

una
THERMAFLOOR



MASTER
LIVING TECHNOLOGY

**il bello
è che
non si vede**



UNA ThermaFloor è il sistema di **riscaldamento elettrico a irraggiamento diffuso** di Master, caratterizzato da un'altissima efficienza energetica e da un'estrema semplicità di installazione.

Studiato per una svariata tipologia di applicazioni, UNA ThermaFloor si **integra perfettamente con il sistema domologico** UNA Automation di Master, costituendo un tutt'uno tra l'impianto elettrico, domotico e di riscaldamento, finalizzato al benessere di chi vuole abitare senza preoccupazioni.

UNA ThermaFloor è un sistema di riscaldamento elettrico nanopolimerico autoregolante alimentato a **bassa tensione** (24/27V), composto da strisce di polimero larghe 30,5 cm e spesse solo 1,2 mm, che può essere adattato a **molteplici applicazioni**: sottopavimento, sotto intonaco a parete e a soffitto, ma anche in aree esterne con funzione antineve e antighiaccio su cortili, rampe, scale, marciapiedi, parcheggi e anche tetti.

UNA ThermaFloor è facile da applicare sia nelle nuove costruzioni che nelle ristrutturazioni, ma è soprattutto **facile da gestire**: non richiede alcuna manutenzione, ha una totale affidabilità nel tempo e grazie alla tecnologia automodulante, permette di ridurre notevolmente i consumi.



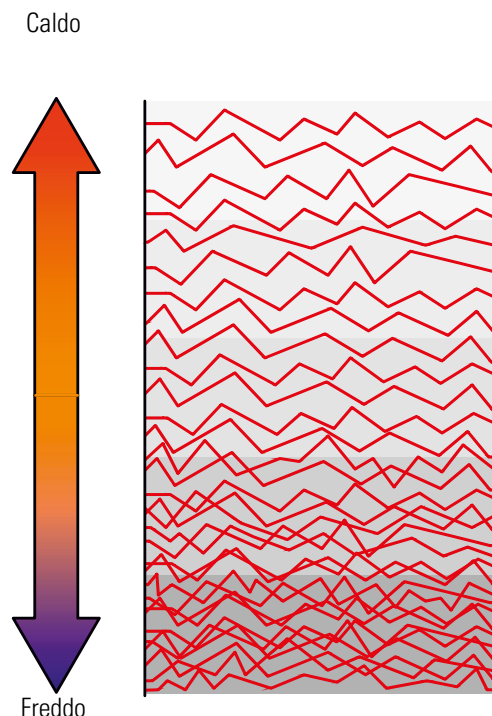
TECNOLOGIA AUTOMODULANTE

Il polimero che costituisce l'elemento termoradiante contiene nanoparticelle distribuite in maniera omogenea le quali, a contatto l'una con l'altra, consentono il passaggio della corrente elettrica in virtù della loro natura di semiconduttori.

Quando la temperatura ambiente aumenta, la morfologia strutturale del polimero cambia e le nanoparticelle si allontanano, riducendo i punti di contatto. In questo modo la resistenza elettrica aumenta, si riduce il passaggio di corrente e di conseguenza viene emesso meno calore.

In presenza di una bassa temperatura ambiente, le nanoparticelle si avvicinano e permettono un passaggio maggiore di corrente elettrica e quindi un'emissione di calore più elevata.

In pratica, più il materiale si riscalda, meno corrente elettrica vi passa e quindi meno calore si sviluppa. È come avere un sensore grande quanto tutto il pavimento!



SICURO E SALUTARE

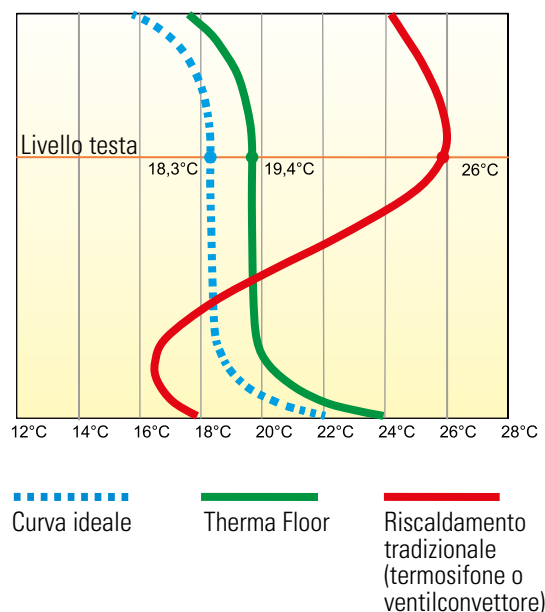
Il calore generato da ThermaFloor assicura un **confortevole tepore** su tutto il pavimento. La diffusione del calore all'interno dell'ambiente è ottimale quando è più elevata a livello dei piedi e meno a livello della testa.

