

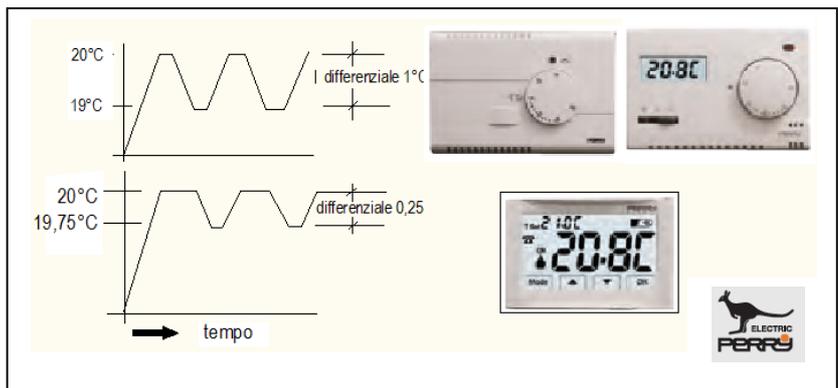
DOMANDA:

Gradiremmo informazioni sulla scelta corretta dei termostati e per quali tipologie d'impianti sono raccomandati.

RISPOSTA:

Nella termoregolazione degli ambienti si utilizza il comando On-off, ben conosciuto nel sistema classico. Ne riportiamo un diagramma alquanto rappresentativo.

Nel sistema della termoregolazione il sistema on-of non deve intendersi con una accensione e spegnimento manuale. Con la termoregolazione una volta impostata la temperatura il flusso termico del sistema di riscaldamento fa salire la temperatura ambiente fino alla condizione di regime stazionario che puo mantenersi per alcuni minuti in relazione al grado di dispersione termica dell'involucro edilizio. Raggiunta la temperatura programmata il termostato si pone con lo spegnimento. Con il graduale raffreddamento dell'ambiente si attiverà l'accensione strumentale al raggiungimento delle temperatura minima impostata.

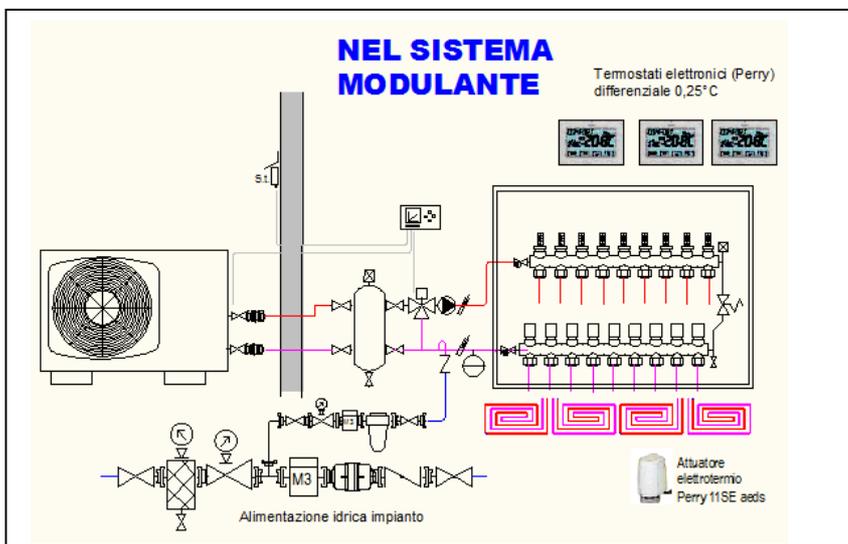


La scelta del tipo di termostato da adottare è in relazione al differenziale che bisogna scegliere (stadio di tempo tra on..of) per mantenere a regime il confor ambiente. Qui è opportuno osservare la Classe Energetica dell'edificio.

	W/m3
A4	9 - 13
A3	11 - 16
A2	13 - 18
A1	14 - 20
B	18 - 25
C	31
D	35
E	41
F	47
G	57

Il tempo per il mantenimento a regime il confor ambiente presenta un crescendo dalla Classe energetica "B" a "A4". Per questa condizione si adotteranno termostati elettronci con un differenza 0,25°C. In questo caso lo stadio di tempo on-off può durare anche alcuni minuti.

