

GUIDA

ALLA RIDUZIONE DEI GAP DI PRESTAZIONE NEI PICCOLI EDIFICI

GLI EDIFICI NUOVI E RINNOVATI CONSUMANO A VOLTE PIÙ ENERGIA DI QUANTA ERA INIZIALMENTE PREVISTA TEORETICAMENTE, NONOSTANTE RISPETTINO LE NORME IN VIGORE. LO STUDIO DI CUI SOTTO HA DIMOSTRATO CHE GLI UTENTI GIOCANO UN RUOLO CHIAVE. CON I GESTI GIUSTI POSSONO RIDURRE DELLA METÀ I CONSUMI ENERGETICI IMPUTABILI AL RISCALDAMENTO. QUESTA GUIDA ELENCA ALCUNE BUONE PRATICHE DA ADOTTARE PER RIDURRE LA FATTURA D'ENERGIA.

DESCRIZIONE DEL PROGETTO

Il progetto PerfGap mira ad identificare e analizzare le cause dei gap di prestazione energetica nei piccoli edifici.

L'approccio adottato era basato sul monitoraggio preciso e sull'analisi dei consumi elettrici di abitazioni individuali alimentate da pompe di calore, abbinati a degli audit energetici e all'analisi dei comportamenti degli inquilini.

Più di cento edifici sono stati analizzati ed i loro consumi energetici sono stati in seguito paragonati alla domanda teorica di calore, calcolata secondo la norma SIA 380/1, oppure a dei bisogni specifici tipici. Dopodiché è stata realizzata la presente scheda informativa.

Questo progetto ha dimostrato che gli utenti di edifici hanno un impatto importante sulla quantità di energia consumata, al pari di un monitoraggio regolare delle installazioni e all'ottimizzazione dei parametri di regolazione. La presente guida è stata elaborata al fine di ottimizzare l'utilizzo degli edifici e delle installazioni tecniche nonché di ridurre il gap tra la prestazione teorica e quella reale. Ciò consente all'inquilino di calcolare il proprio consumo e poi di compararlo con quello di un edificio standard dello stesso periodo. Vengono infine proposte numerose misure per ridurre i consumi energetici.



svizzera energia

Il nostro impegno: il nostro futuro.

SITUARE IL PROPRIO CONSUMO ENERGETICO

QUELLO CHE DOVREI CONSUMARE: I MIEI BISOGNI

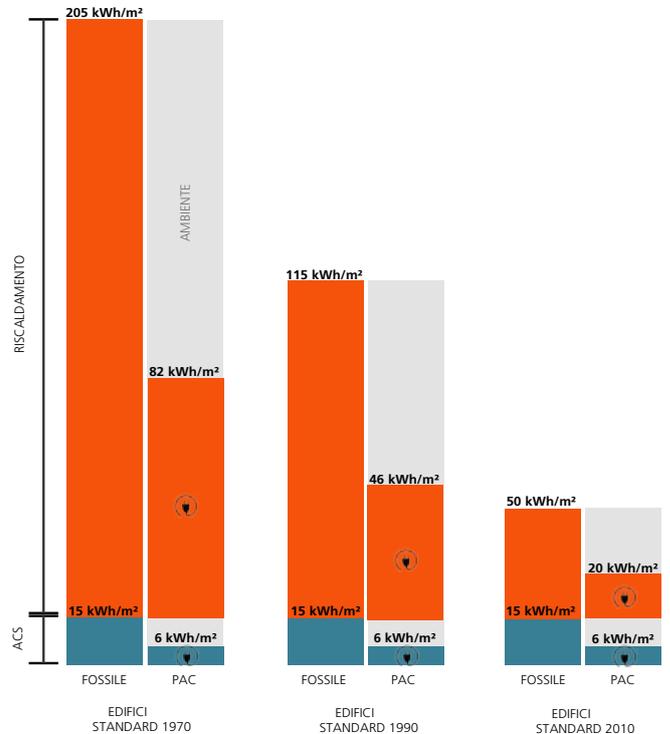
Per un edificio tipo degli anni '70, i bisogni in calore per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria (ACS) sono pari a 220 kWh/m².

