



Sistemi di riscaldamento
raffrescamento radiante
a pavimento e parete

eht Italia s.r.l.

Loc. Lacaioli n° 6 - 06060 Sanfatucchio - Castiglione del Lago (PG)
Tel. 075-953242 Fax. 075-951086
www.ehtitalia.it - ehtitalia@ehtitalia.it

MANUALE OPERATIVO

MONTAGGIO IMPIANTO DI RISCALDAMENTO A SOFFITTO

DATA	MAOP n°	REV.	DEL	CONSEGNATO A:	INVIATO A:



MANUALE OPERATIVO

MONTAGGIO IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO A SOFFITTO CON
PANNELLO RADIANTE 2.0

**Codice: MAOP SOFFITTO
CARTONGESSO 2.0**

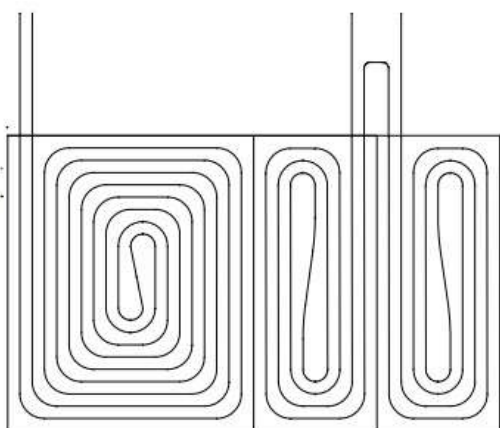
REV.: 0

DATA: 15/09/2022

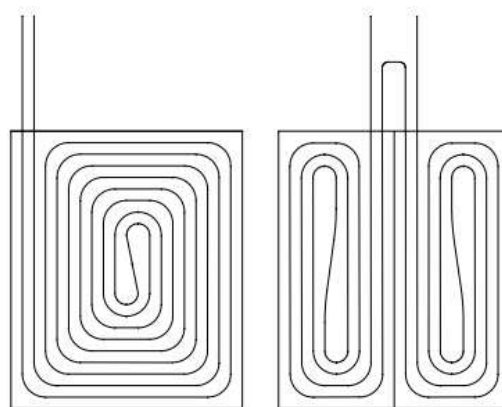
**POSA DELL'IMPIANTO A SOFFITTO –
TIPOLOGIA PANNELLO IN CARTONGESSO 2.0**

Il pannello in cartongesso 2.0 viene fornito in unico formato 2000x1200 mm modulabile, di conseguenza tramite opportuno utensile di taglio è possibile ottenere:

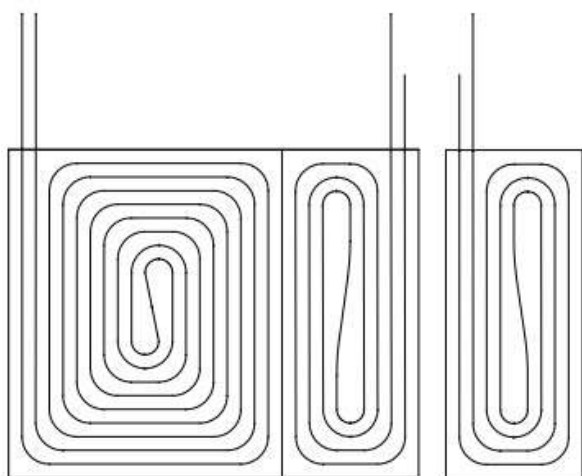
N.1 pannello 1200x2000



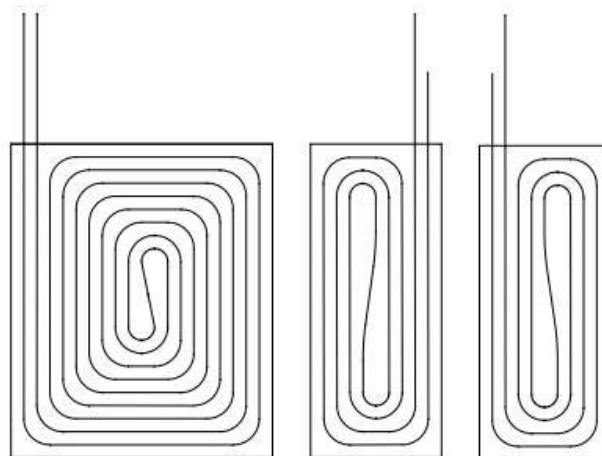
N.2 pannelli 1200x1000



N.1 pannello 1200x1500
N.1 pannello 1200x500



N.1 pannelli 1200x1000
N.2 pannello 1200x500



Nello schema di posa fornito a corredo dell'impianto è possibile individuare tramite colori differenti i vari moduli e sottomoduli, che dovranno essere predisposti prima del loro fissaggio alla struttura.

