



Ghid de instalare a cablului de încălzire prin pardoseală AOA-FTC

1. Proiectarea încălzirii prin pardoseală și selectarea produselor

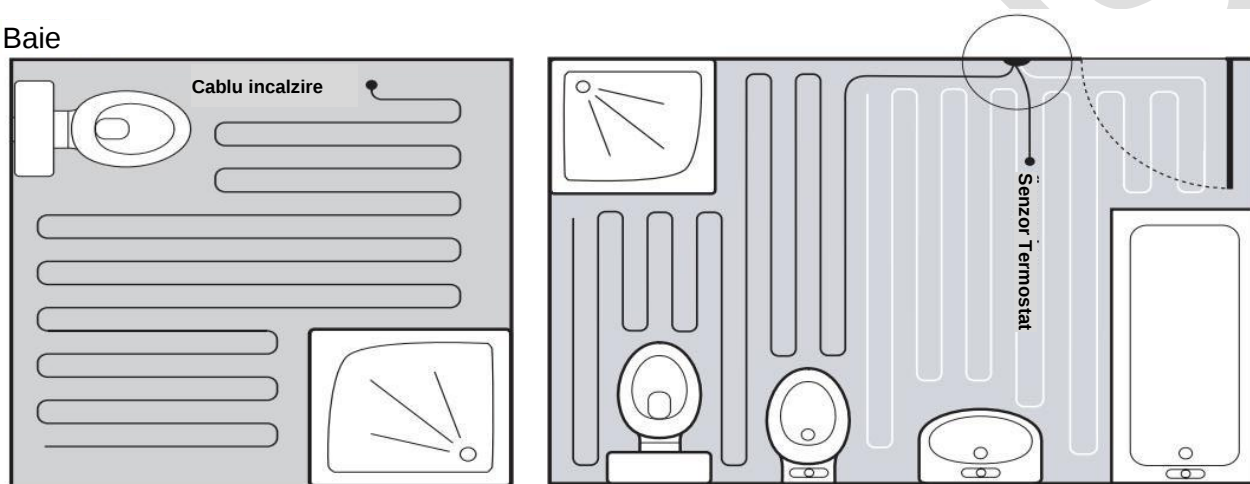
Pasul 1: Măsurați zona încălzită

Exemplu:

Determinați zona încălzită a podelei unde nu există corpuri de iluminat sau mobilier permanent, cum ar fi dușuri, toalete, chiuvetă sau dulapuri. Măsurați suprafața încălzită a podelei.

De exemplu, suprafața totală a băii este de 9 m². Când scădeți suprafața chiuvetei, căzii, dușului și toaletei, suprafața totală încălzită este de doar 7 m².

Baie



Pasul 2: Determinați tensiunea de alimentare

Tensiunea de alimentare este de 220V-240V. Se recomanda ca tensiunea de alimentare să nu fluctueze.



Avertisment

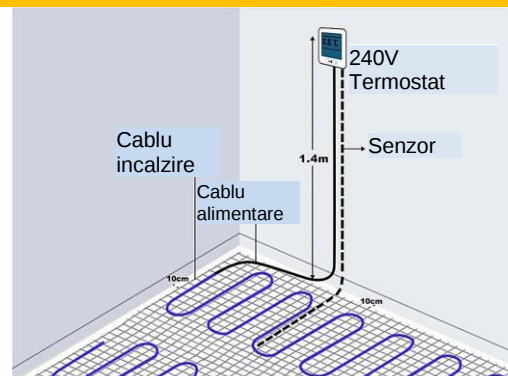
Nu alimentați de la surse de alimentare care nu au tensiunea electrică cuprinsă între 220V-240V.

Pasul 3: Planificați designul

Determinați dispunerea optimă a cablului de încălzire prin pardoseală pentru zona încălzită pentru a asigura acoperirea. Selectați un loc pentru montarea termostatului în perete (încăstrat, similar cu priza), în apropierea zonei încălzite, având în vedere că „zona rece” a cablului are 2,5 m lungime iar senzorul de temperatura are 2.5 m lungime (vezi poza alăturată)

Distanța predeterminată dintre cablurile de încălzire trebuie menținută pentru a asigura încălzirea corectă prin pardoseală (distanța dintre randuri se recomandă a fi de 8 cm). Încercați să pătrați aceeași distanță între randuri pentru a încălzi uniform podeaua.