La scelta di questa tipologia di termostati ne trova il massimo consenso con il riscaldamento a bassa temperatura nella strutturazione di impianti radianti nelle classiche tipologie: a pavimento / soffitto / parete prevalentemente nel residenziale



Sistema di distribuzione a pavimento a pompa di calore per un applicazione residenziale

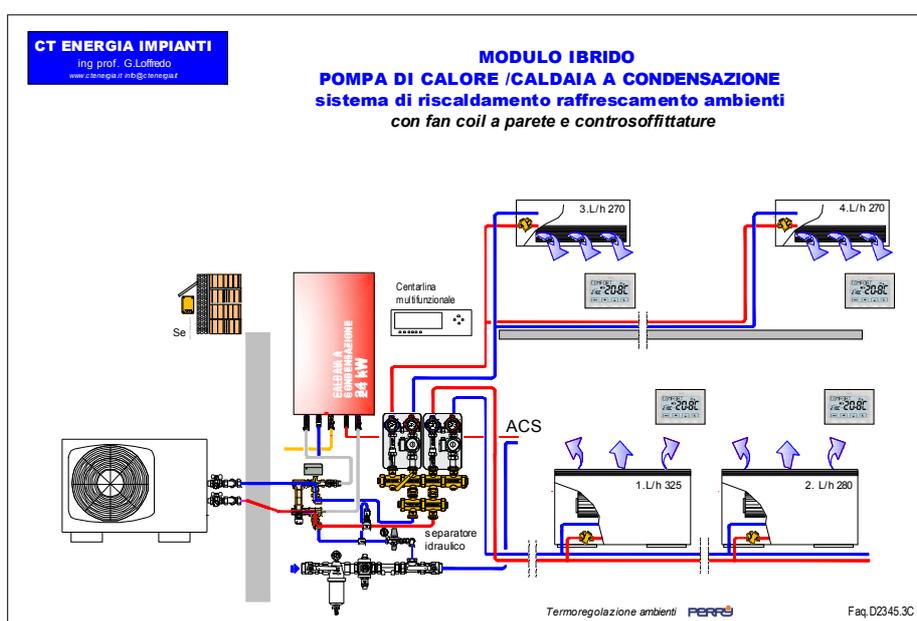
Con lo spegnimento del gruppo termico la temperatura l'ambiente tende e ridurne nell'arco di alcune ore circa 2°C

Diverso è il tempo di mantenimento del confort ambiente che tende a ridursi dalla Classe energetica "C" fino a "G" dove la dispersione termica tende ad aumentare. Per evitare tempi ravvicinamento troppo brevi nella condizione on-of, condizione che verrebbe ad alterare con un forte affaticamento l'apparato strumentale, si rende opportuno dilatare il salto termico (differenziale) fino ad un massimo di 1°C.

L'utilizzo di detta strumentazione si addice per le distribuzioni a fan-coil e nei sistemi con distribuzione a aria calda.

Ccon lo spegnimento del gruppo termico si verifica entro breve tempo un salto termico in riduzione di circa 5..7°C.

L'utilizzo di questi termostati con differenziale particolarmente elevato (1..1,2°C) trova la sua applicazione nei sistemi a: fancoil a parete e a soffitto / nella distribuzione ad aria calda con aerotermi o bocchette di di immssione nei sisstemi canalizzati a soffitto.



Pillole

Una condizione importante sulla disposizione dei termostati negli ambienti dove si richiede un adeguato confort nel riscaldamento si consiglia quanto segue:

Per edifici Classe Energetica A...B sono indicati termostati a incasso (nulla toglie l'applicazione dei termostati a parete) preferibilmente da porsi sulle pareti più rappresentative della temperatura ambiente.

Per edifici Classe Energetica C..G si consiglia l'applicazione di termostati a parete per evitare che il freddo della parete dell'involucro edilizio ne possa influenzare la regolazione della temperatura predisponendo la strumentazione sulle pareti interne dell'ambiente. Sono preferibili termostati a semi incasso, dove non sussiste un contatto diretto dell'involucro con la parete fruendo al riguardo di ventilazione naturale ascendente retro strumentale.