

Esempi di Installazione Di termosifoni. I casi (b) e (c) hanno una resa inferiore quantificabile nell'ordine del - 5 - 10% rispetto ad (a).

LCA 1 a.a. 2018/2019 L'INTEGRAZIONE IMPIANTISTICA NELL'EDIFICIO: DEFINIZIONI, REQUISITI, CENNI NORMATIVI , TECNOLOGIE Prof. Theo Zaffagnini

### IMPIANTO AD ACQUA MONOTUBO CON TERMOCONVETTORI

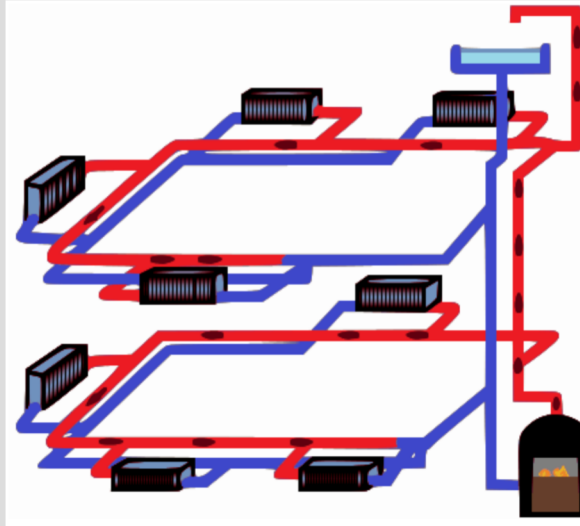
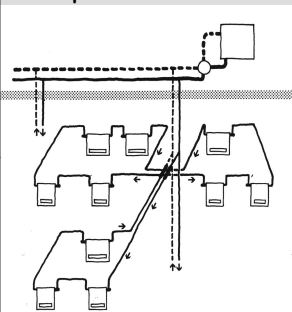
L'impianto è costituito da un gruppo termico che genera il calore necessario per Riscaldare l'acqua, da una rete di tubazioni verticali dello stesso tipo di quelle dell'impianto appena descritto e orizzontali MONOTUBO, quindi un insieme di corpi scaldanti (in genere termoconvettori) e da un certo numero di apparecchiature di controllo e regolazione.

E' un tipo d'impianto che va scomparendo, ma che – per conoscenza intervenendo spesso in opere di riqualificazione edilizia – va considerato e sommariamente presentato.

**SCHEMA DI IMPIANTO  
MONOTUBO  
A TRE ANELLI**

Il collegamento alla colonna montante avviene in questo caso tramite collettore complanare.

I termoconvettori sono mobiletti di circa 90 (l.) x 30 cm (p.) x 50 cm (h.) o minori dotati di lamelle di scambio termico su tubazioni ad acqua calda.

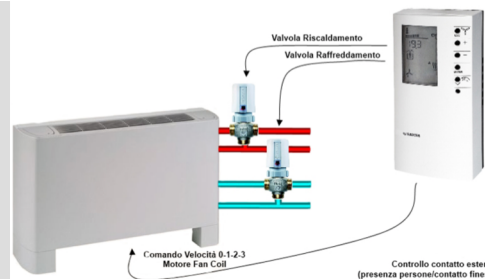
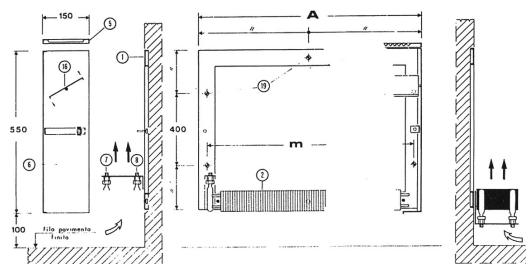


Il termoconvettore può essere installato, sempre sotto finestra, o a filo parete o in nicchia grezza e successivamente murato a tamponamento, lasciando in questo caso sempre cm. 2 dal filo del muro per poter estrarre il pannello anteriore. Tra la parte inferiore del termoconvettore e il pavimento ci dovranno essere almeno cm. 12.

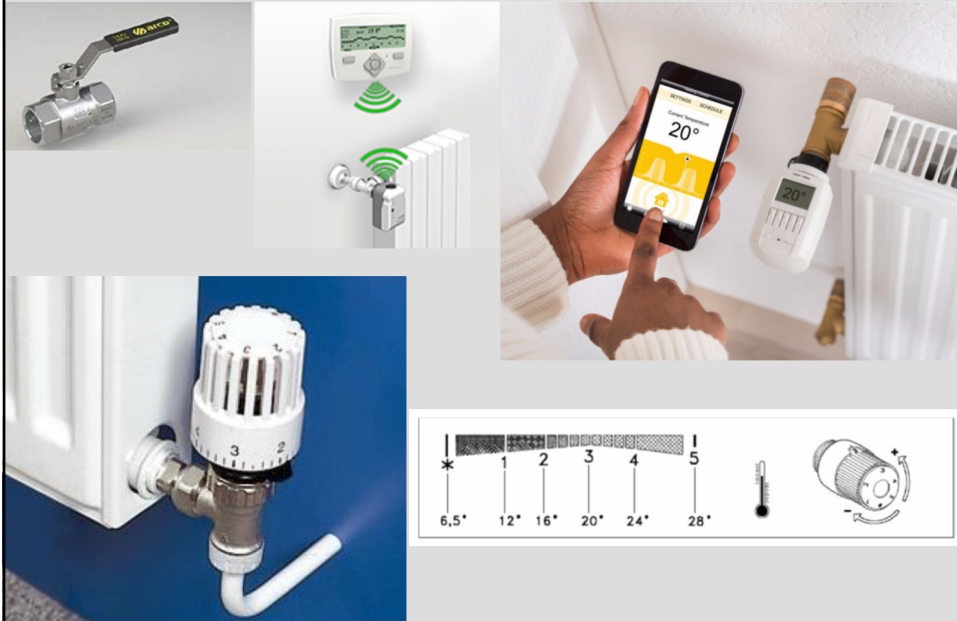
Nei termoconvettori vengono installati sia in entrata che in uscita due detentori. La distanza tra T ridotto di entrata e T di uscita, deve essere di almeno cm. 40, per comodità vengono realizzati entrambi in basso. Per gli altri elementi termici costituenti l'impianto valgono gli stessi criteri di posa in opera, descritti nella precedente scheda.

