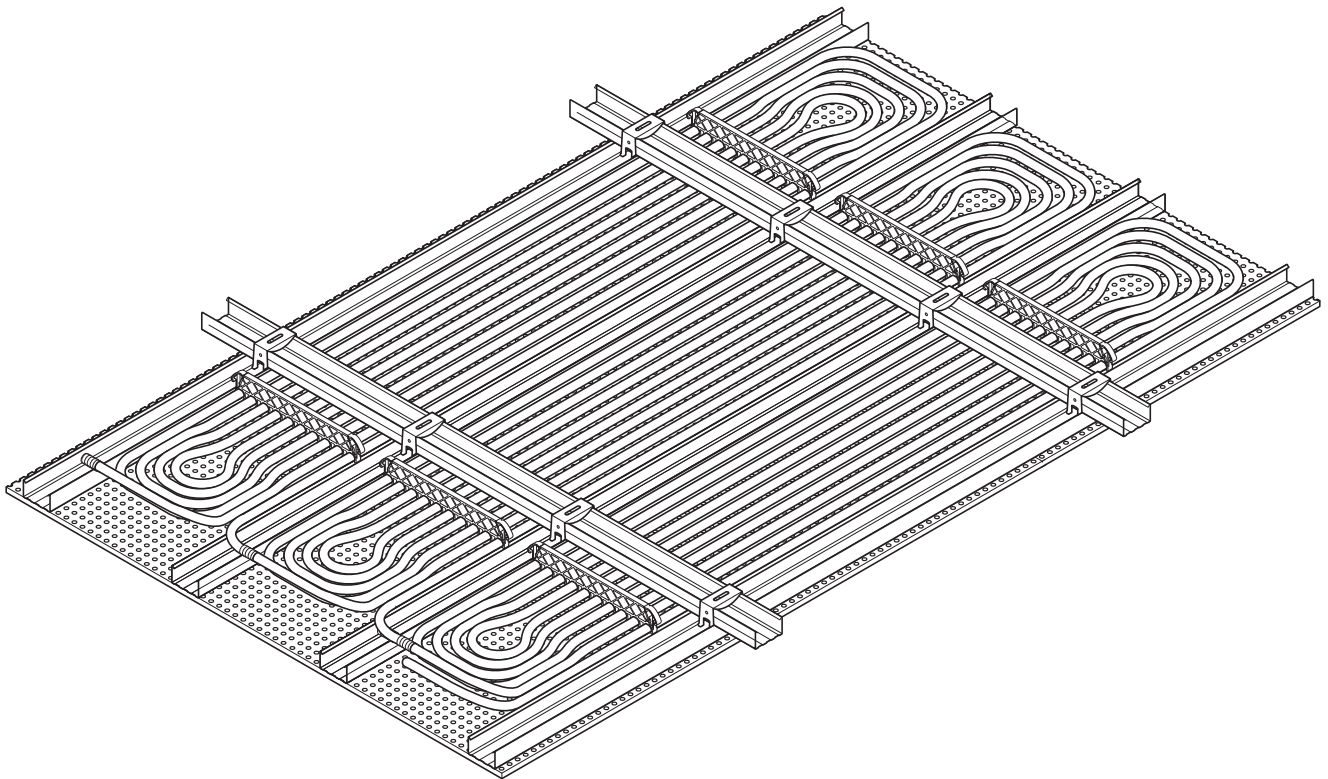


# Uponor Thermatop M

IT Manuale di installazione






# Sommario

<b>1</b>	<b>Istruzioni di sicurezza e dichiarazione di non responsabilità .....</b>	<b>3</b>
1.1	Panoramica del sistema .....	3
1.2	Limitazioni per la trasmissione radio .....	3
1.3	Corretto smaltimento di questo prodotto (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche) .....	3
1.4	Copyright e dichiarazione di non responsabilità .....	3
<b>2</b>	<b>Componenti.....</b>	<b>5</b>
2.1	Sottostruttura (in loco) .....	5
2.2	Registro di raffrescamento .....	5
2.3	Cartongesso (in loco) .....	6
<b>3</b>	<b>Installazione .....</b>	<b>7</b>
3.1	Nozioni di base .....	7
3.2	Preparazione .....	7
3.3	Installazione dei pendini .....	7
3.4	Installazione della sottostruttura .....	8
3.5	Installazione del registro Thermatop M .....	8
3.6	Collegamento dei registri .....	9
3.7	Pannellatura .....	9
3.8	Principi di riempimento .....	11
<b>4</b>	<b>Prova di pressione .....</b>	<b>12</b>
4.1	Registro della prova di pressione .....	12

# 1 Istruzioni di sicurezza e dichiarazione di non responsabilità


## 1.1 Panoramica del sistema

### Messaggi di sicurezza utilizzati in questo documento

	<b>Avvertenza!</b> Rischio di lesioni e danni. Ignorare le avvertenze può causare lesioni personali e/o danni ai prodotti e ad altre proprietà.
	<b>Attenzione!</b> Rischio di malfunzionamenti. Ignorare le precauzioni può impedire al prodotto di funzionare come previsto.
	<b>Nota</b> Informazioni importanti sulla sezione del manuale.

Uponor utilizza i messaggi di sicurezza nel documento per indicare precauzioni speciali necessarie per l'installazione e il funzionamento di qualsiasi prodotto Uponor.

