



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



Roma, 20 giugno 2024 - Con l'arrivo della stagione estiva l'ENEA fornisce 14 indicazioni pratiche per utilizzare in modo ottimale i condizionatori, ormai sempre più diffusi nelle abitazioni degli italiani.

Secondo un'indagine ISTAT, infatti, il 48,8% delle famiglie dispone di un sistema di climatizzazione estiva, una percentuale che sale al 51,2% nel Mezzogiorno (49,1% al Nord e 44,2% al Centro). A livello regionale, la diffusione maggiore si registra in Veneto (70%), con la Valle d'Aosta in coda con il 4,7% delle famiglie che ne dispone.

Nei mesi caldi i condizionatori sono accesi in media sei ore e 17 minuti al giorno e, nello specifico, per circa tre ore nel pomeriggio, poco più di due ore di notte e circa un'ora la mattina. Sono le famiglie che abitano nei comuni più piccoli (fino a 50 mila abitanti) non di montagna ad accendere il condizionamento con maggiore frequenza (il 31% lo usa tutti i giorni o quasi). Inoltre, l'utilizzo quotidiano cresce con il numero dei componenti delle famiglie.

Nella maggior parte dei casi il sistema è costituito da mono-split a pompa di calore (56% del totale) che possono essere utilizzati sia per raffrescare che per riscaldare gli ambienti. Il 24% utilizza invece condizionatori di vecchia generazione che forniscono solo freddo, mentre il 20% dispone di impianti centralizzati o autonomi a servizio dell'intera abitazione.

“Non tutti i dispositivi utilizzati per il raffrescamento sono uguali: grazie ai rendimenti elevati, i climatizzatori a pompa di calore ad alta efficienza richiedono meno energia rispetto ai condizionatori di vecchia generazione, riducendo le bollette e contribuendo a ridurre le emissioni di CO2 e l'impatto ambientale”, spiega Nicolandrea Calabrese, responsabile del Laboratorio ENEA di Efficienza energetica negli edifici e sviluppo urbano.

“Bisogna inoltre considerare il vantaggio di poter sfruttare lo stesso impianto per riscaldare e raffrescare. Se abbinati con impianti fotovoltaici per la produzione di energia elettrica, rappresentano una valida tecnologia per la realizzazione degli edifici a zero emissioni richiesti dalla nuova Direttiva UE EPBD ed il raggiungimento degli obiettivi del Green Deal europeo”, aggiunge Calabrese.

I 14 consigli per l'uso efficiente dei climatizzatori

I tecnici ENEA consigliano di adottare questi accorgimenti nell'utilizzo delle pompe di calore per la climatizzazione estiva, in modo da massimizzare i benefici ambientali e i risparmi energetici.

1. Manutenzione regolare

Come qualsiasi altro elettrodomestico, anche il climatizzatore richiede pulizia e manutenzione per funzionare correttamente. Inoltre, è importante controllare la tenuta del circuito del gas. Se il condizionatore non viene mantenuto correttamente, tende a lavorare sotto sforzo, consumando fino al 30% in più di energia elettrica rispetto ai parametri di fabbrica.

La normativa prevede l'obbligo del libretto impianto e di controlli periodici per gli impianti con una potenza superiore a 12 kW per quelli estivi e a 10 kW per quelli invernali.

Oltre all'aspetto energetico, è importante sottolineare che nei filtri dell'aria e nelle ventole si annidano

più di frequente muffe e batteri dannosi per la salute, tra i quali il batterio della legionella che può essere mortale.

2. Attenzione alla classe energetica

La scelta del climatizzatore rappresenta un requisito chiave per diminuire i consumi e ridurre il costo in bolletta. Indipendentemente dalla tecnologia, per minori consumi ed emissioni di CO2 sono sempre da preferire i modelli in classe energetica superiore alla A. Il consumo energetico annuo indicato sull'etichetta energetica è relativo a 1.400 ore di funzionamento in modalità riscaldamento e 350 in modalità raffrescamento, a cui è sommato il consumo di energia in altre modalità quali lo standby. Ad esempio, un modello in classe A+++ consumerà fino al 40% in meno di elettricità rispetto a uno di classe B.

3. Scegli la tecnologia inverter

In un climatizzatore con sistema di controllo inverter, la velocità di rotazione del compressore viene regolata costantemente e questo permette di avere prestazioni ottimali in qualsiasi condizioni di impiego, adeguando la potenza frigorifera e termica erogata all'effettiva necessità. Questi modelli, particolarmente funzionali nel caso in cui si prevede di tenere accesa l'aria condizionata per molte ore di seguito, sono più costosi di quelli dotati di tecnologia on-off, ma hanno un minore consumo energetico, ridotta rumorosità e garantiscono un maggior comfort all'interno degli ambienti serviti.

4. Occhio agli incentivi

Per gli acquisti effettuati entro il 31 dicembre 2024, il "bonus condizionatore" permette di beneficiare di una detrazione fiscale del 50% oppure del 65%, a seconda dell'intervento realizzato e della tipologia di apparecchiatura acquistata:

Detrazione fiscale	Intervento
50%	Acquisto di condizionatori effettuato nell'ambito di opere edilizie per ristrutturazione o manutenzione straordinaria
65%	Acquisto di condizionatori a pompa di calore ad alta efficienza in sostituzione di uno di classe inferiore

5. Attenzione alla posizione

In fase di installazione è importante collocare il climatizzatore nella parte alta della parete: l'aria fredda tende, infatti, a scendere e si mescolerà più facilmente con quella calda che invece tende a salire. Occorre evitare di posizionare il climatizzatore dietro divani o tende: l'effetto-barriera blocca la diffusione dell'aria fresca.

