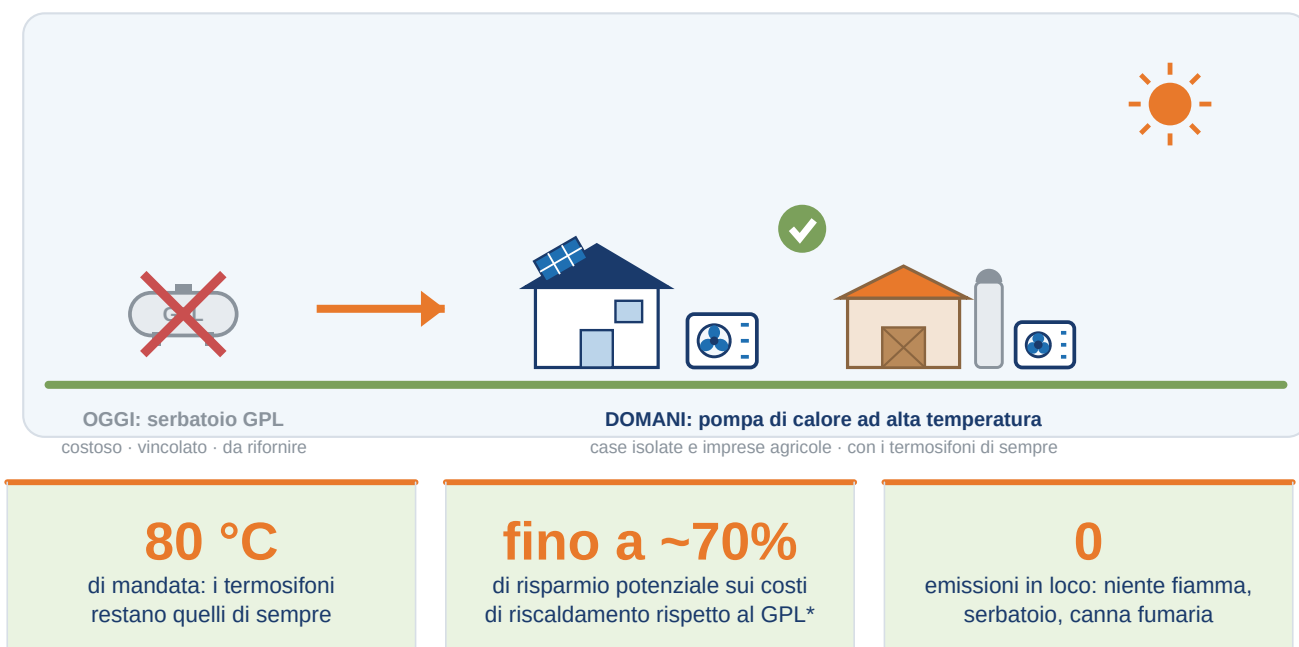


Addio bombolone. Benvenuta pompa di calore ad alta temperatura.

Meno costi, più indipendenza: riscaldamento elettrico efficiente fuori dalla rete del metano.



* Dato di letteratura dei costruttori per la sostituzione di generatori a GPL/gasolio; il risparmio effettivo dipende da consumi reali, tariffa elettrica e presenza di fotovoltaico.

A chi è rivolta questa proposta

- **Case isolate** non raggiunte dalla rete del metano, oggi servite da bombolone GPL o cisterna gasolio.
- **Imprese agricole** — stalle, caseifici, serre, agriturismi, laboratori di trasformazione — con fabbisogno di calore e acqua calda anche a temperature elevate.

Perché ripensare il bombolone GPL

Chi vive o lavora fuori dalla rete del metano conosce bene i limiti del GPL in serbatoio: è tra i combustibili più costosi per il riscaldamento, il prezzo è volatile e spesso legato a contratti vincolanti con un unico fornitore. A questo si aggiungono la gestione del serbatoio (comodato, manutenzioni, verifiche periodiche), i vincoli di sicurezza sulle distanze e la dipendenza dalle consegne dell'autobotte.