### Misure di sicurezza


	<b>Nota</b> Per un utilizzo sicuro e corretto, attenersi alle istruzioni fornite nel presente documento. Conservarle per future consultazioni.
--	---

L'installatore e l'operatore si impegnano a rispettare le seguenti misure relative ai prodotti Uponor:


- Leggere e rispettare le istruzioni e le procedure nel documento.
- L'installazione deve essere eseguita da un installatore qualificato in conformità alle normative locali.
- Uponor non è responsabile per modifiche non specificate nel presente documento.
- Quando si effettuano i collegamenti, l'alimentazione elettrica deve essere scollegata.
- Evitare l'esposizione del sistema Uponor a vapori o gas infiammabili.
- Non utilizzare acqua per la pulizia dei componenti/prodotti Uponor.

Uponor non è responsabile per eventuali danni causati dall'inosservanza delle istruzioni contenute nel presente documento o del codice edilizio applicabile.

### Alimentazione

	<b>Avvertenza!</b> Alimentazione elettrica del sistema Uponor: 230 VCA, 50 Hz. In caso di emergenza, scollegare immediatamente l'alimentazione.
---	--

### Vincoli tecnici

	<b>Attenzione!</b> Per evitare interferenze, tenere i cavi dati lontano da componenti con alimentazione superiore a 50 V.
---	--


## 1.2 Limitazioni per la trasmissione radio

I prodotti Uponor wireless utilizzano la trasmissione radio per la comunicazione. La frequenza utilizzata è riservata ad applicazioni simili e il rischio di interferenza con altre sorgenti radio è molto basso.

Tuttavia, in alcuni rari casi, la comunicazione radio può essere difettosa. La portata di trasmissione è sufficiente per la maggior parte delle applicazioni, ma determinati ambienti influiscono sulla comunicazione radio e sulla distanza massima di trasmissione.

Se si verificano disturbi nella comunicazione, Uponor consiglia di spostare l'antenna in una posizione migliore. Si consiglia di installare le sorgenti radio Uponor ad **almeno 40 cm** di distanza l'una dall'altra per evitare disturbi eccezionali.

## 1.3 Corretto smaltimento di questo prodotto (Rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche)

	<b>Nota</b> Applicabile nell'Unione Europea e in altri Paesi europei con sistemi di raccolta differenziata dei rifiuti.
---	--



Questa icona sul prodotto o nei documenti correlati indica che il prodotto non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici. Si prega di riciclare in modo responsabile per supportare l'uso sostenibile delle risorse e prevenire possibili danni alla salute umana e/o all'ambiente.

Per maggiori informazioni sul riciclaggio del prodotto nel rispetto dell'ambiente, gli utenti domestici possono rivolgersi al proprio rivenditore oppure alle autorità locali preposte.

Gli utenti devono rivolgersi al proprio fornitore per verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Non smaltire questo prodotto con altri rifiuti commerciali.

## 1.4 Copyright e dichiarazione di non responsabilità

Questa è una versione generica del documento valida per tutta l'Europa. Il documento potrebbe mostrare prodotti che non sono disponibili nel proprio territorio per motivi tecnici, legali, commerciali o di altro tipo.

Per eventuali domande o dubbi, visitare il sito web locale di Uponor o contattare il proprio rappresentante Uponor.

"Uponor" è un marchio registrato di Uponor Corporation.

Uponor ha preparato questo documento esclusivamente a scopo informativo, le immagini sono a solo scopo illustrativo dei prodotti. Il contenuto (testo e immagini) del documento è protetto dalle leggi mondiali sul diritto d'autore e dalle disposizioni dei trattati. Si accetta di rispettarlo quando si utilizza il documento. La modifica o l'uso di uno qualsiasi dei contenuti per qualsiasi altro scopo rappresenta

una violazione del copyright, del marchio di fabbrica e di altri diritti proprietari di Uponor.

Questa esclusione di responsabilità si applica, ma non è limitata, alla precisione, all'affidabilità o alla correttezza del documento.

Le istruzioni di sicurezza relative al prodotto devono essere pienamente rispettate. I requisiti seguenti si applicano al prodotto Uponor (inclusi tutti i componenti) come descritto nel documento.

- Il sistema (combinazione di prodotti) viene selezionato e progettato da un progettista competente. Viene installato e messo in funzione da un installatore autorizzato e/o competente in conformità alle istruzioni fornite da Uponor. Sono stati rispettati i codici/regolamenti edilizi e idraulici applicabili a livello locale.
- I limiti di temperatura, pressione e/o tensione in base alle informazioni sul prodotto e sulla progettazione non sono stati superati.
- Il prodotto rimane nella posizione di installazione originale e non viene riparato, sostituito o alterato senza il previo consenso scritto di Uponor.
- Il prodotto è collegato a fonti di acqua potabile o sistemi idraulici, di riscaldamento e/o raffrescamento compatibili approvati o specificati da Uponor.
- Il prodotto non è collegato o utilizzato con prodotti, parti o componenti di terze parti a eccezione di quelli approvati o specificati da Uponor.
- Il prodotto non presenta segni di manomissione, uso improprio, manutenzione insufficiente, stoccaggio improprio, incuria o danneggiamento accidentale prima dell'installazione e della messa in funzione.

Sebbene Uponor abbia fatto tutto il possibile per garantire che il documento sia accurato, l'azienda non garantisce l'accuratezza delle informazioni. Uponor si riserva il diritto di modificare la gamma di prodotti e la relativa documentazione senza preavviso, in linea con la propria politica di miglioramento e sviluppo continui.