Fonte: www.energie-environnement.ch

Pompa a calore

Con un Coefficiente di Prestazione (COP) di 2.5, tipico di una pompa di calore (PAC) aria/acqua, il vostro consumo elettrico per il riscaldamento dovrebbe essere di $205/2.5 = 82 \text{ kWh/m}^2$ mentre quello per l'ACS dovrebbe essere di $15/2.5 = 6 \text{ kWh/m}^2$.

Il COP è l'indice di prestazione di una PAC. Indica la potenza termica utile prodotta da una PAC sotto forma di calore rispetto alla potenza elettrica consumata.



COME CALCOLARE I MIEI CONSUMI ATTUALI PER M² RISCALDATO

1. La mia Superficie di Riferimento Energetico (SRE) [m²]

Lunghezza [m] x larghezza [m] x numero di piani riscaldati
Solo le stanze effettivamente riscaldate fanno parte della SRE. Le superfici non riscaldate come i vani hobby, la lavanderia o le cantine sono da escludere.

2. I miei consumi [kWh/anno]

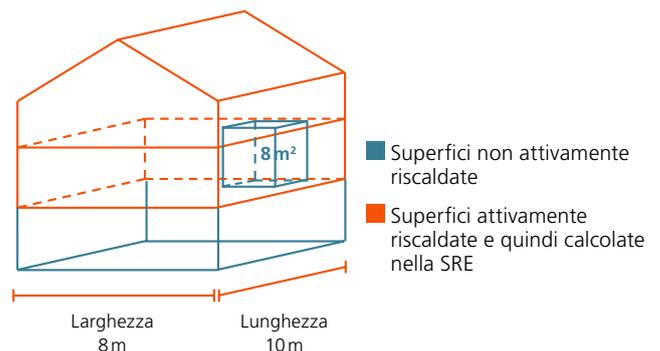
3. Il mio Indice di Spesa Energetica (ISE) [kWh/m² anno]

Consumo di energia [kWh/anno] ÷ SRE [m²]

Trasformate le risorse da voi consumate espresse in litri, m³ o kg, come risultano dalla vostra fattura per il combustibile, in kWh, l'unità energetica

- L di nafta x 10 = kWh
- m³ di gas x 10 = kWh
- kg di pellet x 5 = kWh

I MIEI CONSUMI DI ENERGIA ANNUALI E PER M² RISCALDATO (ISE)



1. La mia SRE

_____ [m] x _____ [m] x _____ [-] = _____ m²
Esempio: $10 \times 8 \times 2 = 160 \text{ m}^2 - 8 \text{ m}^2 = 152 \text{ m}^2$

2. I miei consumi: _____ kWh/anno

Esempio: $1000 \text{ l di nafta all'anno} = 10'000 \text{ kWh/anno}$

3. Il mio Indice di Spesa Energetica (ISE)

_____ [kWh/anno] ÷ _____ [m²] = _____ kWh/m² anno
Esempio: $10'000 \text{ kWh/anno} \div 152 \text{ m}^2 = 65.8 \text{ kWh/m}^2 \text{ anno}$

IDENTIFICARE LE FONTI DEL GAP



IL GAP COMPORTAMENTALE

I comportamenti delle persone che abitano nell'edificio sono spesso responsabili del gap della prestazione energetica. Per esempio, se l'edificio è riscaldato a 23 gradi invece che a 20 (come prevedono le norme), il consumo può aumentare del 20–30%.

Grazie ai consigli seguenti, potete far sì che il vostro edificio non consumi più energia e non emetta più CO₂ di quanto teoricamente previsto al momento della progettazione.

CALIBRATE LE TEMPERATURE

La temperatura interna più confortevole varia in funzione delle preferenze di ciascuno. Ciò nondimeno, i locali dovrebbero essere idealmente scaldati in modo differenziato: a 23°C i bagni, a 20°C i soggiorni e a 17°C le camere da letto. Se avete troppo caldo, riducete le temperature piuttosto che aprire le finestre. 1°C in meno vuol dire dal 6 al 10% di risparmio d'energia.