Figura 3: Termoconvettore.

- Componenti:
1. Telaio
  2. Battenti
  3. Bocchetta di mandata
  4. Cofano
  5. Entrata acqua
  6. Uscita acqua
  7. Serranda di regolazione
  8. Fori per viti di ancoraggio.

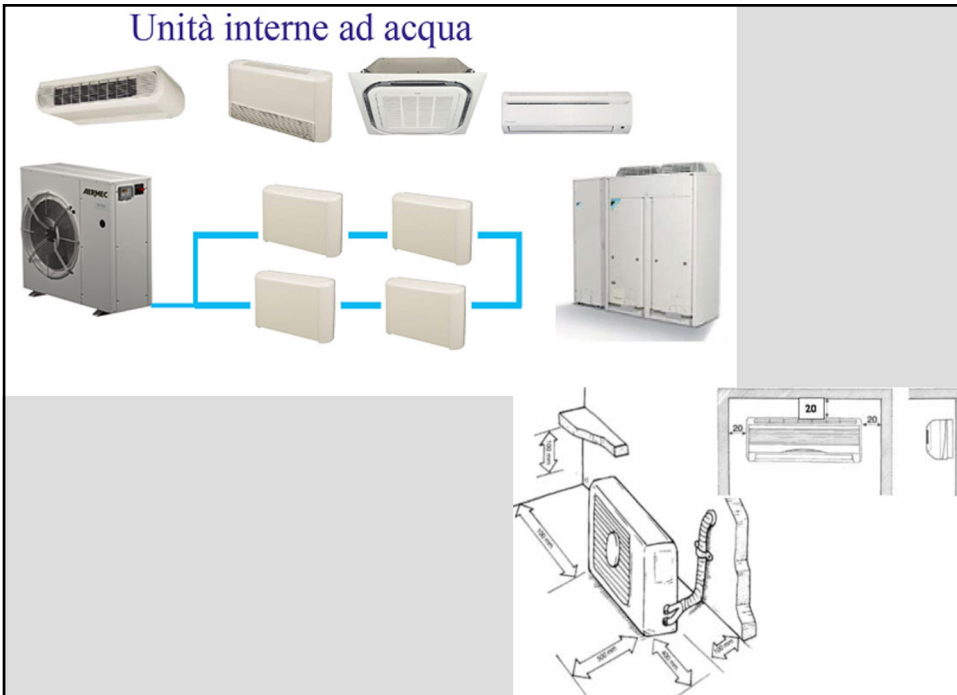


### Serrande e valvole di controllo e regolazione



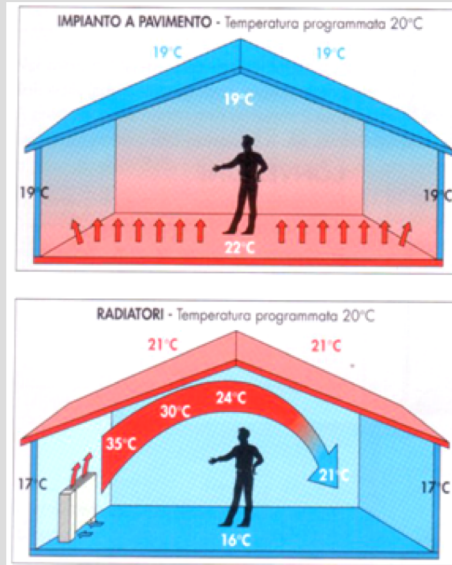
LCA 1 a.a. 2018/2019 L'INTEGRAZIONE IMPIANTISTICA NELL'EDIFICIO: DEFINIZIONI, REQUISITI, CENNI NORMATIVI, TECNOLOGIE Prof. Theo Zaffagnini

### Unità interne ad acqua



LCA 1 a.a. 2018/2019 L'INTEGRAZIONE IMPIANTISTICA NELL'EDIFICIO: DEFINIZIONI, REQUISITI, CENNI NORMATIVI, TECNOLOGIE Prof. Theo Zaffagnini

**Impianti radianti a pavimento  
(vs impianti ad elementi radianti tradizionali)**



LCA 1 a.a. 2018/2019 L'INTEGRAZIONE IMPIANTISTICA NELL'EDIFICIO: DEFINIZIONI, REQUISITI, CENNI NORMATIVI, TECNOLOGIE Prof. Theo Zaffagnini

**Impianti radianti a pavimento (ad acqua calda o fredda)**



LCA 1 a.a. 2018/2019 L'INTEGRAZIONE IMPIANTISTICA NELL'EDIFICIO: DEFINIZIONI, REQUISITI, CENNI NORMATIVI, TECNOLOGIE Prof. Theo Zaffagnini