A differenza dei sistemi ad aria, ThermaFloor non mette in circolazione polvere o particelle, e quindi è l'ideale per chi soffre di allergie o di patologie respiratorie come l'asma.

Un ambiente correttamente riscaldato favorisce **concentrazione e benessere**.

Alcuni studi effettuati nelle scuole dimostrano che una diminuzione di 4 °C di temperatura in un'aula incrementa del 10% la capacità di apprendimento.

I ministeri della sanità di vari paesi hanno calcolato che in presenza di bambini la temperatura del pavimento dovrebbe essere tra 19 °C e 26 °C e non superare i 29 °C. ThermaFloor mantiene una temperatura media di 24 °C con una tensione di 24/27 V.



NESSUN PERICOLO

Nessun campo elettromagnetico

UNA ThermaFloor non è una resistenza quindi non crea campi elettromagnetici o elettrosmog.

Con UNA ThermaFloor potete godervi il benessere del riscaldamento elettrico in tutta serenità, per voi e per la vostra famiglia.

Massima sicurezza

Installato correttamente, UNA ThermaFloor è un sistema assolutamente sicuro, perché la natura automodulante del materiale semiconduttore ne impedisce il surriscaldamento.

ThermaFloor opera con tensione massima fino a 27 Volt in corrente continua, acquisita e modulata dalla normale alimentazione. Gli alimentatori sono di tipo dedicato, silenziosi e caratterizzati dalla bassa temperatura d'esercizio.

Inoltre il sistema, a bassa tensione, è dotato di interruttori di circuito secondari e protezioni di sovracorrente per ciascun elemento.

Incidenti e calamità

Diversamente dai sistemi a caldaia o forno, non vi è **alcun pericolo** in caso di danni accidentali, in quanto non vi sono serbatoi o tubazioni contenenti sostanze pericolose come gas o carburanti. Anche in caso di terremoto o danni strutturali all'edificio, UNA ThermaFloor non brucia e non produce scintille.



SISTEMI A PAVIMENTO A CONFRONTO

Reazione agli sbalzi di temperatura: risparmio complessivo 15%

UNA ThermaFloor può essere installato subito sotto il pavimento: in questo caso reagisce rapidamente perché è molto vicino al pavimento di rifinitura.

Un impianto di riscaldamento idronico invece, deve riscaldare una considerevole massa termica, quindi ha tempi di risposta molto più lunghi.

UNA ThermaFloor può essere collocato più vicino alla superficie del pavimento degli altri sistemi di riscaldamento e grazie alla minore massa da riscaldare, **reagisce più rapidamente** alle eventuali variazioni di temperatura.

Minima dispersione di calore.

La differenza di temperatura tra UNA ThermaFloor e il fondo è minima, e questo si traduce in una minor dispersione di calore.

Nei sistemi idronici, la differenza di temperatura tra i tubi dell'acqua calda e il fondo è molto alta, e questo determina una considerevole dispersione termica.

Diffusione del calore: risparmio complessivo 15%

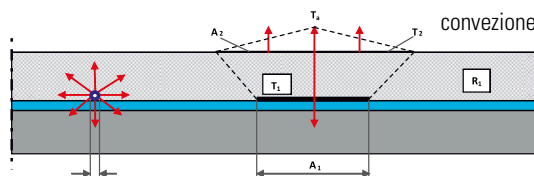
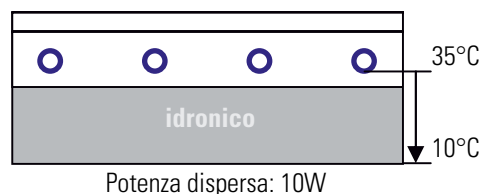
UNA ThermaFloor Residential copre un'area molto ampia (~60% del pavimento), riscaldando il pavimento in maniera più uniforme a una temperatura minore.

I sottili tubi di riscaldamento idronico richiedono più energia per riscaldare il pavimento perché presentano una minore copertura (variabile **dal 4% al ~20%** della superficie).

La diffusione uniforme del calore elimina correnti d'aria e assicura un piacevole **comfort** a una temperatura minore.

Il mantenimento in continuo di una **temperatura uniforme** garantisce una maggiore efficienza rispetto a un sistema con cicli di accensione e spegnimento.

Gli elementi automodulanti consumano solo il quantitativo di energia necessario a mantenere la temperatura a un livello ideale.