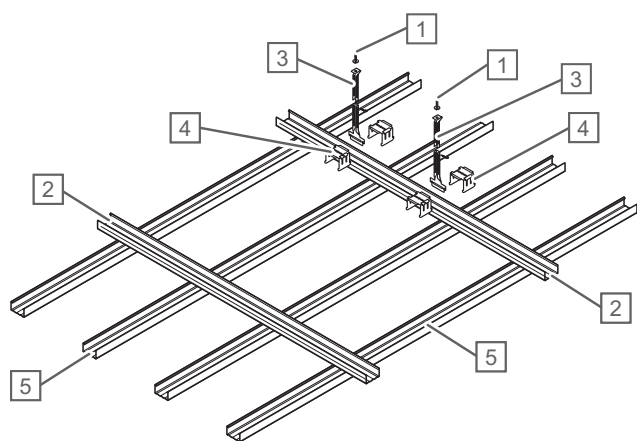
**Assicurarsi sempre che il sistema o il prodotto sia conforme agli standard e alle normative locali vigenti. Uponor non può garantire la piena conformità della gamma di prodotti e dei relativi documenti a tutte le normative, gli standard o i metodi di lavoro locali.**

**Uponor declina tutte le garanzie relative al contenuto di questo documento, espresse o implicite, nella misura massima consentita, salvo diversamente concordato o previsto dalla legge.**

**Uponor non è in alcun caso responsabile per eventuali danni/perdite indiretti, speciali, incidentali o consequenziali risultanti dall'uso o dall'impossibilità di utilizzare la gamma di prodotti e i relativi documenti.**

**Questa esclusione di responsabilità ed eventuali disposizioni contenute nel documento non limitano eventuali diritti dello statuto dei consumatori.**

# 2 Componenti



Pos.	Descrizione
1	Mezzi di fissaggio
2	Profilo CD (struttura di base)
3	Pendino Nonius completo
4	Connettore rapido di intersezione
5	Profilo CD (struttura delle canaline)

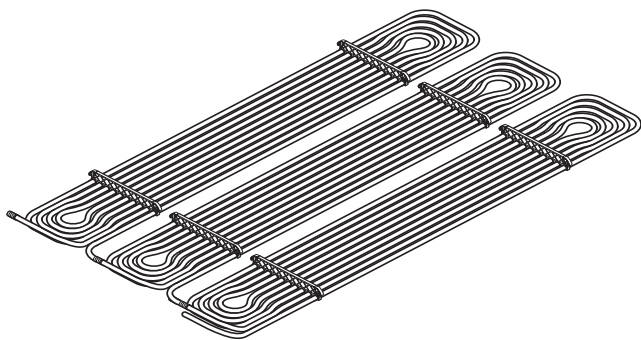
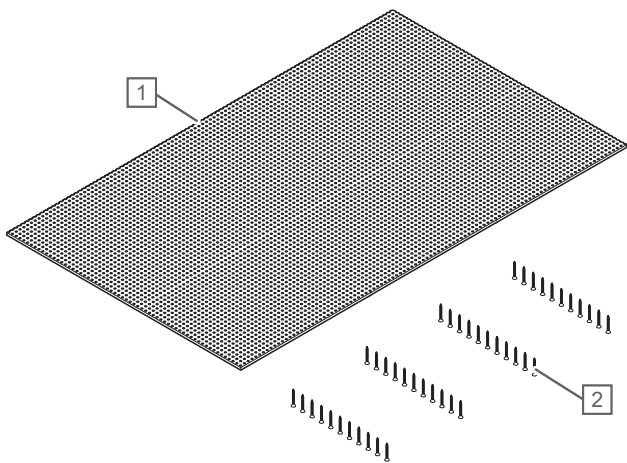
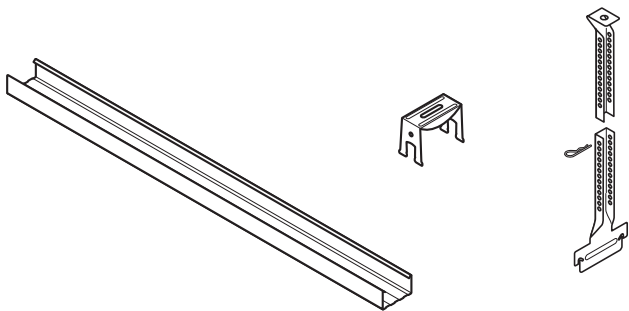


Fig. Registro di riscaldamento Thermatop M



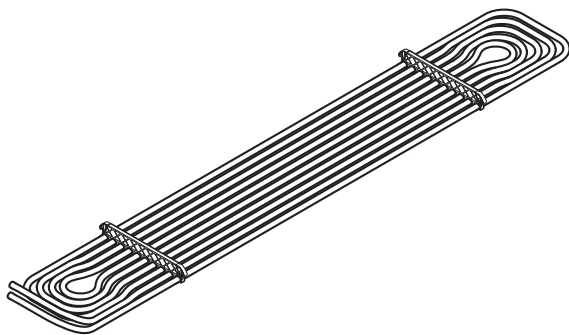
Pos.	Descrizione
1	Cartongesso come pannelli termici senza/con contenuto di grafite, perforati o non perforati
2	Viti per cartongesso



