā un horizontālus kanālus grīdā ārējā (grīdas) temperatūras sensora gofrētajām caurulēm	
11.	Izvēlciet sildierīces strāvas kabeļus caur gofrētajām caurulēm	
12.	Velciet ārējo (grīdas) temperatūras sensoru caur gofrēto cauruli	
13.	Izlīdziniet instalācijas substrātu, grīdas lējumu, sienas utt	
14.	Uzstādīšanas virsmas tīrīšana ar putekļu sucēju	
15.	Novietojiet izolācijas pamatni	
16.	Nostipriniet izolācijas pamatni ar pašlīmējošo lenti	
17.	Izveidojiet izgriezumus izolācijas pamatnē strāvas/savienotājkabeļu un ārējā (grīdas) temperatūras sensoram	
18.	Sildplēves instalācija	
19.	Pievadiet strāvu sildierīcēm	
20.	Izolējiet sildierīces elektroinstalācijas savienojumus ar pašvulkanizējošo lenti	
21.	Izolējiet stāvas sloksņu kabatas galus ar pašvulkanizējošo lenti	
22.	Ar pašlīmējošo līmlenti nostipriniet sildīšanas plēvi pie izolācijas pamatnes	
23.	Veiciet sistēmas elektrisko testēšanu	
24.	Uzstādiet un pievienojiet termostatu	
25.	Apkures plēves sistēmas pārbaude	
26.	Fotografējiet apkures plēves sistēmas sastāvdaļu izkārtojumu	
27.	Uzstādīt tvaika barjeras plēvi	
28.	Tvaika barjeras plēves salīmēšana ar lenti	
29.	Uzstādiet grīdu	
30.	Sistēmas pārbaude	
31.	Sistēmas atkārtota pārbaude	
32.	Ieprogrammējiet siltuma regulēšanas gala iestatījumus	
33.	Garantijas sertifikāta aizpildīšana	

ILUSTRĀCIJA/FOTODOKUMENTĀCIJA

Ieskicējiet vai ievietojiet fotoattēlu, kurā redzams folijas sekciju izvietojums, elektroinstalācijas shēma un atrašanās vietaārējais temperatūras sensors apkures zonā:

APKURES ZONA:





INOVATĪVA TELPU APSILDES SISTĒMA