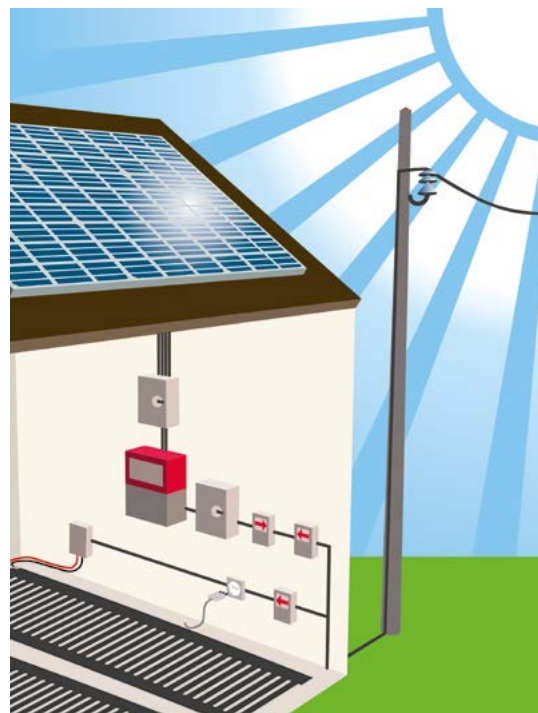


VANTAGGIOSO

ThermaFloor è un sistema di riscaldamento che può essere facilmente alimentato con l'energia prodotta da fonti rinnovabili.

L'installazione di un impianto fotovoltaico nel medesimo edificio, compatibilmente con le normative nazionali e locali vigenti, può contribuire o garantire in toto l'autosufficienza energetica dell'edificio.

L'energia prodotta dall'impianto fotovoltaico può essere sufficiente ad alimentare ThermaFloor nelle ore diurne con lo scambio sul posto, e anche nelle zone meno esposte, attraverso il "conto energia", l'energia pulita prodotta nei mesi più caldi e soleggiati può compensare la spesa di energia elettrica per alimentare ThermaFloor nei mesi invernali.



Rispetto dell'ambiente

UNA ThermaFloor è un sistema di riscaldamento innovativo e soprattutto non inquinante, perchè non produce alcun tipo di emissione di CO² sul posto.

Inoltre, se si scelgono energie rinnovabili e non inquinanti, si può arrivare ad avere un impianto di riscaldamento completamente ecologico.

Nessuna manutenzione

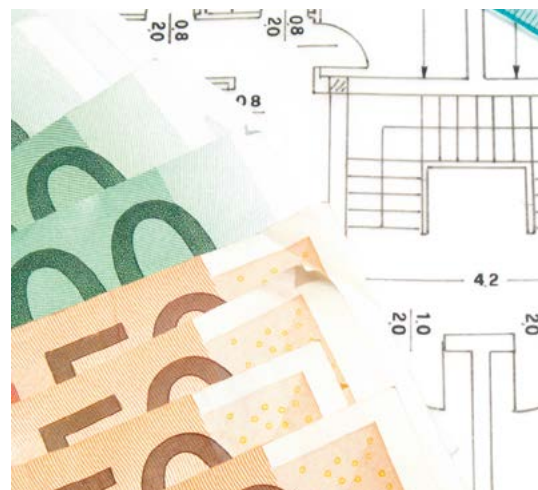
UNA ThermaFloor non richiede manutenzione, non subisce danni a causa di forature ed è garantito per vent'anni.

Senza preoccupazioni

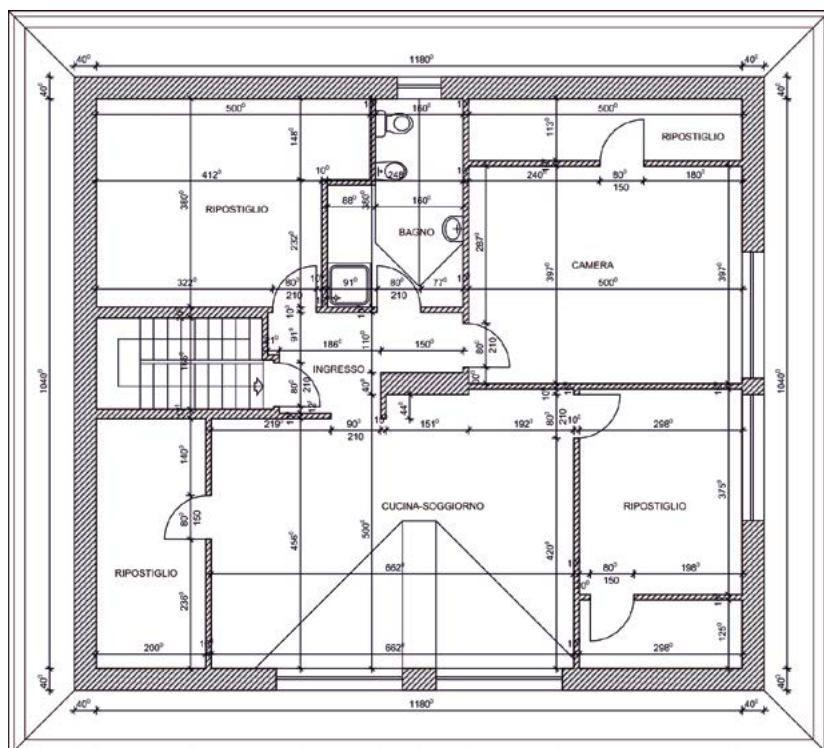
UNA ThermaFloor non richiede alcuna pratica o obbligo di legge per l'installazione, né alcun obbligo con i Vigili del Fuoco.