## 2.1 Sottostruttura (in loco)

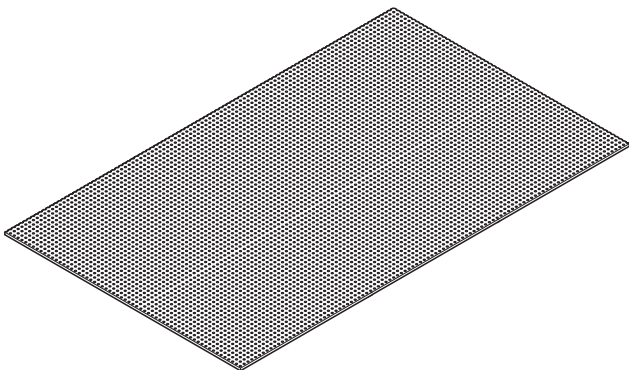
Solo i componenti conformi alle norme DIN 18182 e DIN EN 14195 sono approvati per la sottostruttura.

La sospensione deve essere eseguita in modo che sia rigida alla compressione.



## 2.2 Registro di raffrescamento

I registri di raffrescamento sono meandri costruiti in fabbrica e realizzati con tubazioni composite multistrato da Ø16 x 2,0 mm. I meandri sono costituiti da 10 file di tubazioni con una distanza media tra le stesse di 27,7 mm. Per il fissaggio delle tubazioni e per facilitare l'installazione e garantire la sicurezza durante il trasporto, i registri di raffrescamento sono dotati di guide di fissaggio.



## 2.3 Cartongesso (in loco)

Si deve utilizzare esclusivamente cartongesso conforme alle norme DIN EN 520 e DIN EN 14190.

Le seguenti versioni sono particolarmente adatte:

- Knauf Thermoboard
- Knauf Thermoboard Plus
- Rigips Vario 10
- Rigips Climafit 10
- Vogl Thermotec

Il serraggio deve essere eseguito utilizzando esclusivamente le viti elencate di seguito.

Pannellatura	Vite
Thermoboard/Rigips Vario 10/ Vogl non perforato	XTN 3,9 x 23 mm (prodotta da Knauf), codice 00216603 TN Gold senza/con punta da trapano 3,5 x 23 (prodotta da Rigips)
Thermoboard/Rigips Vario 10/ Vogl perforato	TB 3,9 x 23 mm (prodotta da Knauf), codice 46839 TN Gold senza/con punta da trapano 3,5 x 23 (prodotta da Rigips)
Thermoboard Plus perforato/non perforato (contenuto di grafite)	XTN 3,9 x 23 mm (prodotta da Knauf), codice 00216603 TN Gold con punta da trapano 3,5 x 23 (prodotta da Rigips)
Rigips Climafit perforato/non perforato	TN Gold con punta da trapano 3,5 x 23 (prodotta da Rigips)

# 3 Installazione

## 3.1 Nozioni di base



### Nota

La pianificazione è il fondamento dell'installazione del sistema a soffitto Thermatop M. Questa operazione viene eseguita da un progettista specializzato o da Uponor GmbH. In fase di pianificazione vengono determinati il posizionamento della sottostruttura e del registro, la direzione di installazione e i collegamenti idraulici.

## Stoccaggio



### Avvertenza!

- I registri devono essere conservati in posizione orizzontale all'interno delle rispettive scatole.
- Uno stoccaggio inadeguato (ad esempio in posizione capovolta) può causare deformazioni che compromettono l'installazione e il funzionamento corretti del registro Varicool Eco S.
- Il registro e gli accessori devono essere protetti dall'umidità.
- I prodotti in gesso devono essere sempre conservati in un luogo asciutto.
- È necessario conservare il cartongesso perforato in loco almeno 24 ore prima dell'installazione.

## Condizioni climatiche degli edifici



### Avvertenza!

- Eseguire le attività di installazione solo con un'umidità relativa compresa nell'intervallo 35-70%.
- Dopo l'installazione, i sistemi in cartongesso devono essere protetti dall'umidità.
- È necessario garantire una ventilazione sufficiente all'interno degli edifici anche dopo il completamento delle attività di montaggio.
- Le attività di riempimento del cartongesso devono essere eseguite soltanto quando non si prevedono ulteriori variazioni nella lunghezza delle lastre di cartongesso dovute a variazioni di umidità e/o temperatura.
- Per le attività di riempimento la temperatura ambiente non deve scendere al di sotto di +10 °C (DIN 18181).

## 3.2 Preparazione



### Nota

Gli ancoraggi devono essere approvati dall'autorità edilizia per l'ancoraggio dei soffitti montati in conformità alla norma DIN EN 13964 per la superficie di appoggio e devono essere adeguatamente dimensionati.

Il substrato deve essere verificato. Possono essere utilizzati esclusivamente mezzi di fissaggio e ancoraggi idonei. Per la sottostruttura possono essere utilizzati esclusivamente materiali conformi a DIN 18182.

I materiali devono essere conservati nel cantiere in luoghi in cui non possano essere danneggiati.

## 3.3 Installazione dei pendini



### Nota

L'ancoraggio della sottostruttura viene effettuato sul soffitto grezzo mediante viti o ancoraggi approvati dall'autorità edilizia. Il soffitto grezzo deve avere una capacità portante sufficiente. È possibile utilizzare esclusivamente pendini resistenti alla pressione quali Nonius o pendini diretti. Lo spazio massimo tra i pendini è  $\leq 800$  mm. Il layout dei profili è determinato dalla pianificazione. La direzione di montaggio della struttura complessiva deriva dal layout dei profili.

