

Testata: **Qualenergia.it**  
Data: 03 settembre 2019

<https://www.qualenergia.it/articoli/fotovoltaico-pompa-di-calore-e-bollette-ai-minimi-la-prima-casa-certificata-passivhaus-plus-in-franciacorta/>

3 Settembre 2019 Tags: [Viessmann](#)

# Fotovoltaico, pompa di calore e bollette ai minimi: la prima casa certificata Passivhaus Plus in Franciacorta

## News dalle Aziende

Una villetta unifamiliare in Franciacorta, sulle colline intorno a Brescia, autoconsuma oltre metà dell'energia che produce con il fotovoltaico, senza batterie, grazie alle caratteristiche dell'edificio e del sistema-impianto ad alta efficienza targato Viessmann.



Massima efficienza energetica e grande attenzione alla sostenibilità ambientale dei materiali utilizzati, sono gli aspetti che hanno guidato il progettista architettonico **Nicola Fenaroli** nel realizzare la **prima casa certificata Passivhaus Plus in Franciacorta**, l'area collinare nel bresciano diventata famosa per la produzione di spumante.



Un'abitazione dall'estetica contemporanea, con finiture di legno e intonaco, un tetto-giardino, schermature solari mobili che regolano la loro apertura secondo il clima e le stagioni, oltre a un sistema-impianto che consente all'edificio di essere indipendente dal punto di vista energetico.

Per "casa passiva" s'intende, infatti, una costruzione **perfettamente isolata termicamente**, che consuma pochissima energia, proveniente in buona parte dall'**autoproduzione con fonti rinnovabili** a zero emissioni inquinanti.

Il progetto ha seguito quindi la logica **no gas-tutto elettrico** che sta caratterizzando un numero sempre più crescente di realizzazioni architettoniche.

La casa passiva è rientrata inoltre **tra i dieci progetti menzionati al Concorso di Idee Viessmann** nell'edizione 2017 (il tema era sulle "energie interconnesse"), l'iniziativa annuale promossa da Viessmann che premia l'innovazione tecnologica negli impianti per l'edilizia privata, commerciale e industriale, per quanto riguarda sia le nuove installazioni sia le riqualificazioni di strutture esistenti.

Più in dettaglio, il sistema-impianto sfrutta una **pompa di calore aria acqua split Vitocal 200-S** con tecnologia inverter, silenziosa e ad alta efficienza e con funzione integrata per la produzione di acqua calda sanitaria (ACS) e per il **riscaldamento/raffrescamento** della villetta con diffusione radiante a soffitto.

L'accumulo per l'acqua calda sanitaria è un **bollitore Vitocell 100-V CVW da 390 litri**, che grazie all'alto spessore del materiale isolante permette di accumulare ACS in modo estremamente efficiente. La versione scelta è l'ideale nel sistema con pompa di calore, poiché permette un'eccellente trasmissione termica attraverso le ampie superfici di scambio.

L'impianto di riscaldamento e raffrescamento è dotato di un **accumulo inerziale Viessmann Solarcell PSS da 200 litri** con isolamento di 50 mm in poliuretano iniettato.



Per aumentare l'autoconsumo da fotovoltaico è stato inserito nel sistema impiantistico il **contatore di energia trifase Viessmann**, che misura l'elettricità FV immessa in rete e non utilizzata e comunica questo dato alla pompa di calore, che di conseguenza potrà modificare i parametri degli accumuli termici per concentrare il funzionamento della pompa di calore stessa quando la produzione solare è maggiore.

È proprio Fenaroli a fornire a QualEnergia.it qualche dato dopo il primo anno di funzionamento delle diverse tecnologie impiegate; nella villetta abita una famiglia di cinque persone. **In dodici mesi**, spiega il progettista, la famiglia ha speso in totale **340 euro** per coprire totalmente il fabbisogno energetico dell'abitazione, non solo per il riscaldamento e raffrescamento ma anche per ogni altra utenza domestica (illuminazione, dispositivi elettrici eccetera).



Più nello specifico, la famiglia ha prelevato 3.745 kWh dalla rete in un anno, per una spesa pari a 860 euro, mentre i kWh da fotovoltaico non utilizzati localmente e quindi ceduti alla rete hanno reso 520 euro. Dividendo questi 3.745 kWh presi dalla rete per i 210 mq di superficie utile della casa, prosegue Fenaroli, risulta un valore pari a **17,8 kWh/mq all'anno contro i 26,1 kWh/mq all'anno previsti** in fase di progetto.

In altre parole, le prestazioni energetiche si sono rivelate **migliori delle stime** iniziali grazie all'ottimo isolamento termico dell'abitazione e alla produzione particolarmente elevata del fotovoltaico.

Guardando i consumi da aprile 2019 a oggi, precisa il progettista, si può vedere che ben **il 52% della produzione da FV viene sfruttato direttamente**, e questo è un valore altissimo se si considera che non c'è un accumulo elettrico e che solitamente l'autoconsumo nei migliori dei casi va dal 30% al 40% senza batterie di supporto.

Tutto questo, termina Fenaroli, è possibile grazie all'uso attento dell'energia anche tramite il contatore Viessmann che fa lavorare la pompa di calore quando il fotovoltaico sta producendo: con tale accorgimento, ad esempio, nei mesi più assolati l'acqua calda è prodotta quasi gratuitamente dal sistema-impianto.

***Altre immagini e informazioni sono disponibili a questo link, sul sito di Viessmann***