Vantaggi fiscali

Includendo UNA ThermaFloor nella costruzione o nella ristrutturazione di un edificio, è possibile usufruire delle agevolazioni fiscali, quando previste dalle normative vigenti.



ALLA PROGETTAZIONE CI PENSA MASTER



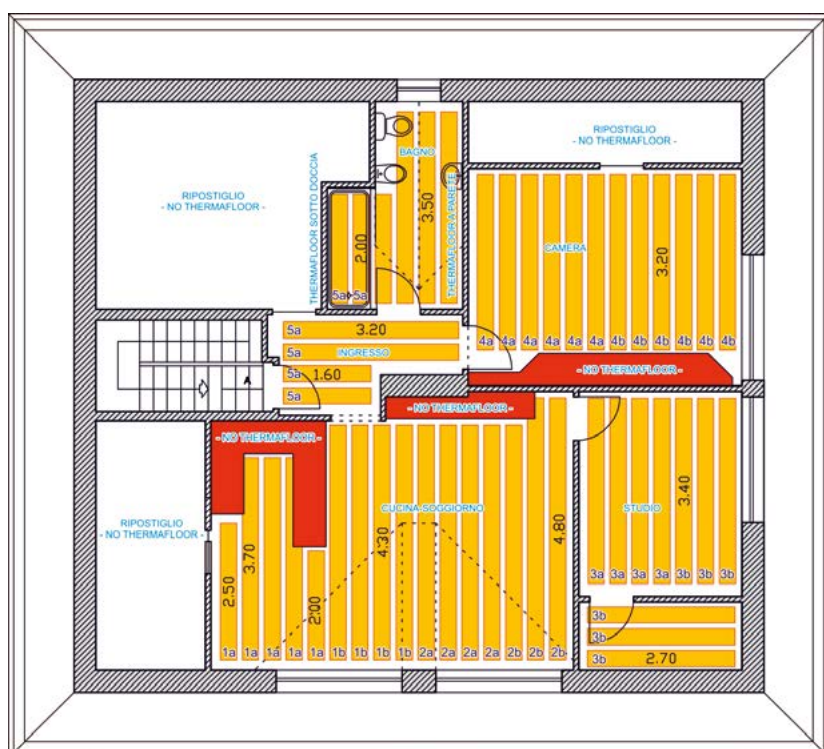
La semplicità di UNA ThermaFloor si coglie fin dal momento della progettazione dell'impianto. Sono la quantità e la disposizione del ThermaFloor che determinano la capacità di riscaldamento totale del sistema.

È necessario che la progettazione venga effettuata dal **servizio tecnico Master**, per non correre il rischio di sottodimensionare o sovradimensionare l'impianto.

Master offre ai propri clienti il servizio di progettazione e dimensionamento dell'impianto ThermaFloor. Per ottenere la quantità e le indicazioni dettagliate per l'installazione è necessario inviare una richiesta all'assistenza tecnica Master includendo:

- La relazione tecnica dell'immobile (conforme alla legge 10 del 9 gennaio 1991)
- La posizione geografica dell'edificio
- Una planimetria dell'edificio in formato DWG o DXF.