ARIEGGIATE BREVEMENTE I LOCALI

Una aerazione breve con le finestre ben aperte permette di limitare le dispersioni di calore. Evitate assolutamente di lasciare le finestre aperte in permanenza (ad esempio le finestre basculanti) quando il riscaldamento è acceso.

APRITE LE IMPOSTE

Aprire le imposte durante il giorno e richiuderle la notte permette di ridurre il consumo del riscaldamento.

TENETE LIBERI I CALORIFERI

Per una diffusione efficiente del calore, eliminate ogni ostacolo davanti e sopra i caloriferi (mobili, tende, ecc.).



A PROPOSITO!

Trovate ulteriori consigli utili nella nostra pubblicazione «Abitare meglio», codice dell'articolo 805.116.1

ORDINA

IDENTIFICARE LE FONTI DEL GAP



GAP TECNICI

Un'altra ragione del gap di prestazione energetica è il gap tecnico, che si manifesta se per esempio l'edificio non è stato costruito e utilizzato come previsto nella fase progettuale. O se le installazioni tecniche non funzionano con parametri adeguati o risultano sfasati a lungo termine.

Grazie ai consigli seguenti, potete far sì che il vostro edificio non consumi più energia e non emetta più CO₂ di quanto teoricamente previsto al momento della progettazione.

OTTIMIZZATE I PARAMETRI DI REGOLAZIONE DELLA PRODUZIONE DI CALORE

Una calibrazione adeguata della curva del calore assicura il comfort indipendentemente dalle condizioni meteo. Negli edifici più vecchi, è possibile abbassare la temperatura durante la notte e programmare delle calibrazioni differenti per estate e inverno. Una tale azione diminuisce drasticamente il consumo energetico.

Inoltre, ottimizzare il funzionamento delle pompe di calore attribuendo loro dei parametri corretti permette di aumentarne la prestazione e quindi di ridurre i consumi energetici. Il monitoraggio della PAC sia da parte di un sistema di misurazione che di un professionista ne assicura il buon funzionamento.

Infine è interessante installare un sistema di riscaldamento intelligente che può essere controllato a distanza e che assicura il monitoraggio dell'impianto. Ciò permette in particolare di mettere in funzione o di arrestare il sistema, di conoscerne i consumi dettagliati e di evidenziare eventuali malfunzionamenti (per maggiori informazioni consultate il sito www.makeheatsimple.ch).

FAR REVISIONARE REGOLARMENTE IL VOSTRO IMPIANTO

Durante l'uso possono verificarsi dei malfunzionamenti. Chiamare un tecnico professionista per l'attivazione ed il controllo dell'impianto ogni due anni permette di limitare l'impatto di tali malfunzionamenti.

FAR CERTIFICARE L'EDIFICIO

Il rinnovo è il miglior metodo in termini di investimenti per aumentare il valore immobiliare ed il miglioramento strutturale del comfort. Per gli edifici più vetusti, si possono conseguire risparmi d'energia del 5–10% sostituendo gli infissi, del 10–20% isolando il tetto, del 5–10% isolando i pavimenti e del 10–20% grazie all'isolamento dei muri. Questi rinnovi sono di gran lunga più efficaci se effettuati congiuntamente. Un certificato Minergie permette di garantire una progettazione ed una esecuzione corrette che saranno supervisionate dall'agenzia Minergie. L'attestato Minergie SQM costruzione garantisce la migliore qualità durante la fase di costruzione. Nella fase di esercizio, l'efficienza energetica e il comfort abitativo possono essere ottimizzati con l'attestato SQM esercizio.

Il Programma Edifici di Confederazione e Cantoni (www.ilprogrammaedifici.ch) nonché ulteriori sovvenzioni vi sostengono finanziariamente in questo ambito. Per esempio, incoraggiano il rinnovo totale o la nuova costruzione con l'attestato Minergie.