Se va păstra o distanță de aproximativ 10 cm față de pereți.



2. Instalare



Important: Instrumente și materiale necesare

Veți avea nevoie de următoarele elemente pentru a instala și testa sistemul de încălzire prin pardoseală:

Bandă adezivă

Cuțit/cutter

Clește pentru deizolat / sertizat



Se recomandă instalarea pe o suprafață plană, sub care s-a montat o termoizolație.

Urmați **acești pași** pentru a asigura o instalare cu succes a sistemului de încălzire cu cablu electric:

Pasul 1: SCHIȚĂ

Faceți o schiță a camerei incluzând tot mobilierul permanent, cum ar fi toalete, căzi, electrocasnice, dulapuri etc. Indicați toate dimensiunile necesare pentru a determina suprafața disponibilă și poziția termostatului (să luați în calcul alimentarea termostatului la o sursă independentă 240V prevăzută cu siguranță electrică).



Important

Vă recomandăm ca instalarea să fie documentată cu fotografii pentru a nota locația conexiunilor și a senzorului.

Pasul 2: TRANSFERAȚI ASPECTUL LA ETAJ

Desenați un contur al zonei de instalare pe podeaua camerei, inclusiv o amprentă a mobilierului care nu este încă instalat. Derulați primii câțiva metri ai cablului de încălzire. Punctul de pornire al cablului trebuie plasat la 3 m de termostat (primii 3 metri reprezintă zona care nu se încălzește din cablu, care vine montată inclusiv în perete la termostat, prin tub copex. Folosind schița, determinați distanța dorită între cablu (standard 8 cm) și fixarea cablului de pardoseală (recomandat la 5-8 cm distanță)



Important

Distanța **minimă** dintre cabluri trebuie să fie de 5 cm după caz. Marcați poziția punctului de conectare între cablul de alimentare și cablul de încălzire. Această conexiune trebuie ascunsă într-un strat de adeziv subțire. Când utilizați un termostat cu senzor de temperatură a podelei, marcați poziția senzorului **în mijlocul a 2 cabluri de încălzire (să nu se atingă cu cablul de încălzire)**, la aproximativ 25 cm distanță de perete (în zona încălzită), cât mai aproape de termostat.

Pasul 3: INSTALAȚI SENZORUL

Când utilizați un termostat cu senzor de temperatură a podelei, instalați senzorul fie în tubul copex flexibil, fie direct pe pardoseală. Se recomandă ca senzorul să fie instalat în tub copex flexibil. Acest lucru va permite înlocuirea cu ușurință a senzorului în cazul puțin probabil al defecțiunii acestuia. Senzorul și tubul copex trebuie instalate între doza de perete a termostatului și poziția senzorului. Tubul copex trebuie să fie parțial înecat în pardoseală. Tăiați un canal în podea și perete până la termostat pentru conducta senzorului. Conducta trebuie să meargă de la termostat și la minim 25 cm distanță de perete spre mijlocul podelei.



Important

Conducta senzorului trebuie să fie centrată în bucla cablului (între două cabluri de încălzire, la distanțe egale). Folosiți bandă adezivă pentru a închide capătul conductei, astfel încât adezivul/mortarul să nu poată pătrunde în conductă.

Utilizați bandă adezivă pentru a ține copexul fixat, în care se introduce senzorul, în canelură pentru a preveni plutirea acesteia atunci când mortarul sau șapa este turnată. Dacă senzorul este instalat direct în patul de mortar, utilizați bandă adezivă pentru a fixa pe pardoseală.

Pasul 4: PREGĂTIȚI SUPRAFAȚA PARDOSELII

Curățați și aspirați bine podeaua și îndepărtați praful și resturile de pe podea care pot deteriora cablul de încălzire. Asigurați-vă că pardoseala este sigură și stabilă. Umpleți cu atenție toate fisurile pentru a preveni

orice deteriorare potențială a plăcilor noi rezultate din deplasările în pardoseală.

