

Spesa energetica per calore ambiente e acqua calda ridotta di oltre il 70 per cento

Sfruttando al meglio il potenziale di risparmio di un risanamento del riscaldamento è possibile ridurre la spesa energetica di oltre il 70 per cento anche in una vecchia casa, come dimostra l'esempio della famiglia Ruckstuhl. La caldaia a gasolio ha ceduto il posto a una moderna termopompa acqua glicolata-acqua e a un impianto solare.

Installazione compatta di minimo ingombro



Scorcio del locale tecnico con termopompa acqua glicolata-acqua AQUATOP T10 e accumulatore PBE/1000 con scaldacqua integrato 230 litri.

Collettori a tubi sottovuoto altamente efficienti



La posa orizzontale dei tubi sul tetto a falda consente una resa solare relativamente buona in inverno e stagnavazioni ridotte in estate.

Werner e Käthi Ruckstuhl abitano a Illnau in una casa unifamiliare di 5½ locali con una superficie riscaldata di poco superiore ai 100 m². Costruita nel 1975, dopo circa 20 anni è stata sottoposta a ristrutturazione completa, con sostituzione delle finestre. Al nuovo sistema di riscaldamento si chiedeva una produzione di calore economica ed ecocompatibile, interventi minimi e massimo comfort. La scelta è caduta su una soluzione di riscaldamento ELCO con una termopompa acqua glicolata-acqua, collettori a tubi sottovuoto e un accumulatore combinato da 1000 litri con scaldacqua integrato da 230 litri.

Buona resa solare in inverno

È stata installata una termopompa acqua glicolata-acqua AQUATOP T10, con potenza termica 9,6 kW e valore COP 4,5. La sonda geotermica si spinge fino a una profondità di 160 metri. Un impianto solare tipo AURON DF serve per la produzione di acqua calda e il supporto al riscaldamento. È costituito da 45 tubi sottovuoto con una superficie di assorbimento di 4,5 m². Il collettore è stato concepito in modo specifico per le condizioni d'irraggiamento dell'Europa centrale. Con i tubi posizionati orizzontalmente sul tetto a falda si ottengono vantaggi specifici, come dimostrato da uno studio di due ingegneri ELCO: un buon comportamento di evaporazione e una riduzione dei tempi di arresto. Nel complesso, ne derivano una resa solare relativamente buona in inverno e una minore stagnazione in estate. Inoltre, è possibile regolare su ogni tetto l'angolo d'inclinazione ideale per il supporto al riscaldamento di 60° senza costi supplementari per la struttura di montaggio.

Risparmi notevoli

Werner Ruckstuhl, che ha lavorato nel settore dell'IT per oltre 30 anni, ha familiarità con i dati e le statistiche. Ha preso nota del consumo e della spesa energetica. Prima del risanamento, il consumo annuo di gasolio era di circa 2100 litri, mentre in seguito la spesa energetica per il riscaldamento e l'acqua calda è diminuita notevolmente. Oggi ammonta a meno di 500 litri di gasolio equivalente sotto forma di elettricità. Questo senza investimenti per ottimizzare l'involucro dell'edificio. Ai prezzi dell'energia per l'elettricità e

il gasolio validi a metà 2011, il risparmio è superiore al 70%. Se si utilizza corrente elettrica prodotta, ad esempio, con la forza idraulica, la nuova soluzione di riscaldamento è interamente basata sulle energie rinnovabili.

Atmosfera accogliente



Il collettore a tubi sottovuoto sul tetto a falda della casa unifamiliare della famiglia Ruckstuhl serve per la produzione di acqua calda e quale supporto al riscaldamento.

Dati sulla soluzione di riscaldamento

Nuova soluzione di riscaldamento ELCO

- Termopompa acqua glicolata-acqua AQUATOP T10
- Potenza termica 9,6 kW, valore COP 4,5
- Regolatore LOGON B
- Collettore a tubi sottovuoto AURON DF, posa orizzontale, superficie assorbimento 4,5 m²
- Accumulatore combinato PBE 1000 l con scaldacqua integrato 230 l e resistenza elettrica

Committente

Werner e Käthi Ruckstuhl
Säntisstrasse 34, 8308 Illnau

Esecuzione

Albert Lüthi AG, Sanitär-Heizung
Dorfstrasse 14, 8512 Thundorf

Elcotherm SA

Sarganserstrasse 100, 7324 Vilters

Telefono 081 725 25 25, fax 081 723 13 59

www.elco.ch