ESEMPIO

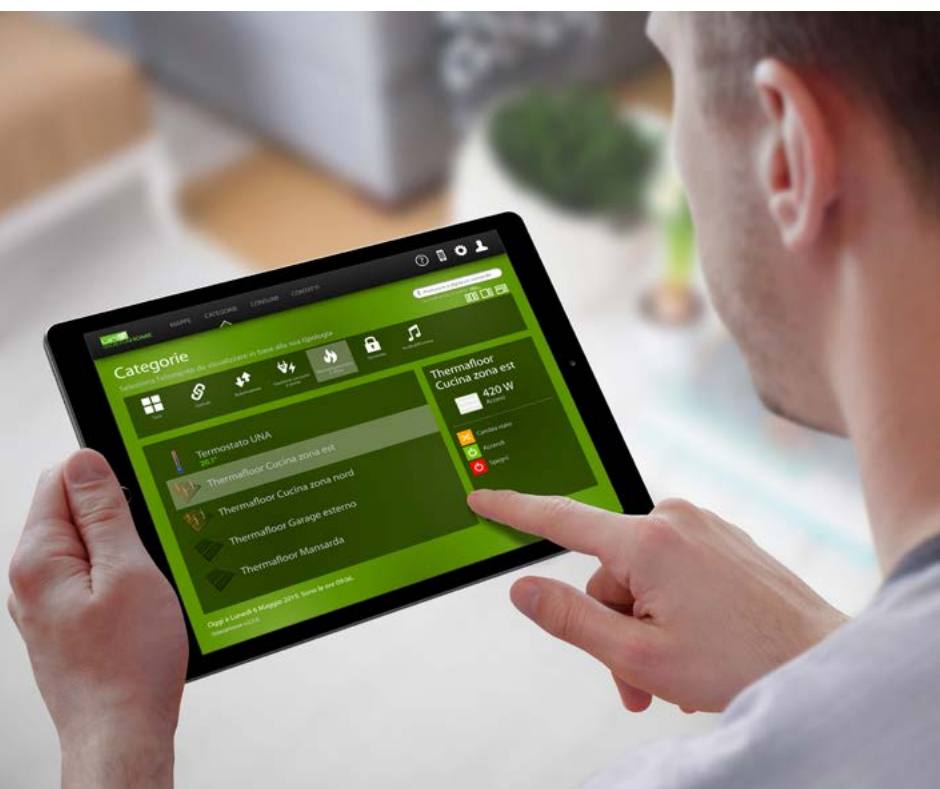


In questo **esempio** mostriamo l'applicazione di UNA ThermaFloor in un appartamento di **80 mq**, situato nel **nord Italia** (Temperatura di progetto: -5°C ; zona climatica E; GG 2404) con edificio in **classe B**.

In fase di progettazione è stato tenuto conto delle aree che non necessitano di UNA ThermaFloor (ripostigli, mobili della cucina e armadi) e stimata un'installazione di **200 m lineari** di ThermaFloor TF100 (rotoli da 30,5 cm di larghezza) da 25W di potenza al metro lineare, per una potenza nominale complessiva di **5,00 kW**.

L'immagine a lato mostra la semplicità della progettazione e della messa in opera, che consiste nella disposizione parallela delle strisce di UNA ThermaFloor.

INTEGRAZIONE DOMOLOGICA



UNA ThermaFloor è perfettamente integrato con il sistema UNA Automation di Master.

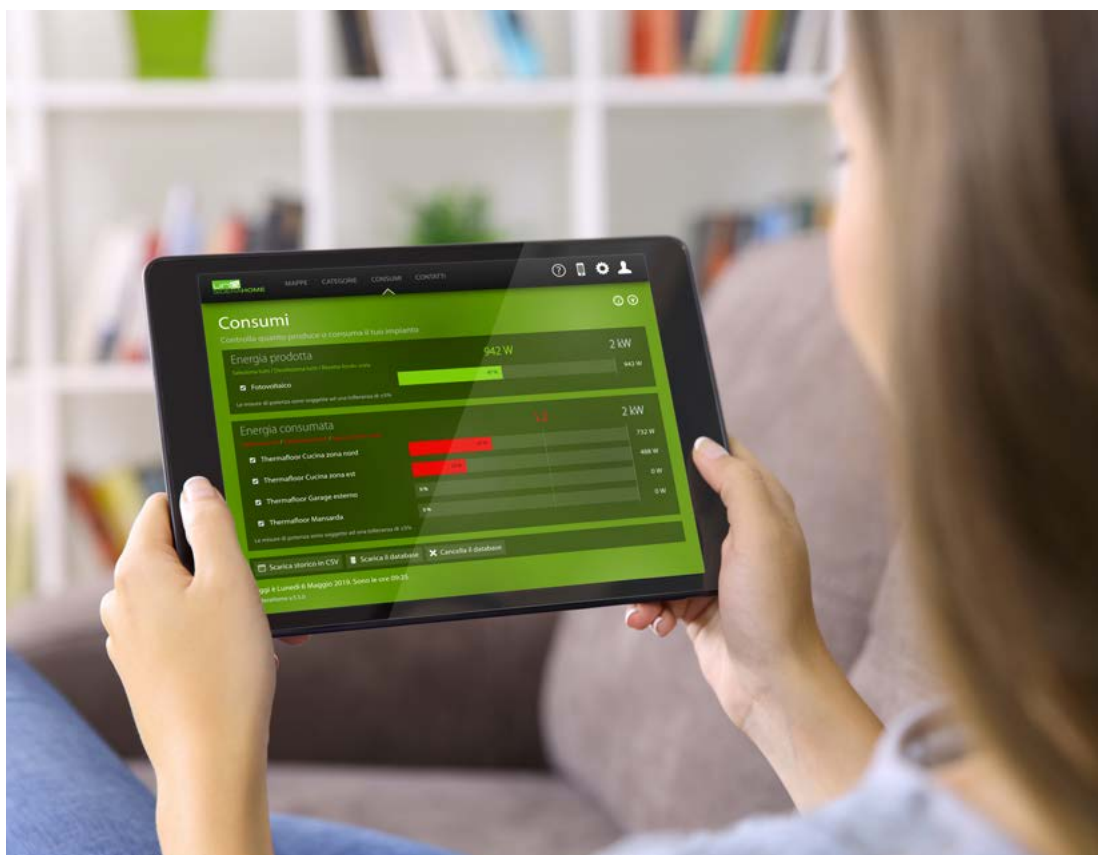
Grazie alle schede **Therma** e **MicroTherma** si può gestire in maniera indipendente ogni zona della casa, impostando il giusto clima con la programmazione oraria e settimanale, e modificarlo o disattivarlo solo con un pulsante.