Pasul 5: MĂSURAȚI REZISTENȚA (PRIMA DATĂ)

Utilizați un ohmmetru digital pentru a măsura rezistența cablului de încălzire. Înregistrați rezistența măsurată. Documentarea rezistenței în fiecare etapă a instalării este necesară în scopuri de garanție.

De asemenea, măsurați **rezistența dintre firul albastru, maro și de ecranare/împământare. Ambele ar trebui să se citească la infinit.**

Pasul 6: ÎNCEPEȚI SĂ AȘEZAȚI CABLUL DE ÎNCĂLZIRE

Așezați cablul astfel încât punctul de conectare și senzorul de temperatură să fie în pozițiile dorite și aduceți cablul cablului de alimentare la la doza termostatului.

Începeți să așezați cablul de încălzire conform schiței de la **Pasul 1**.

NU TĂIAȚI, SCURTAȚI SAU ÎNCRUCIȘAȚI CABLUL DE ÎNCĂLZIRE!

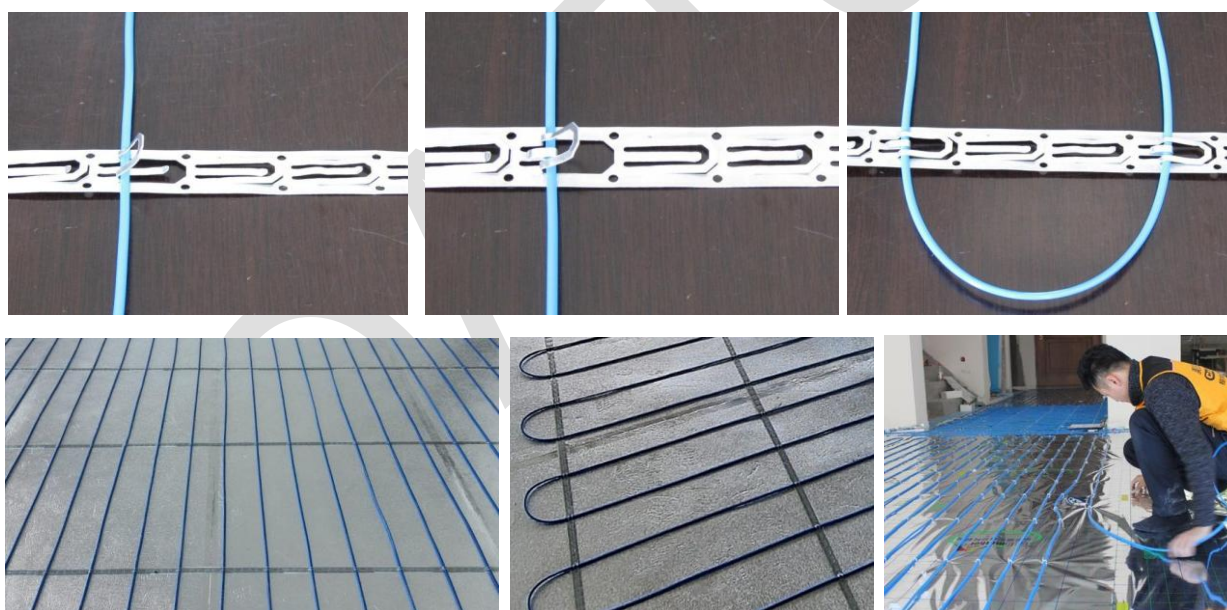
Nu-l expuneți la nicio solicitare mecanică.

Evitați să mergeți pe cablul de încălzire. Purtați numai pantofi cu talpă moale.

Utilizați banda de aluminiu sau banda autoadeziva pentru a fixa cablul pe pardoseală. Nu se recomandă fixarea mecanica strânsă pebntu a nu deteriora cablul.

ASIGURAȚI-VĂ CĂ TUBUL COPEX AL SENZORULUI A FOST INSTALATĂ CORECT ÎNAINTE DE A CONTINUA (consultați Pasul 3).

Este recomandat să faceți fotografii ale cablului de încălzire instalat înainte de a placa suprafata.



MĂSURAȚI REZISTENȚA (A DOUA OARĂ)

Vă rugăm să consultați **Pasul 5**.

