

#RESIDENZIALE

Più comfort per una casa green

La proposta di prodotti e sistemi innovativi per l'uso efficiente delle rinnovabili, connessi e gestiti digitalmente, rappresenta un elemento fondamentale per il risparmio energetico e la riduzione delle emissioni negli edifici.

Con tale approccio, Viessmann ha riqualificato dal punto di vista energetico una villa indipendente degli anni '90 all'interno di una piccola frazione di Traversetolo, in provincia di Perugia.

(pag. 34)





EFFICIENZA E TRANSIZIONE ENERGETICA SONO LA SPINTA PER IL RINNOVO E LA MESSA A PUNTO DI SISTEMI DI CONTROLLO E PERFEZIONAMENTO, IN UNA REALIZZAZIONE CHE FA DELLA RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA IL SUO PUNTO FORTE

di Thomas Agrumi

La proposta di prodotti e sistemi innovativi per l'uso efficiente delle energie rinnovabili, connessi e gestiti digitalmente, rappresenta un elemento fondamentale per assicurare massimo risparmio energetico e riduzione delle emissioni climalteranti degli edifici. Grazie a questi sistemi, abitazioni, aziende e industrie sono in grado di produrre autonomamente l'energia per il proprio fabbisogno, riducendo la dipendenza dalle forniture esterne e dalle fluttuazioni dei costi energetici. Con tale approccio, Viessmann ha costruito un business basato sull'integrazione di generatori per riscaldamento, raffrescamento, ventilazione e acqua calda in un unico impianto. Questa sinergia consente una

gestione centralizzata efficiente, ottimizzando il funzionamento tramite l'integrazione digitale dei generatori, e massimizzando il risparmio energetico con la supervisione da remoto.

MIGLIORARE L'EFFICIENZA

Una delle realizzazioni più significative relative a un impianto realizzato nel 2023 con prodotti Viessmann vede protagonista una villa indipendente all'interno di una piccola frazione di Traversetolo (PR). Nella riqualificazione energetica della propria villa a Traversetolo, Luca Panichi, titolare di Azzali & Bertoncini Sas, e storico installatore Partner per l'Efficienza Energetica Viessmann, ha potuto realizzare quelle soluzioni di transizione energetica che da sempre propone ai clienti, sfruttando le soluzioni Viessmann per efficientare l'edificio, aumentare il comfort, diminuire i costi in bolletta e, al tempo stesso, ridurre nettamente la carbon footprint. Circondata dalle suggestive e soleggiate colline, la struttura, costruita negli anni Novanta, disponeva di un impianto di riscaldamento ormai obsoleto che, oltre alle emissioni rilasciate in atmosfera, rappresentava per i



L'impianto è costituito da pannelli fotovoltaici Vitovolt 300 M-WG con una potenza di 400 Wp, che sono in grado di produrre 12,4 kWp

Come si evince dal rendimento dell'impianto monitorato tramite il portale web/App SolarPortal, l'impianto fotovoltaico produce energia sufficiente per soddisfare il consumo elettrico diurno dell'abitazione



membri della famiglia Panichi un costo elevato. Da qui nasce l'importante decisione di dar vita a un progetto di ammodernamento mirato a migliorare l'efficienza energetica dell'abitazione, a garantire un comfort in casa e a ridurre in modo significativo sia i costi elevati di riscaldamento sia l'impatto ambientale.

RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA CON SISTEMI INTEGRATI

La vera sfida del progetto è stata ottenere il massimo comfort e la massima efficienza energetica in una struttura degli anni Novanta di 450 m², riqualificando e mantenendo in parte l'impianto a termosifoni in ghisa, ormai obsoleti e costosi. Il ruolo del progettista è stato ricoperto da Giovanni Vecchi dello Studio Clima, che, vista l'anzianità della struttura, ha optato per l'integrazione di un nuovo materiale altamente prestazionale attorno alle finestre per creare uno spessore minimo, capace di mitigare il ponte termico e dare continuità al cappotto senza compromettere la qualità del vivere la casa. L'ammodernamento dell'abitazione si è ottenuto con un sistema integrato Viessmann, ovvero la combina-



Completa l'impianto un sistema di accumulo da 350 litri per l'acqua calda sanitaria

La produzione di energia termica per il riscaldamento, il raffrescamento estivo degli spazi abitativi e la fornitura di acqua calda è realizzata mediante l'utilizzo di due pompe di calore aria/acqua splitate reversibili



zione di differenti tecnologie che lavorano in sinergia per garantire massimi livelli di efficienza e comfort. Questo sistema integrato ha portato l'efficienza energetica dell'abitazione alla categoria A4, alzando l'indice di attenzione all'ambiente, ed eliminando completamente i combustibili fossili e il gas dai sistemi di condizionamento dell'aria.