Con il touch screen **Tosca** è possibile avere sempre sotto controllo la temperatura in ogni angolo di casa, e programmare il clima ideale grazie all'interfaccia interattiva di Visus.

La scheda **Vesta** consente di attivare e gestire la temperatura direttamente dall'app su smartphone e tablet, o da qualsiasi punto di accesso a internet nel mondo attraverso il servizio SideraWeb.

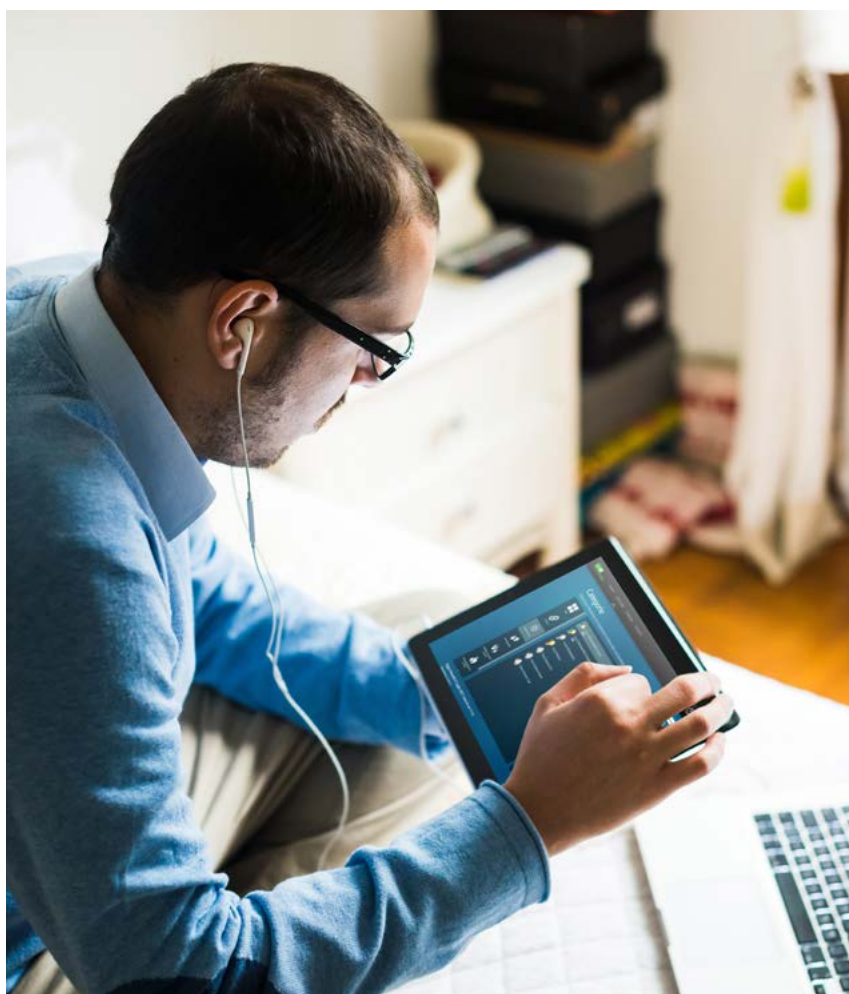
Collegando **UNA ThermaFloor** alle schede Tamara o EvaPower, è possibile visualizzare in tempo reale il consumo dell'intero impianto o di ciascuna area riscaldata.