6. Chiudi le persiane durante le ore più calde

È abitudine comune lasciare le persiane aperte anche quando non si è in casa, permettendo al calore di entrare attraverso gli infissi. Attivando il climatizzatore al rientro in casa, questo si trova a dover soddisfare un elevato fabbisogno di energia per raffrescare gli ambienti. Chiudere le persiane, abbassare le tapparelle o schermare con tende i serramenti nelle ore centrali delle giornate estive consente di ridurre gli apporti solari in ingresso all'abitazione e, conseguentemente, l'energia richiesta dai climatizzatori.

7. Non raffreddare troppo l'ambiente e attenzione all'umidità

La normativa prevede che durante la stagione estiva la temperatura interna non deve scendere sotto i 24-26 gradi centigradi ma, il più delle volte, due o tre gradi in meno rispetto alla temperatura esterna sono già sufficienti. Spesso per scongiurare la sensazione di caldo opprimente può bastare l'attivazione della funzione "deumidificazione", in quanto l'umidità presente nell'aria fa percepire una temperatura ben più elevata di quella reale.

8. Ogni stanza ha bisogno del suo climatizzatore

Installare un climatizzatore più "potente" in corridoio sperando che raffreschi l'intera abitazione è inutile: l'unico risultato sarà quello di prendersi un colpo di freddo ogni volta che si attraversa il corridoio andando da una stanza all'altra, in quanto sarà l'unico ambiente ad essere raffrescato.

9. Non lasciare porte e finestre aperte

Il climatizzatore raffresca e deumidifica l'ambiente in cui è installato trasferendo il calore e l'umidità all'esterno. L'ingresso nella stanza di "nuova" aria calda obbliga l'apparecchiatura a compiere un lavoro supplementare per riportare la temperatura e l'umidità ai livelli richiesti, con un conseguente dispendio di energia. È consigliabile invece aprire le finestre nelle ore più fresche della notte se il climatizzatore non è in funzione.

10. Coibenta i tubi del circuito refrigerante all'esterno dell'abitazione

Per evitare inutili dispersioni è necessario isolare termicamente i tubi del circuito refrigerante presenti

all'esterno dell'abitazione. È inoltre opportuno assicurarsi che la parte esterna del climatizzatore non sia esposta al sole e alle intemperie.

11. Utilizza termostati programmabili

Imposta il termostato a una temperatura confortevole e usa programmi di raffreddamento per ottimizzare il consumo energetico quando non sei in casa o di notte. Grazie a queste funzioni è possibile ridurre al minimo il tempo di accensione dell'apparecchio e aumentare il comfort. Inoltre, consentono di accendere e spegnere il climatizzatore anche a distanza e di tenerlo in funzione per il solo periodo di tempo in cui se ne ha realmente bisogno. La funzione "notte" o "sleep" regola, nelle ore notturne, la temperatura ambiente in modo da rispondere alla variazione della temperatura corporea.

12. Riduci gli apporti termici delle apparecchiature

Nelle ore più calde limita l'utilizzo di apparecchiature (computer, televisori, elettrodomestici, luci) che contribuiscono ad aumentare la temperatura interna dell'abitazione.

13. Valuta l'abbinamento di pompa di calore e fotovoltaico

Il massimo vantaggio si può ottenere abbinando l'impianto a pompa di calore a un sistema fotovoltaico in grado di coprire il consumo di energia elettrica necessario per il funzionamento della macchina. Risulta essenziale sincronizzare il funzionamento del climatizzatore con la produttività dell'impianto, che è massima durante le ore centrali della giornata.

14. Fai un check-up alla tua casa

Chiedere a un tecnico di effettuare una diagnosi energetica dell'edificio è il primo passo utile per valutare lo stato dell'isolamento termico di pareti e finestre e l'efficienza degli impianti di climatizzazione. La diagnosi suggerirà gli interventi da realizzare, valutandone il rapporto costi-benefici. Oltre ad abbattere i costi per la climatizzazione estiva degli ambienti anche fino al 40%, gli interventi sono ancora più convenienti se si usufruisce delle detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica degli edifici.

Conosci il tuo impianto

Di fatto, per ottimizzare il funzionamento ed evitare sprechi di energia è fondamentale conoscere come funzionano le pompe di calore, in grado di raffrescare in modo efficiente e sostenibile. Le pompe di calore sono in grado di trasferire calore da una sorgente a bassa temperatura (aria ambiente, acqua, terreno) a un ambiente a temperatura più elevata (per questo motivo sono denominate "pompe" di calore)

con un apporto limitato di energia generalmente fornita sotto forma di elettricità.

Le macchine reversibili, grazie alla possibilità di inversione del ciclo, possono funzionare anche in raffrescamento, trasferendo il calore dall'interno dell'edificio all'esterno. Il funzionamento è simile a quello di un frigorifero che non "crea" il freddo, ma trasferisce calore dall'interno all'esterno.

Per capire se un modello di pompa di calore è efficiente bisogna considerare due valori: il COP (Coefficient of Performance) per il funzionamento invernale e l'EER (Energy Efficiency Ratio) per il funzionamento estivo. Tali coefficienti esprimono il rapporto tra l'energia resa e l'energia elettrica consumata: per fare un esempio, se una pompa di calore ha un COP pari a 4 (alta efficienza), significa che per ogni unità di elettricità consumata trasferisce quattro unità di calore.

È quindi chiaro che più i valori di COP e EER sono elevati più il climatizzatore è efficiente e, di conseguenza, minore risulta il consumo in bolletta fermo restando adeguate e corrette condizioni di utilizzo.