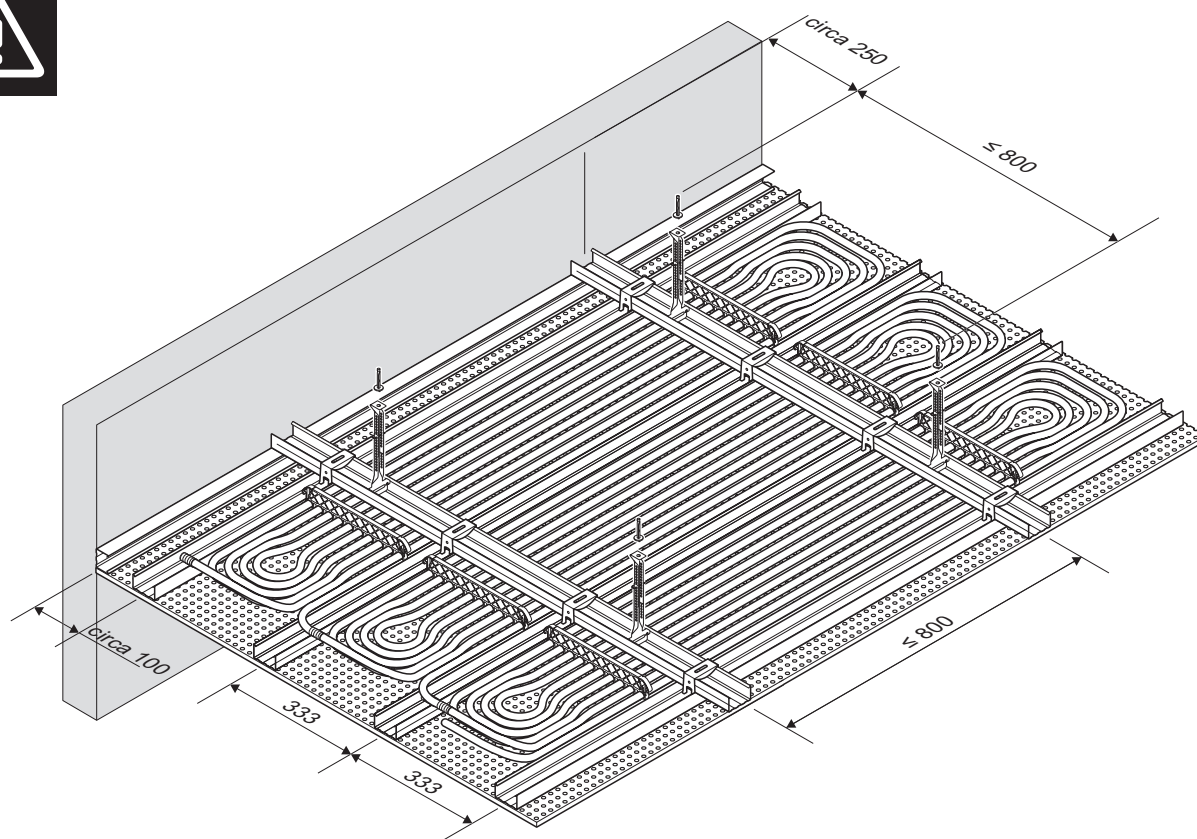
Lo spazio massimo dal primo pendino alla parete non può essere superiore a 250 mm.



### 3.4 Installazione della sottostruttura

La sottostruttura è realizzata con profili a soffitto CD 60/27 in conformità alle norme DIN 18182 e DIN EN 14195. Il collegamento dei profili di base ai profili portanti è effettuato tramite connettori rapidi di intersezione. La distanza massima tra ciascun profilo di base è  $\leq 800$  mm. È possibile sostituire i raccordi tenendo conto delle distanze tra i profili.

La sporgenza massima del profilo di base rispetto all'ultimo pendino non deve essere superiore a 250 mm. La distanza tra i centri del profilo delle canaline è al massimo 333 mm nel caso di Varicool Eco S. La costruzione della sottostruttura corrisponde essenzialmente a quella dei soffitti standard in cartongesso. La figura che segue illustra una struttura di esempio.



### 3.5 Installazione del registro Thermatop M

Il registro è appeso al profilo CD della struttura delle canaline. Grazie alle clip a molla flessibili sulla guida di fissaggio, i registri possono essere semplicemente inseriti (Fig. 1) e agganciati (Fig. 2) tra i due profili CD. Lo spostamento della sottostruttura in loco non è necessario. A questo punto il registro montato può essere fatto scorrere nella posizione esatta. Allargando la clip a molla è possibile far scorrere nuovamente i registri lungo il profilo CD e riposizionarli. La posizione e la disposizione dei registri sono determinate in fase di progettazione.

