

Esempio di soluzione ELCO: risanamento di un vecchio riscaldamento a gasolio

## Nuova soluzione: caldaia a gas a condensazione THISION S, scaldacqua laterale

La scelta di un nuovo sistema di riscaldamento è più complessa in caso di risanamento che in una nuova costruzione, perché vanno considerati anche il cambio di vettore energetico o il miglioramento termico dell'involucro dell'edificio. Nel nostro esempio, la signora Huber ha valutato a priori tutte le possibilità e optato per una soluzione ottimale per le sue esigenze.

Scorcio del locale riscaldamento



La nuova caldaia a gas a condensazione  
THISION S e lo scaldacqua laterale.

Nuovo spazio a disposizione



Dopo la trasformazione, il vecchio locale cisterna  
offre un grande spazio di deposito.

 **DEMO**

**elco**  heating  
solutions

# Visione chiara del futuro

La durata di esercizio di un riscaldamento va dai 15 ai 25 anni a seconda delle sollecitazioni. Un risanamento va considerato tempestivamente e non quando la vecchia caldaia ha già reso l'anima. Nella casa a schiera di Erika Huber a Wilen presso Wollerau il risanamento era imminente. A priori, la signora aveva considerato un miglioramento termico senza escludere un cambio di vettore energetico.

## Criteri di scelta della soluzione di riscaldamento

Circa tre anni fa, la signora Huber ha iniziato a valutare le diverse possibilità di risanamento. Nelle sue riflessioni erano tre i criteri che figuravano in primo piano. Nella casa di 4,5 locali e 120 m<sup>2</sup> di superficie riscaldata si dovevano se possibile recuperare degli spazi. Il nuovo sistema termico doveva essere ecocompatibile e richiedere poca manutenzione. Il riscaldamento doveva infine avere un'elevata efficienza anche con un fabbisogno di calore ridotto. Con l'imminente sostituzione delle finestre, infatti, il fabbisogno termico sarebbe diminuito del 15% circa.

È stata presa in considerazione l'intera gamma di sistemi convenzionali. Si è esclusa l'integrazione di una termopompa a sonda geotermica per motivi di budget e di una caldaia a pellet perché non avrebbe creato nuovi spazi utili; il locale cisterna sarebbe comunque diventato un deposito per i pellet. Siccome il quartiere è allacciato alla rete del gas naturale, la signora Huber ha optato per un cambio di combustibile e scelto la caldaia a gas a condensazione THISION S con accumulatore laterale. Ai proprietari di case, Erika Huber raccomanda di concretizzare i desideri e le esigenze in previsione del risanamento. A tale scopo, la consulenza richiesta dovrebbe essere neutrale, senza cioè dare la preferenza a un particolare vettore energetico. «Una premessa che ELCO soddisfa appieno, perché offre sistemi di riscaldamento per tutta la gamma di vettori energetici.»

## La casa della famiglia Huber



Il Comune è allacciato alla rete del gas.



La vecchia caldaia a gasolio prima dello smantellamento.

# THISION S: eccellente rapporto di modulazione

La serie THISION S comprende 14 modelli e copre una fascia di potenza che va da 0,9 kW a 50,4 kW. Il rapporto di modulazione di 1:10 è considerato eccellente per gli apparecchi a gas e ha effetti positivi anche sulla durata di esercizio. Grazie all'ampia modulazione si ottengono rendimenti annui superiori.

Nella THISION S9, come quella installata dalla signora Huber, la potenza del bruciatore è a regolazione continua da 0,9 a 9,5 kW. Si ottengono così tempi di ciclo ottimali e rendimenti annui superiori. Grazie alle minime perdite in avviamento e in stand by il consumo di energia è estremamente contenuto e il funzionamento ecocompatibile. La modulazione tiene conto del ridotto fabbisogno di calore degli edifici ben isolati. Ecco perché si trova spesso la THISION S in edifici a basso consumo di energia o edifici Minergie. Nelle mezze stagioni, una casa unifamiliare con esigue perdite per trasmissione richiede meno di 2 kW di potenza termica.

Se in un secondo tempo il fabbisogno di calore verrà ridotto con la sostituzione delle finestre, la caldaia manterrà la sua elevata efficienza. Un riscaldamento senza modulazione e con potenza minima superiore al fabbisogno medio di calore, invece, dovrà accendersi e spegnersi di continuo per coprire un fabbisogno termico limitato. Le conseguenze negative sono paragonabili a quelle di un veicolo a motore nel traffico urbano. Il funzionamento di tipo «Stop and Go» aumenta i consumi e l'usura e peggiora il quadro delle emissioni.



# Guadagno di spazio

Un riscaldamento puramente a gas non necessita di un deposito per il combustibile. Il locale cisterna è stato dunque trasformato e oggi serve da deposito a beneficio di una maggiore disponibilità di spazio.

Nei riscaldamenti a gas, per motivi di comfort l'accumulatore di acqua calda è di regola esterno. Come nel progetto di risanamento di Erica Huber. Il nuovo scaldacqua VISTRON C.ERM laterale ha una capienza di 300 litri e dispone di una resistenza elettrica. Nella stagione calda, il riscaldamento può essere spento completamente perché non è necessario riscaldare gli ambienti. La produzione di acqua calda avviene di notte (tariffa ridotta).

Siccome un riscaldamento a gas non richiede un deposito per il combustibile si sono creati spazi supplementari. La signora Huber definisce il nuovo ripostiglio come un investimento per il futuro. «Al momento utilizziamo poco questo spazio perché la casa è abitata solo da due persone. Ma le cose potrebbero cambiare rapidamente.» Grazie a un'accorta pianificazione, il risanamento si è svolto rapidamente e senza problemi. Anche il riscaldamento è stato regolato alla perfezione. «Tutti hanno fatto un eccellente lavoro. Dalla messa in funzione lo scorso novembre, non abbiamo più dovuto occuparci del riscaldamento», commenta Erika Huber. «Questo sì che è comfort», riassume soddisfatta.

## Sequenza di un risanamento

Di regola, il risanamento di una casa e del riscaldamento avvengono contemporaneamente oppure si procede dapprima al miglioramento energetico dell'involucro dell'edificio. Questo equivale a un normale piano di ammodernamento. Ma ogni regola ha la sua eccezione. Sulla base di un'analisi di stato

dell'edificio e della produzione di calore è possibile stabilire anche un'altra strategia di esecuzione, dettata da altre priorità come ad esempio l'urgenza.

Il riscaldamento a gas della signora Huber è in grado di assecondare anche i futuri risanamenti dell'edificio. La caldaia THISION S ha infatti una modulazione che arriva al di sotto di 1 kW. I parametri di rendimento risultano ottimali, persino se la casa dovesse essere risanata secondo lo standard Minergie.

## Dati sul risanamento

### Vecchio impianto

- Riscaldamento a gasolio
- Scaldacqua integrato

### Nuovo impianto di riscaldamento ELCO

- Caldaia a gas a condensazione THISION S9
- Scaldacqua laterale VISTRON C.ERM da 300 litri con resistenza elettrica

### Committente

Erika Huber  
Eulenbachstrasse 40, 8832 Wilen bei Wollerau

### Esecuzione

Cavelti Haustechnik GmbH  
Hauptstrasse 52, 8832 Wollerau/SZ