Pasul 7: Încorporați cablul de încălzire prin pardoseală în adeziv/șapă

Pentru placarea cu gresie, acoperiți inițial cablurile de încălzire cu un strat de adeziv flexibil subțire, conform instrucțiunilor producătorului de plăci ceramice. Asigurați-vă că adezivul subțire acoperă întregul cablu de încălzire.

Pentru placări cu lemn prelucrat sau laminat, se recomandă consultarea fișei tehnice a parchetului pentru stabilirea temperaturii maxime permisă (utilizați un termostat cu limitator de temperatură a podelei). În prealabil ați încastrat cablul electric în șapă autonivelantă/șapă.

Asigurați-vă că toată umezeala din șapă/adeziv a fost complet eliminată în conformitate cu timpii de uscare



recomandați de producătorul de ciment (consultați fișa produsului pentru timpul exact de uscare).



Important

Sistemul nu trebuie pornit până când cimentul subțire nu s-a uscat complet. Se recomandă un minim de două săptămâni.

Pasul 8: MĂSURAȚI REZISTENȚA (A TREIA OARĂ)

Vă rugăm să consultați [Pasul 5](#).

Pasul 9: PLACAREA CU GRESIE

Pentru placarea cu gresie se vor alege materiale destinate utilizării împreună cu încălzirea în pardoseala, conform specificațiilor tehnice ale acestora.

Pasul 10: CONECTAȚI SURSA DE ALIMENTARE ȘI TERMOSTATUL

Conectarea sursei de alimentare și a termostatlui trebuie făcută de un electrician calificat. Electricianul trebuie să conecteze senzorul de podea la termostat, respectiv să măsoare rezistența electrică a cablului și să o înregistreze în fișa produsului.

Notă: se vor respecta marcasele de pe termostat pentru efectuare conexiunilor electrice respectiv pentru conectarea senzorului de temperatura la termostat.

Pasul 11: MĂSURAȚI REZISTENȚA (A PATRA OARĂ)

Vă rugăm să consultați [Pasul 5](#).

Pasul 12: BUCURAȚI-VĂ DE CONFORTUL SISTEMULUI DE ÎNCĂLZIRE ÎN PARDOSEALĂ

Sistemul de încălzire este acum gata de utilizare. Creșteți treptat temperatura podelei și reglați-o până când atinge un nivel confortabil în funcție de tipul de cameră și de preferințele personale.

Tineți minte!

Planificați lucrările astfel încât să nu fie necesară găurirea ulterioară a pardoselii, pentru a nu deteriora cablul de încălzire sau senzorul de temperatură.

Asigurați-vă că a fost efectuat un calcul al pierderilor de căldură și că cerințele de încălzire au fost îndeplinite dacă utilizați sistemul de încălzire ca sursă primară de încălzire.

Conectați încălzitoarele în paralel, nu în serie.

Conectarea la sursa de alimentare a locuinței se va face prin element de siguranță (siguranță electrică) conform normativelor în vigoare.

Utilizați un multimetru pentru a verifica rezistența încălzitorului pentru a vedea dacă este în conformitate cu valorile rezistenței specificate pentru fiecare tip de cablu (lista cu rezistențele electrice ale cablurilor este atașat prezentului manual).

INTERDICȚII

NU tăiați, scurtați sau modificați lungimea elementului de încălzire în nicio circumstanță. Este interzis să încrucișați sau să suprapuneți elementul de încălzire în orice punct.

NU placați cu gresie dacă ați pornit sistemul de încălzire decât după răcirea podelei și oprirea alimentării sistemului de încălzire.



NU suprapuneți senzorul de temperatură cu cablul de încălzire.

NU instalați senzorul de temperatură aproape de alte surse de căldură (exemplu: conducte de apă caldă)

NU tăiați surplusul de cablu de încălzire, acesta se va monta complet. Pentru a nu avea exces mare de cablu se va face calculul necesarului de lungime. Uzual, 1 metru patrat de pardoseală necesită aprox. 10 metri liniari de cablu de încălzire.

NU îndoiți elementul de încălzire sub o rază de 25 mm deoarece se poate fisura sau pot apărea fisuri ale izolației cablului, în timp.

AOA Tools