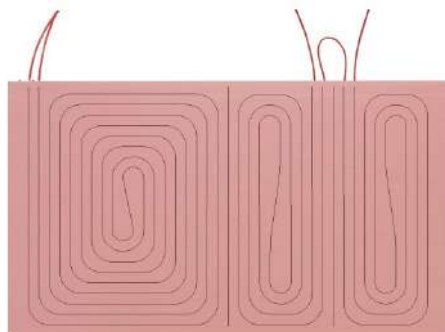


MANUALE OPERATIVO
MONTAGGIO IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO A SOFFITTO CON
PANNELLO RADIANTE 2.0

**Codice: MAOP SOFFITTO
CARTONGESSO 2.0**

REV.: 0

DATA: 15/09/2022



Il collegamento fra i vari moduli e sottomoduli avviene per mezzo di raccordi ad innesto rapido e il risultato è completamente invisibile. È facile e veloce da montare e non necessita di alcuna conoscenza specifica per l'installazione da parte di un installatore. I collettori complanari a 2 o 4 vie posti adiacenti ai pannelli garantiscono il collegamento idraulico in parallelo dei singoli moduli mantenendo costanti le perdite di carico e semplificando l'operazione di taratura dell'impianto.

FASI DI INSTALLAZIONE

Fase 1 Fissaggio del collettore

Fissare il collettore dell'impianto su soffitto oppure su parete.





MANUALE OPERATIVO

MONTAGGIO IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO A SOFFITTO CON
PANNELLO RADIANTE 2.0

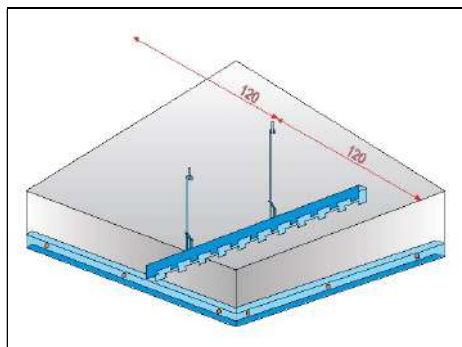
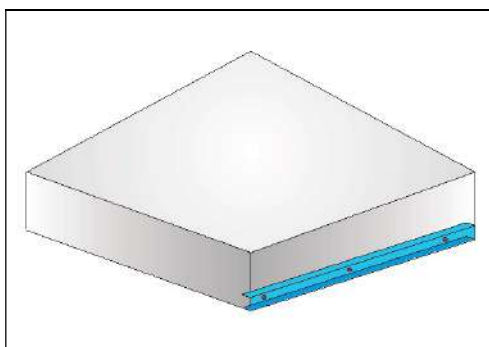
**Codice: MAOP SOFFITTO
CARTONGESSO 2.0**

REV.: 0

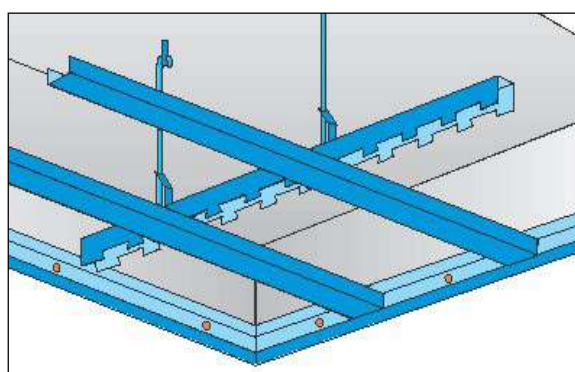
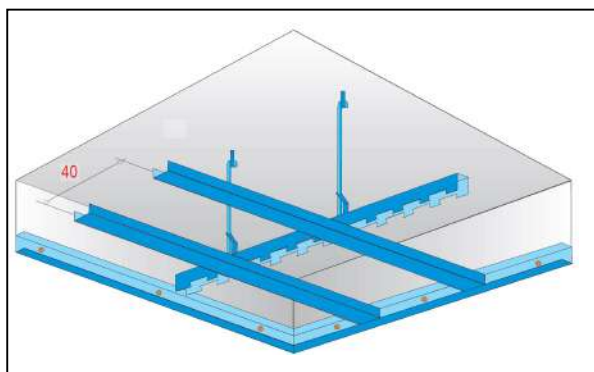
DATA: 15/09/2022