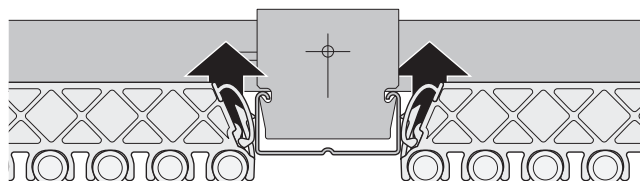


Fig. 1

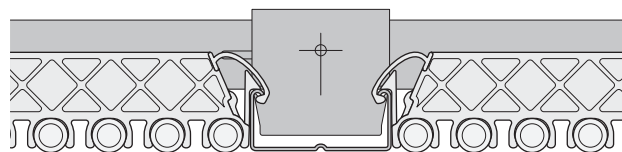


Fig. 2



## 3.6 Collegamento dei registri

I registri possono essere collegati idraulicamente utilizzando connettori a spinta o connettori a pressione. Assicurarsi che sia disponibile una lunghezza tubazione sufficiente per la formazione di una curva aperta (se necessario); in caso contrario, la tubazione si attorciglia in corrispondenza dei collegamenti subendo danni irreversibili. In questa circostanza è inoltre necessario assicurarsi che Thermatop M non sia deformato quando la curva tubo si forma. In nessun caso il collegamento deve essere distorto o incurvato. Il collegamento non deve essere soggetto a sollecitazioni esterne di trazione o compressione, né durante l'installazione né durante il funzionamento.

Se sotto pressione o in caso di riscaldamento, potrebbero verificarsi lievi variazioni di lunghezza. I collegamenti disposti in linea retta devono essere installati in modo da poter assorbire qualsiasi variazione di lunghezza.

In genere, è responsabilità dell'installatore assicurarsi che i collegamenti non presentino perdite.

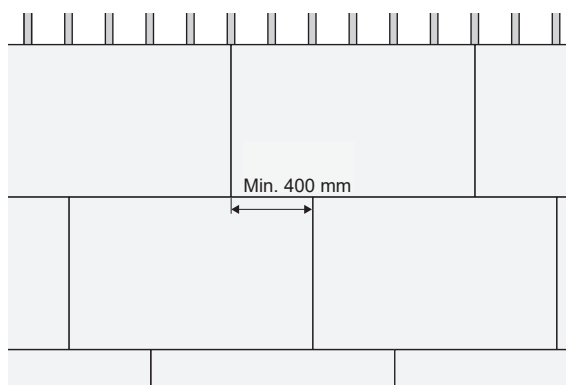
La larghezza nominale deve essere scelta in modo da garantire che non si verifichino problemi di isolamento acustico o idraulici.

Si consiglia di riempire i registri e la rete di tubazioni nella stanza prima della pannellatura.

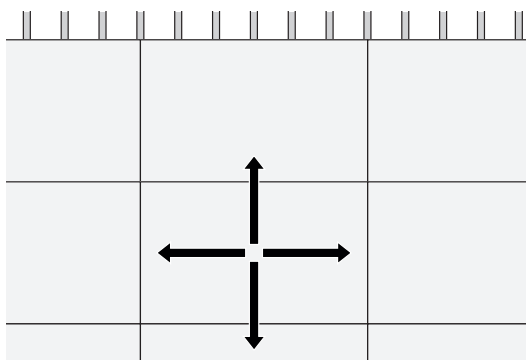
## 3.7 Pannellatura

Si deve utilizzare esclusivamente cartongesso termico conforme alle norme DIN EN 520 e DIN EN 14190. È necessario rispettare le normative conformi alle linee guida BVG. Durante la pannellatura, è necessario rispettare le specifiche di settore relative al cartongesso (giunti di dilatazione, bordatura, interasse tra le viti e così via).

Il riempimento dei giunti tra i pannelli è disciplinato dalle linee guida vigenti in materia di costruzioni in cartongesso. La proiezione massima del cartongesso non deve superare i 100 mm.



Posizionamento di cartongesso non perforato (secondo le normative in materia di cartongesso)



Posizionamento di cartongesso perforato (secondo le normative in materia di cartongesso)

## Serraggio

Alla spaziatura delle viti si applicano le specifiche di settore relative al cartongesso. Le lastre devono essere avvitate nella direzione del profilo delle canaline, con una distanza massima di 170 mm.

Se si utilizza cartongesso perforato, la prima fila di viti nel primo profilo deve essere posizionata dopo la prima fila di perforazioni.

Le viti devono essere avvitate con un finecorsa per cartongesso. È necessario rispettare le linee guida speciali di trattamento e le istruzioni di montaggio del settore del cartongesso.

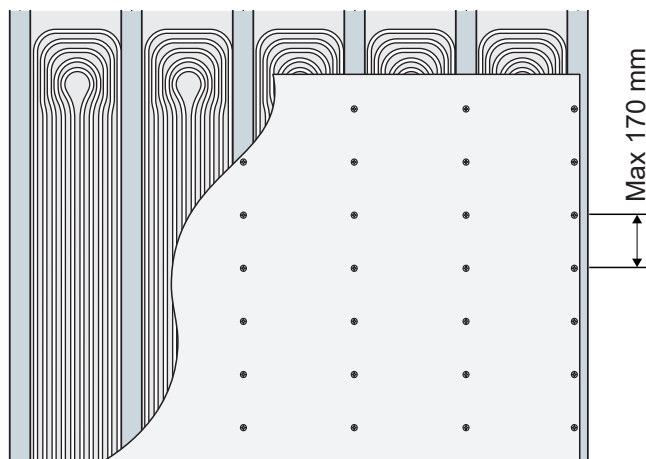


Figura. Interasse tra le viti

## Giunti di dilatazione

I giunti di dilatazione predisposti devono essere conformi alla norma DIN 18181 con una lunghezza di campo massima di 15 m, nonché nell'area della struttura portante. Inoltre, devono essere predisposti anche in aree anguste, tipiche ad esempio dei corridoi. Per il raffrescamento di soffitti aventi una superficie massima di 100 m<sup>2</sup>, lunghezza per lato 15 m, riscaldamento massimo 75 m<sup>2</sup>, lunghezza per lato 7,5 m.