L'integrazione di queste tecnologie, che lavorano insieme in modo coordinato, assicura un notevole miglioramento nell'efficienza energetica dell'edificio, un'importante riduzione dell'inquinamento ambientale e di quello acustico, e soprattutto una significativa riduzione dei costi.

In un anno, infatti, con il vecchio impianto di riscaldamento, con consumo di 5.720 kWh, il costo delle bollette ammontava a 1.540 € (~132 €/mese). Con il nuovo impianto installato, invece, il bilancio annuo, in parità di consumo, ammonta a 995 € (~83 €/mese).

L'IMPIANTO IN BREVE

L'impianto è costituito da pannelli fotovoltaici Vitovolt 300 M-WG con una potenza di 400 Wp, che sono in grado di produrre 12,4 kWp. Garantiscono un'elevata efficienza e con-

tribuiscono a coprire il fabbisogno energetico della famiglia durante tutto l'anno. Completano l'impianto due pompe di calore aria-acqua split Vitocal 200-S (estremamente silenziose) e un sistema di accumulo da 350 litri per l'acqua calda sanitaria.

All'impianto fotovoltaico da 20 kW, dotato di una potente batteria di accumulo che eroga elettricità autoprodotta quando necessaria, è stata abbinata una wallbox Vec04, grazie alla quale oggi la famiglia ricarica gratuitamente la propria auto elettrica, aggiungendo così al risparmio energetico complessivo dell'edificio anche quello del rifornimento dell'auto, pari a circa 2.500 €/anno. Durante le giornate estive, come si evince dal rendimento dell'impianto monitorato tramite il portale web/App SolaPortal, l'impianto fotovoltaico produce energia sufficiente per soddisfare il consumo elettrico diurno dell'abitazione, caricando anche le batterie di accumulo con l'energia in eccesso prodotta. Tramite il portale web/App SolarPortal, il padrone di casa è in grado di monitorare costantemente i propri consumi mensili e riscontrarne l'effettiva riduzione nei diversi periodi dell'anno.

#AUTOCOSUMO

Gestione energetica

Il consumo complessivo, compresi i consumi delle pompe di calore, è stato pianificato per concentrarsi principalmente durante il giorno, per massimizzare l'autoconsumo. Nelle ore serali e notturne, il sistema di accumulo interviene per coprire il consumo della famiglia senza dover prelevare dalla rete, grazie all'energia precedentemente immagazzinata.

Nelle giornate invernali, invece, la produzione di energia solare è in grado di soddisfare una parte significativa del fabbisogno elettrico degli utenti durante le ore diurne, compreso l'uso dei sistemi di climatizzazione con pompe di calore.

Questa concentrazione dell'energia prodotta durante il giorno è stata appositamente realizzata per massimizzare l'autoconsumo fotovoltaico. La produzione di energia termica per il riscaldamento, il raffrescamento estivo degli spazi abitativi e la fornitura di acqua calda è realizzata mediante l'utilizzo di due pompe di calore aria/acqua splitate reversibili che, con una temperatura di mandata fino a 60 °C, consentono di utilizzare i radiatori nell'impianto di riscaldamento esistente. Questo sistema comprende le unità condensanti esterne e due evaporanti interne che operano in sequenza su un serbatoio di acqua tecnica destinato sia al riscaldamento sia al raffreddamento. La scelta di una soluzione con due unità in cascata consente di far fronte ai carichi termici di picco dell'abitazione, e garantisce la contemporaneità di servizio in produzione di acqua calda sanitaria durante la climatizzazione estiva e invernale per dare il massimo comfort in tutte le stagioni.



DAL 28 FEBBRAIO ALL'1 MARZO 2024

SAREMO A KEY THE ENERGY TRANSITION EXPO



Ci trovate al Quartiere Fieristico di Rimini, Padiglione B1, Stand numero 040.

leitwind.com