Inoltre, se si dispone di potenza limitata, il sistema UNA Automation è in grado di anticipare gli sforamenti ed evitare il distacco dell'energia da parte del tuo gestore, permettendo di decidere di volta in volta le **priorità** tra gli apparecchi e gli elettrodomestici di casa tua.



RISCALDAMENTO ELETTRICO A PAVIMENTO

Dal dispositivo touch screen Tosca 2 dell'impianto UNA Automation è possibile monitorare la temperatura di ogni area della casa e di effettuare le regolazioni direttamente da un unico punto di comando.



UNAMobile

Attraverso l'app **UNAMobile**, disponibile per smartphone e tablet, è possibile gestire e monitorare l'intero impianto domotico UNA Automation, e in particolare le zone e la temperatura del riscaldamento elettrico UNA ThermaFloor.

L'app è disponibile su Google Play per dispositivi Android e sull'App store di Apple per i dispositivi iOS.



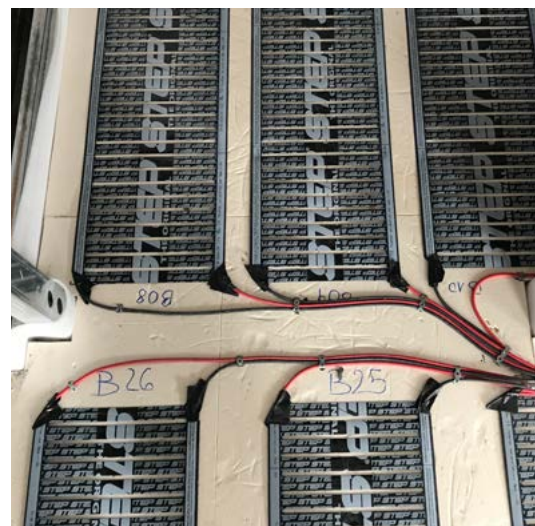
INSTALLAZIONE

UNA ThermaFloor è largo 30,5 cm (TF100), con spessore di 1,2 mm, disponibile in **rotoli**, da tagliarsi in sezioni secondo le necessità di progetto. È incorporabile nel materiale di fissaggio (colla, malta o cemento) e non richiede l'interposizione di un massetto, ma soltanto di pannelli sottostanti di materiale termoisolante, per evitare la dispersione del calore verso il basso.

Le strisce di UNA ThermaFloor si posizionano una accanto all'altra e si fissano al sottostante isolante, con distanza che va da 2 a 15 cm, a seconda delle indicazioni di progetto. Il fissaggio può avvenire anche con chiodi o graffette in quanto UNA Thermafloor non risente in alcun modo della foratura.

UNA ThermaFloor è **particolarmente indicato** per ambienti umidi e soggetti a dispersione d'acqua, quali bagni, palestre e spogliatoi.

Inoltre, permette di risparmiare gli spazi tipici degli impianti idronici, dalle tubazioni ai locali caldaia e pompe, richiedendo unicamente normali canaline per cavi elettrici senza particolari protezioni.



RISCALDAMENTO ELETTRICO A PAVIMENTO

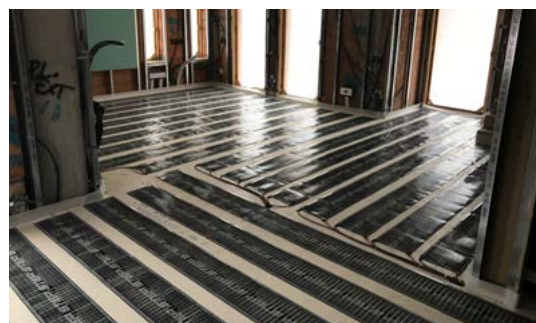
ISOLAMENTO

L'isolante da inserire al di sotto di UNA ThermaFloor dipende ovviamente dal tipo di sottofondo, dalla pavimentazione prescelta (fattore K) e dall'altezza disponibile.

FACILE DA POSIZIONARE

UNA ThermaFloor può essere utilizzato sotto ogni tipo di pavimento: moquette, vinile, laminato, marmo, piastrelle, cotto e parquet. Nel caso si possa accedere all'intercapedine sottostante, ThermaFloor può essere addirittura installato al di sotto di pavimenti già esistenti, senza andare ad intaccare il risultato estetico.

È possibile anche installare UNA ThermaFloor sulle pareti (utilizzando comunque un isolante), ricoprendolo con l'intonaco o con le piastrelle nei casi di bagni o spogliatoi.



CABLAGGIO ELETTRICO

Per l'installatore la parte del cablaggio è estremamente semplice e si concretizza con una serie di collegamenti in parallelo che si diramano dal nodo partitore.