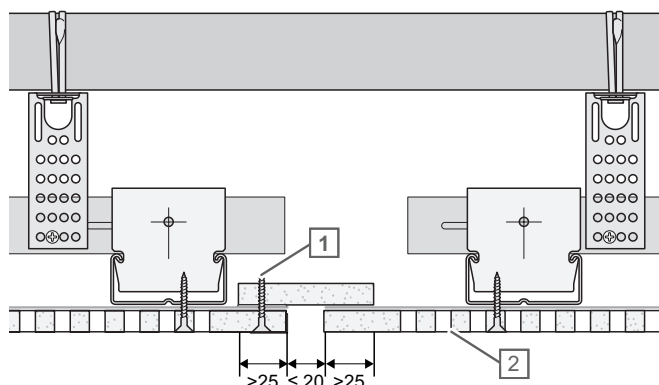


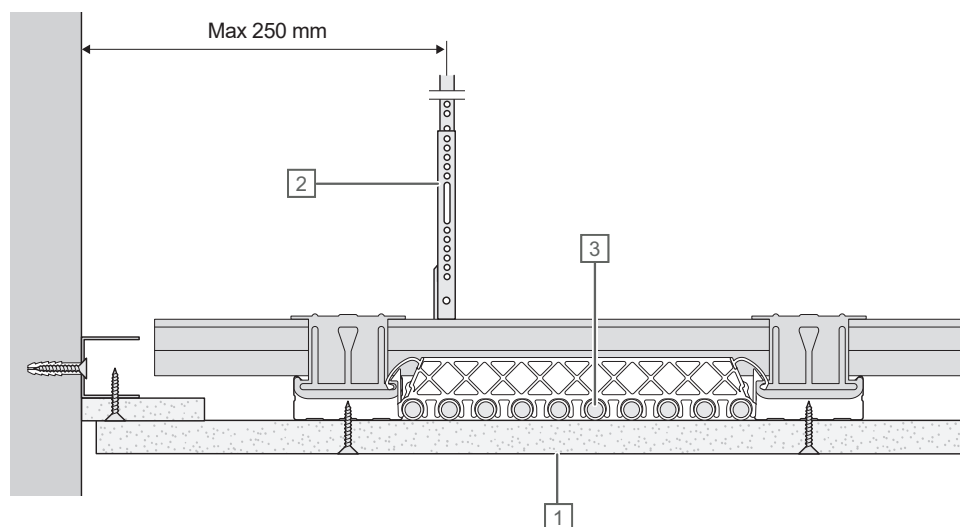
Figura. Giunti di dilatazione

Pos.	Descrizione
1	È sufficiente incollare le strisce del pannello su un lato con un riempitivo per giunti o avvitare
2	Pannello termico acustico perforato con profilo delle canaline CD 60x27 con bordo non perforato e fresatura a V

## Collegamenti a parete

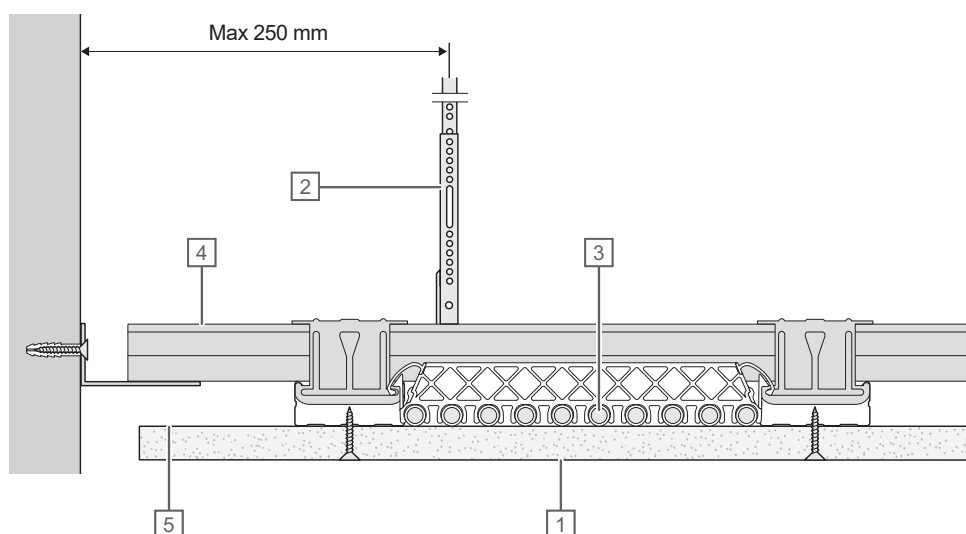
I collegamenti a parete devono essere installati in conformità alle specifiche valide del produttore del cartongesso.

La proiezione dopo l'ultimo punto di avvvitamento può raggiungere un massimo di 100 mm.



Collegamento a parete per cartongesso

Pos.	Descrizione
1	Cartongesso/fibrogesso
2	Pendino Nonius
3	Thermatop M



Pos.	Descrizione
1	Soffitto in lastre di cartongesso/fibrogesso
2	Pendino Nonius
3	Thermatop M
4	Profilo CD
5	Protezione dei bordi in alluminio

## Carichi supplementari



### Avvertenza!

Non è possibile collegare carichi supplementari agli elementi Thermatop M.

