

FATTO FOR FUTURE

VERDI SI DIVENTA



Vivere felici senza gas e risparmiare in bolletta: dal fotovoltaico al termico solare

IL VADEMECUM - Tutte le soluzioni per rendere la propria abitazione libera dal vincolo del metano, spendendo e inquinando meno. Dai pannelli solari ai fornelli elettrici: consigli pratici per garantire l'efficienza energetica

DI ELISABETTA AMBROSI

28 NOVEMBRE 2023



Siamo il paese del sole eppure **i combustibili fossili coprono ancora il 78% del nostro bisogno energetico complessivo**. Il metano copre l'85% delle abitazioni, ma lo stiamo pagando a caro prezzo. Ma il punto è soprattutto un altro: nel nostro modello energetico al consumatore è riservato solo un ruolo: quello, appunto, di consumare. Non solo. Ci limitiamo ad accendere l'interruttore, restando in una totale inconsapevolezza energetica che fa comodo agli operatori per manovrare prezzi e modalità dei servizi energetici. Ma questo sistema non è l'unico che abbiamo. Cambiare è possibile e a spiegarcelo, fin nei dettagli, è il libro del **giornalista scientifico Sergio Ferraris**, *Vivere felici senza gas. Le alternative ecologiche per decarbonizzare la propria vita e tagliare le bollette* (Terranuova editore). Un libro che conduce per mano il lettore verso un nuovo modo di consumare energia, da protagonisti, e con un risparmio enorme rispetto al modello basato sul gas.

Pannelli: dai materiali all'assicurazione

Il primo passo è l'installazione di **pannelli fotovoltaici** sul tetto, nel caso di villette unifamiliari. Orientamento a sud, inclinazione ottimale tra il 30 e 35 gradi nel caso dell'Italia. I pannelli si possono collocare anche su terreni limitrofi all'abitazione mentre chi abita in condominio deve verificare la possibilità di usufruire di una porzione del lastrico solare per i propri pannelli, verificando anche se non esistano vincoli architettonici. Quanto allo spazio, per una potenza nominale di 1 kWp, spiega Ferraris, servono circa 4 metri quadri (quindi 14 metri quadri per 3,5 kWp). La produzione di un simile impianto, in Italia, corrisponde a 4.014 kW/h, ben superiore al consumo medio di una famiglia italiana, che è di 2.700 kW/h all'anno. Molto importante, spiega Ferraris, è verificare che la superficie scelta non abbia ombreggiamenti durante l'anno (albero, camino etc). Oltre alla tipologia di pannello, policristallino o monocristallino, **particolare attenzione va posta all'inverter**, il dispositivo che converte la corrente continua a bassa tensione dei pannelli in corrente alternata a media tensione: in pratica **è l'apparecchio che consente ai pannelli fotovoltaici di dialogare col resto del mondo** e di lanciare eventuali allarmi in tempo reale (ad esempio lo sgancio di un sistema). Meglio dunque spenderci di più.

Infine, i materiali. Un impianto deve durare almeno vent'anni, di cui i primi 4-6 in genere servono a ripagare i costi dell'impianto. Tutti i materiali devono essere di alta qualità, così come deve esserci cura dell'impianto. Gli impianti sono dotati di garanzia, ma potrebbe essere utile stipulare un'assicurazione, oppure sceglierne una sulla casa che comprenda l'impianto. Per lo smaltimento finale, basterà conferire il rifiuto al centro di raccolta senza sostenere costi. Un piccolo accorgimento, spiega l'esperto: lasciare alcuni centimetri d'aria tra il tetto e il pannello per evitare che si scaldi troppo.

Fornelli? A induzione. E pompe di calore

Il secondo passo per "de-gassizzare" la propria casa (e la propria vita) è passare ai **fornelli a induzione, che riducono l'impatto ambientale** nella misura in cui l'elettricità deriva da fonti rinnovabili o, a maggior ragione, dal proprio impianto domestico a fonti rinnovabili, in modo da ridurre anche i costi. I piani a induzione sono più efficienti dei fornelli a gas, ma possono avere picchi fino a 8 kW, dato che va tenuto in considerazione e che potrebbe rendere molto utile il passaggio della potenza del contatore a 4,5 o 6 kw. Sarà necessario, è vero cambiare le pentole (si può fare una prova con una calamita, se si attacca al fondo della pentola si potrà utilizzare con il piano a induzione), ma d'altra parte, nota l'esperto, si allunga il ciclo di vita delle proprie pentole.