Fase 2 Creazione della struttura di sostegno

Fissare lungo le pareti i supporti a “C” che andranno a comporre la parte portante della parete. Successivamente fissare gli appendini centrali a sostegno delle barre trasversali possibilmente grecate di modo da permettere un innesto più rapido a distanza indicata (a meno di casi particolari).



A questo punto inserire i profili a “C” trasversalmente a quelli grecati fissati ai pendini ad una distanza di 40 cm (o 60 cm) come riportato in figura (a meno di casi particolari). Il numero di staffaggi e pendini va quantificato a discrezione del posatore secondo le necessità.





MANUALE OPERATIVO
MONTAGGIO IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO A SOFFITTO CON
PANNELLO RADIANTE 2.0

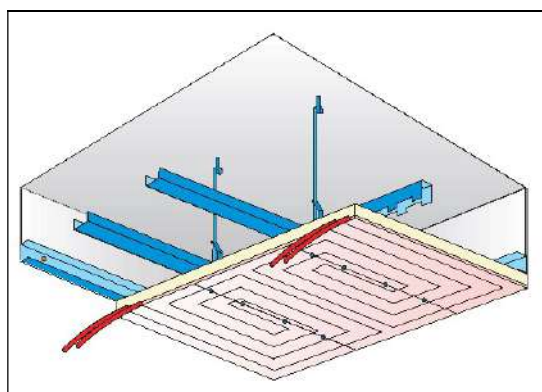
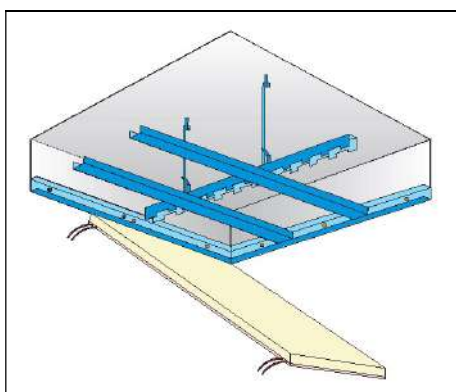
**Codice: MAOP SOFFITTO
CARTONGESSO 2.0**

REV.: 0

DATA: 15/09/2022

Fase 3 Fissaggio dei pannelli alla struttura

Fissare i pannelli alla struttura facendo attenzione ai segni riportati nel pannello, in quanto indicano la posizione della tubazione.



Fase 4 Preparazione delle tubazioni multistrato diam. 20x2 di mandata e ritorno

Per un innesto più preciso e sicuro della tubazione è necessario operare svasatura e calibratura del tubo multistrato con il quale sono realizzate le colonne montanti di mandata e ritorno impianto, come riportato in figura.





MANUALE OPERATIVO
MONTAGGIO IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO A SOFFITTO CON
PANNELLO RADIANTE 2.0

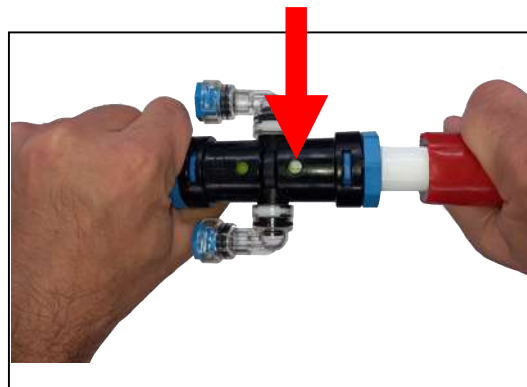
**Codice: MAOP SOFFITTO
CARTONGESSO 2.0**

REV.: 0

DATA: 15/09/2022

Fase 5a Inserimento del tubo multistrato diam. 20x2 nei collettori complanari

Segnare con un pennarello ad una distanza di 4 cm (che indica il punto fino cui inserire la tubazione nel collettore complanare) ed a questo punto procedere con l'innesto fino a che il segno sparisce. Nel collettore complanare è presente anche una piccola "finestra" che per permette di evidenziare se il tubo è stato inserito completamente.