Le parti montate, come lampade o bocchette di ventilazione, devono essere posizionate nelle aree delle lastre di cartongesso/fibrogesso. È inoltre necessario rispettare le linee guida del produttore di cartongesso e del produttore di profili. Per strutture di dimensioni maggiori rispetto alle distanze del profilo libero, le aperture nelle superfici del soffitto devono essere integrate sostituendo la sottostruttura.

## 3.8 Principi di riempimento



### Nota

Al fine di evitare la successiva formazione di fessure in cantiere, è necessario rispettare le condizioni della Scheda di istruzioni BVG 1; ciò significa essenzialmente che le attività di riempimento del cartongesso devono essere eseguite soltanto quando non si prevedono ulteriori variazioni nella lunghezza delle lastre di cartongesso dovute a variazioni di umidità e/o temperatura.

La norma DIN 18181 specifica inoltre una temperatura ambiente e della sottostruttura superiore a 10 °C per le attività di riempimento.

Per quanto riguarda il riempimento del cartongesso, i diversi livelli di qualità devono essere differenziati in base alle Informazioni BVG Scheda 2, "Giunzione di finiture superficiali in cartongesso".

- Livello di qualità 1 (Q1)
- Livello di qualità 2 (Q2)
- Livello di qualità 3 (Q3)
- Livello di qualità 4 (Q4)

Se per la valutazione o l'ispezione e l'approvazione della superficie riempita devono essere utilizzate condizioni di illuminazione speciali, ad esempio illuminazione laterale come luce naturale o illuminazione artificiale, il cliente deve assicurarsi che condizioni di illuminazione comparabili siano già presenti durante l'esecuzione delle attività di riempimento.

Poiché, di norma, le condizioni di illuminazione non sono costanti, è possibile eseguire una valutazione chiara delle attività di costruzione con cartongesso solo per una condizione di illuminazione definita prima dell'inizio delle attività di riempimento. La condizione di illuminazione deve quindi essere concordata contrattualmente.

## Principi di riempimento



### Nota

È necessario osservare e rispettare le norme e le istruzioni di montaggio del produttore del cartongesso e del produttore del riempitivo.

È inoltre necessario rispettare le linee guida generali in materia di costruzioni in cartongesso.

## Riempimento - giunto vogl



### Nota

È necessario osservare e rispettare le norme e le istruzioni di montaggio del produttore del cartongesso e del produttore del riempitivo.

È inoltre necessario rispettare le linee guida generali in materia di costruzioni in cartongesso.

Per completare un giunto seguendo il principio VoglFuge® (giunto Vogl) è necessario un kit di sistema che includa i materiali necessari, gli attrezzi richiesti e le istruzioni di montaggio dettagliate.

## 4 Prova di pressione

### 4.1 Registro della prova di pressione

Numero progetto

<b>Progetto edilizio:</b>	Nome	<input type="text"/>		
	Via	<input type="text"/>		
	Codice postale	<input type="text"/>	Città	<input type="text"/>
	Unità	<input type="text"/>		
	Piano	<input type="text"/>		
	Sezione/fase di costruzione	<input type="text"/>		
	Cliente	<input type="text"/>		
	Data della prova	<input type="text"/>		
	Pressione di esercizio max consentita	<input type="text"/>		

#### Mezzo di prova

- ☐ Aria  
☐ Acqua potabile  
☐ Acqua conforme a VDI

Tutte le linee devono essere chiuse mediante tappi di metallo, coperture, guarnizioni o flange cieche.

Apparati, serbatoi a pressione o riscaldatori d'acqua devono essere scollegati dalle tubazioni.

È stata eseguita un'ispezione visiva di tutti i collegamenti delle tubazioni per verificarne la corretta implementazione.

In caso di utilizzo di acqua potabile, il sistema deve essere scaricato completamente dopo la prova di pressione e successivamente lavato e riempito con acqua condizionata conforme a VDI 2035.

#### Prova di tenuta

Pressione di prova

Periodo della prova  (in base alle specifiche del produttore o alla scheda di istruzioni ZVHSK)

La compensazione della temperatura e gli stati stazionari devono essere stati raggiunti. Questa operazione può richiedere fino a 30 minuti a seconda della differenza di temperatura (>10 K) tra la temperatura ambiente e il mezzo di riempimento.

A questo punto la prova ha inizio.

Le valvole sono state impostate sui relativi valori di riferimento ☐ Impostate ☐ Non impostate

Le valvole di intercettazione nei punti di trasferimento sono ☐ Aperte ☐ Chiuse

# MODELLO COPIA

Numero circuito/ stanza	Data	Pressione di prova [bar]	Inizio	Fine	Commento
----------------------------	------	-----------------------------	--------	------	----------

[illegible]

- ☐ Non sono state rilevate perdite durante il periodo della prova

☐ Non è stata rilevata alcuna caduta di pressione durante il periodo della prova

Cliente/utente  
Data/timbro/firma

Architetto/dirigenza edile  
Data/timbro/firma

Azienda di installazione  
Data/timbro/firma

### Note

[illegible]

[illegible]





**Uponor S.r.l.**

Via Eugenio Villoresi, 2-4  
20864 Agrate Brianza - MB

BFS Code: 1187731\_v1\_11\_2025  
Production: GF BFS/SKA

Georg Fischer si riserva il diritto di apportare modifiche, senza preavviso, alle specifiche dei componenti incorporati in linea con la propria politica di continuo miglioramento e sviluppo.



**[www.uponor.com](http://www.uponor.com)**