La striscia di UNA ThermaFloor, una volta tagliata a misura, viene collegata nei punti di taglio con un connettore a crimpare e successivo isolamento con nastro autoagglomerante TF910.

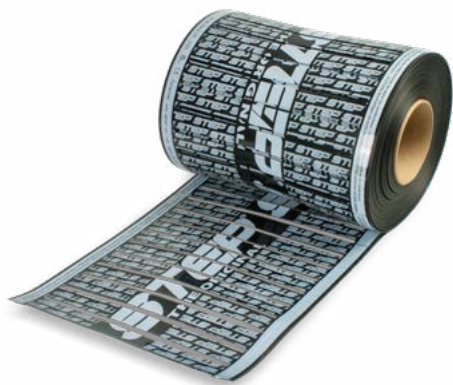


ALIMENTAZIONE

Gli alimentatori possono essere facilmente posizionati a parete in un locale dedicato o nel collettore TF700, in modo da essere protetti e sicuri nel normale esercizio ma anche facilmente accessibili per l'installatore.



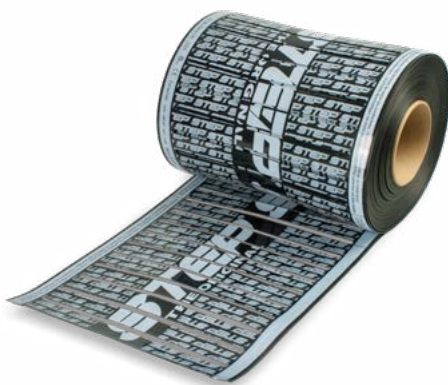
UNA Thermafloor



TF100

ThermaFloor residenziale: versione standard, per le installazioni domestiche, industriali e nel terziario.

Fornito in bobine da 53 metri lineari.



TF200

ThermaFloor Alta Efficienza: versione per l'applicazione in aree esterne, come marciapiedi, scivoli, rampe o parcheggi, e per altre esigenze particolari, valutate in fase di progettazione.

Fornito in bobine da 53 metri lineari.

Alimentatori



TF508

Alimentatore 24V dc 480W 20A, alimentazione 127-230V~, raffreddamento mediante convezione naturale, predisposto per l'installazione su guida DIN.
Dimensioni: 85.5x125.2x128.5 mm
Peso: 1,6 kg



TF510

Alimentatore 27V dc 999W 37A, alimentazione 127-230V~, con ventole di raffreddamento.
Dimensioni: 295x127x41 mm
Peso: 1,95 kg



TF550

Alimentatore 27V dc 1512W 56A, alimentazione 127-230V~, con ventole di raffreddamento.
Dimensioni: 278x127x83.5 mm
Peso: 2.6 kg

RISCALDAMENTO ELETTRICO A PAVIMENTO

Accessori di cablaggio



TF900

Clip di collegamento



TF910

Nastro isolante autoagglomerante 63mm x 3 metri



TF950

Pinza di Serraggio per Clip



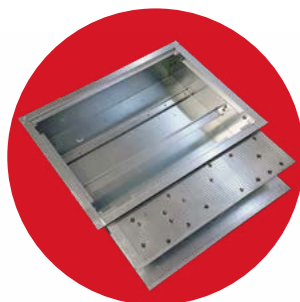
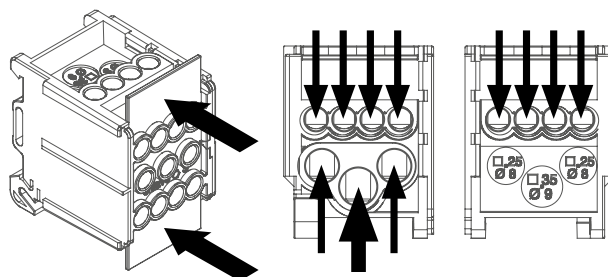
MBD125111

Partitore unipolare 125A
11 fori, 2 moduli DIN
Dimensioni: 35x42x45mm



MBD160111

Partitore unipolare 160A
11 fori, 3 moduli DIN
Dimensioni: 40x43x45mm



TF700

Collettore metallico da incasso o superficie
per alimentatori ThermoFloor con lato
inferiore aperto per ingresso cavi e portello
frontale con serratura. 2 barre DIN.
Dimensioni 550x600x150mm.



RISCALDAMENTO ELETTRICO A PAVIMENTO

**Goditi tutto il calore
di UNA Thermafloor!**



UNIA THERMAFLOOR

MASTER
LIVING TECHNOLOGY

Master srl Divisione Elettrica

Via Mario Tognato, 16
35042 Este (Padova) ITALIA
Tel. +39 0429 602777
Fax +39 0429 601247
master@master.it

www.master.it
www.domologica.com