MANUALE OPERATIVO
MONTAGGIO IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO A SOFFITTO CON
PANNELLO RADIANTE 2.0

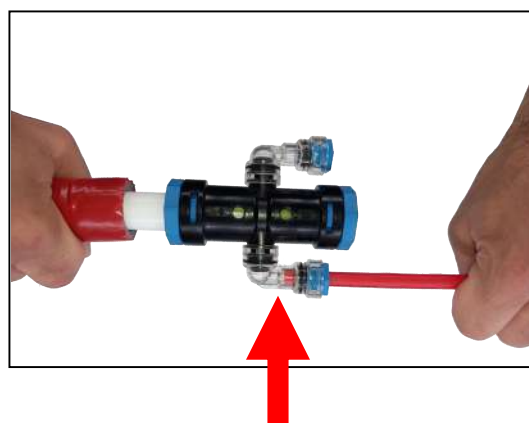
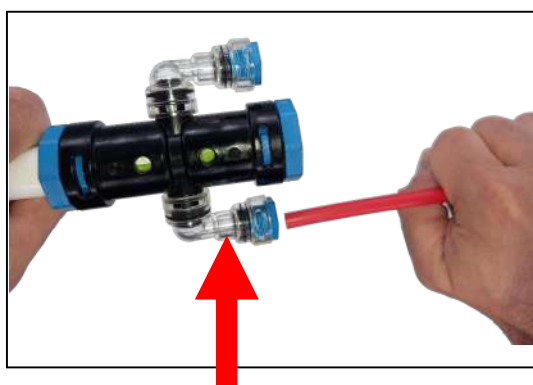
**Codice: MAOP SOFFITTO
CARTONGESSO 2.0**

REV.: 0

DATA: 15/09/2022

Fase 5b Inserimento del tubo diam. 8x1 nei collettori complanari

Controllare che il taglio sia corretto (perfettamente ortogonale e senza deformazione del tubo) e successivamente segnare con un pennarello ad una distanza di 2 cm (che indica il punto fino cui inserire la tubazione nel collettore complanare). Procedere con l'innesto fino a che il segno sparisce. I due "braccetti" del collettore complanare sono trasparenti, di conseguenza è possibile verificare anche visivamente se il tubo è stato inserito completamente.





MANUALE OPERATIVO

MONTAGGIO IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO A SOFFITTO CON
PANNELLO RADIANTE 2.0

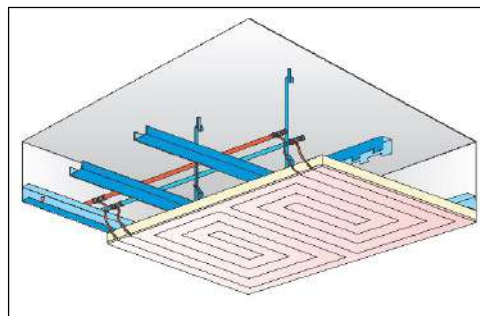
**Codice: MAOP SOFFITTO
CARTONGESSO 2.0**

REV.: 0

DATA: 15/09/2022

Fase 6 Taglio tubazione in eccesso

Nel caso in cui la tubazione, che fuoriesce dal pannello, dovesse interferire con la struttura o risultare troppo lunga per l'ottimale montaggio degli altri componenti dell'impianto, si può tagliare e raccordare con il raccordo di giunzione. Eventualmente, in questa fase sarà possibile inserire la guaina di isolamento.



Fase 7 Fissaggio tubazioni di mandata e ritorno al collettore

Procedere con il fissaggio delle tubazioni di mandata e ritorno di diam. 20x2 al relativo collettore, facendo attenzione alla correttezza del collegamento.





MANUALE OPERATIVO
MONTAGGIO IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO A SOFFITTO CON
PANNELLO RADIANTE 2.0

**Codice: MAOP SOFFITTO
CARTONGESSO 2.0**

REV.: 0

DATA: 15/09/2022

Fase 8 Riempimento e spurgo aria

Dopo aver collegato tutte le colonne di mandata e di ritorno al collettore si può procedere con il riempimento dei circuiti cercando di far spurgare completamente l'aria presente all'interno dei tubi.



Per effettuare in maniera corretta tale operazione occorre effettuare il riempimento e lo spurgo dell'aria presente un circuito alla volta, per tutti i circuiti dell'impianto.