Il terzo capitolo riguarda i **pompe di calore, che possono produrre la giusta temperatura sia in inverno che d'estate**. Ma per essere efficace e conveniente, la pompa deve essere collegata all'impianto fotovoltaico, riducendo i costi e le emissioni. Le pompe di calore sono soluzioni energetiche efficienti perché trasferiscono il calore – attraverso quattro fasi, evaporazione, compressione, condensazione, espansione – invece di generarlo direttamente. Per trasferire il calore o il fresco prodotto ci sono tre soluzioni: il sistema a pavimento, quello ad aria o il classico radiatore.

Solare termico e cappotto. E se serve ventilazione meccanica

Accoppiato alla pompa di calore, oppure in maniera autonoma, è possibile installare **un sistema per il solare termico in grado di produrre il 100% dell'acqua calda sanitaria** nelle stagioni estive e in parte in quelle invernali. I sistemi per il solare termico hanno come componente principale il collettore solare, composto da pannelli o tubi speciali concepiti per catturare la radiazione solare generalmente installati sul tetto di un edificio. C'è poi il serbatoio di stoccaggio termico che conserva l'acqua riscaldata dal collettore. È evidente che la combinazione di un sistema solare termico con una pompa di calore è una soluzione che offre la maggiore efficienza e flessibilità per il riscaldamento dell'acqua.

Tutte queste misure sarebbero tuttavia molto meno efficaci se non si ponesse anche attenzione alla struttura fisica della nostra abitazione ossia la questione dell'**efficienza energetica**. Se siamo in presenza di "buchi" energetici dovremo sovradimensionare gli impianti, con aggravio dei costi. Rispetto all'isolamento termico, la prima cosa da fare è isolare le superfici opache dei muri, mettere finestre a doppio o triplo vetro con telai isolati, isolare anche tetti e pavimenti. Ma così non si rischia di "sigillare" casa? Sergio Ferraris spiega che il problema si può ovviare con sistemi di ventilazione meccanica controllata, che consumano pochissimo e il cui costo diventa irrilevante se proviene dall'impianto fotovoltaico che abbiamo installato.

(Prima puntata)

Ti potrebbero interessare

Per la prima volta si è toccata la soglia di 2 °C di aumento

DI LUCA MERCALLI

"Piove sul bagnato" (la neve): sembra già arrivata la primavera

DI LUCA MERCALLI

Tra sponsor poco green e petrolieri, parte zoppa l'ultima Cop28 utile

DI ELISABETTA AMBROSI

De Vito: "Migranti climatici, Stato e lobby responsabili. E i media soffiano sul fuoco"

DI SABRINA PROVENZANI

Carne sintetica, il divieto di Lollobrigida è un atto anti-scientifico

DI LAV ITALIA

[ARTICOLO PRECEDENTE](#) [ARTICOLO SUCCESSIVO](#)

"Il collasso climatico è iniziato": Italia in ritardo e la sfida della COP28

"Bluefishers", la campagna per dire basta al polistirolo in mare

Gentile lettore, la pubblicazione dei commenti è sospesa dalle 20 alle 9, i commenti per ogni articolo saranno chiusi dopo 72 ore, il massimo di caratteri consentito per ogni messaggio è di 1.500 e ogni utente può postare al massimo **150 commenti allertarsi Termini e Condizioni di utilizzo del sito (in particolare punti 3 e 5)**: evitare gli insulti, le accuse senza fondamento e mantenersi in tema con la discussione. I commenti saranno pubblicati dopo essere stati letti e approvati, ad eccezione di quelli pubblicati dagli utenti in white list (vedere il punto 3 della nostra policy). Infine non è consentito accedere al servizio tramite account multipli. Vi preghiamo di segnalare eventuali problemi tecnici al nostro [supporto tecnico](#) La Redazione

**ABBONATI**LEGGI
GUARDA
ASCOLTA
ESPLORA
GIOCA
NEWSLETTER**SEZIONI**Editoriale
Piazza Grande
Politica
Cronaca
Italia
Economia
Mondo
Commenti
Rubriche
Focus
Radar
Cultura**INSERTI**Che c'è di Bello
A parole nostre
Fatto for future
Il Fatto Internazionale
Giustizia di Fatto
Il Fatto Economico