Si consiglia inoltre di installare un degasatore (vedi foto pagina seguente) per eliminare le microbolle presenti all'interno di ogni circuito.



Lo spurgo dell'aria è un'operazione molto importante perché:

- consente di migliorare la resa del sistema a soffitto;
- permette di omogeneizzare il calore emesso nel locale;
- durante le fasi di funzionamento dell'impianto, evita la presenza di piccoli rumori, causati dalla circolazione dell'aria all'interno dei circuiti.



MANUALE OPERATIVO
MONTAGGIO IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO A SOFFITTO CON
PANNELLO RADIANTE 2.0

**Codice: MAOP SOFFITTO
CARTONGESSO 2.0**

REV.: 0

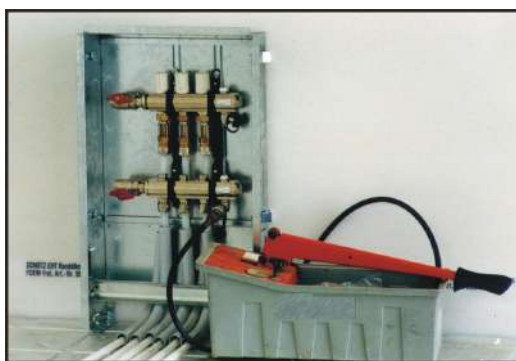
DATA: 15/09/2022

Fase 9 Messa in pressione dell'impianto

Prima della messa in pressione bisogna chiudere le saracinesche posizionate all'ingresso e all'uscita del collettore, poi tramite un'apposita pompa collegata al rubinetto di scarico del collettore si mettono in pressione i circuiti a 4 bar (max 6 bar), verificando che non ci siano perdite (si dovranno rilevare perdite massime di 0,2 bar/ora). I circuiti dovranno rimanere in pressione per 24 ore.

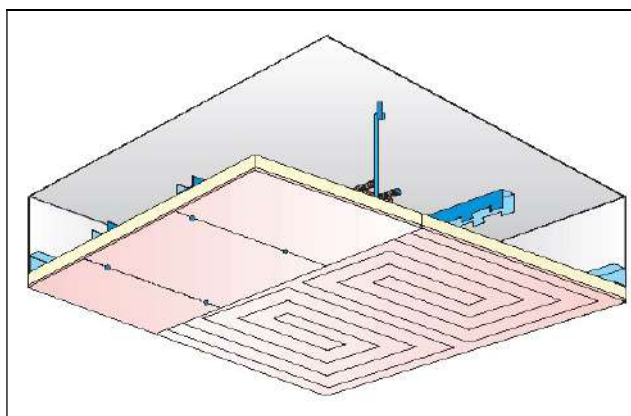
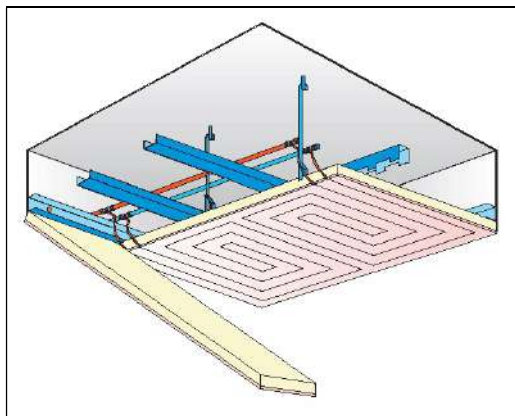
Terminata questa fase e scaricata la pressione di prova, si consiglia di procedere applicando di nuovo una pressione di 2/3 bar e si verifica ancora una volta che non ci siano perdite.

In impianti non in funzione è indispensabile mettere il liquido antigelo.



Fase 10 Completamento impianto

Una volta terminata la fase di riempimento e verifica, procedere con il completamento dell'impianto andando a chiudere gli spazi liberi con il pannello di tamponamento.





MANUALE OPERATIVO
MONTAGGIO IMPIANTO DI
RISCALDAMENTO A SOFFITTO CON
PANNELLO RADIANTE 2.0

**Codice: MAOP SOFFITTO
CARTONGESSO 2.0**

REV.: 0

DATA: 15/09/2022

Fase 11 Fase finale

Successivamente verrà effettuata la stuccatura e la verniciatura. L'impianto finito dovrebbe presentarsi come in figura sottostante.