Stessa centrale termica,
nuovo generatore: via il serbatoio.

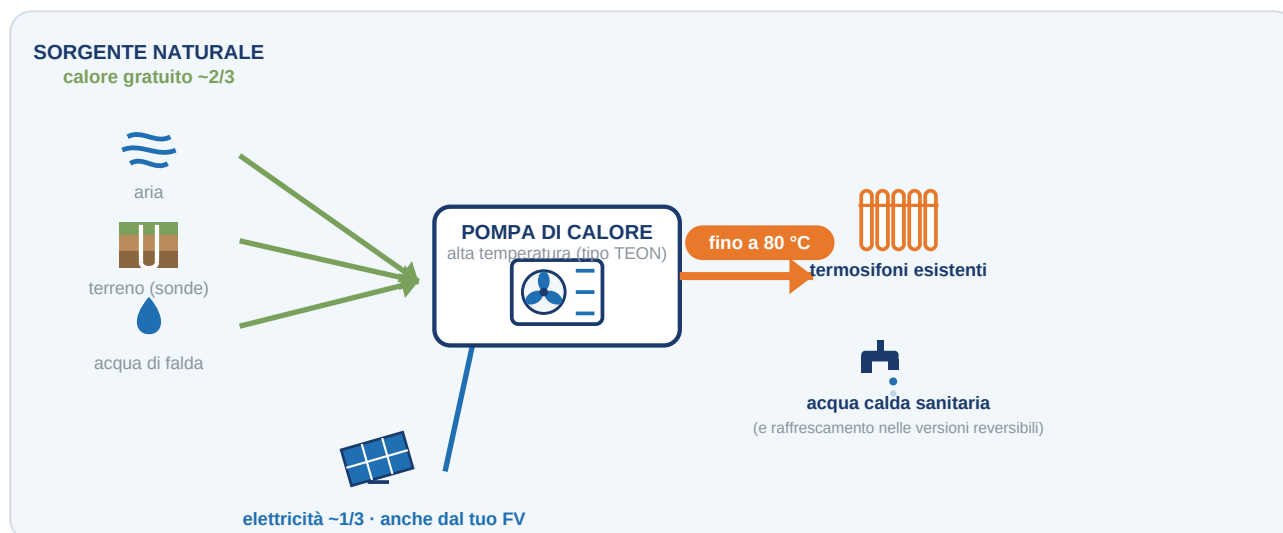
	Bombolone GPL	Pompa di calore alta temperatura
Costo del calore	Elevato e volatile: tra i più cari per kWh termico utile	1 kWh elettrico rende 3–4 kWh termici (COP 3–4); ancora meno con il fotovoltaico
Fornitura	Spesso vincolata al fornitore del serbatoio (comodato d'uso)	Nessun vincolo: elettricità dal fornitore che scegli, o autoprodotta
Sicurezza	Gas infiammabile in pressione; distanze e verifiche obbligatorie	Nessun combustibile in casa o in azienda; nessuna fiamma né canna fumaria
Logistica	Consegne con autobotte, livello serbatoio da monitorare	Nessuna consegna: rete elettrica e/o impianto FV
Emissioni	CO ₂ e combustione in loco	Zero emissioni in loco; 100% rinnovabile se abbinata al FV
Spazio	Serbatoio fuori terra o interrato con area di rispetto	Il sedime del bombolone si libera e torna disponibile

Il nodo storico: “ma i miei termosifoni?”

Finora l'ostacolo vero al passaggio in pompa di calore era la temperatura: le macchine tradizionali lavorano bene a 35–50 °C e richiedono pavimento radiante o radiatori maggiorati. Nelle case esistenti e nelle aziende agricole questo significava opere invasive e costose. Le pompe di calore ad **alta temperatura** superano esattamente questo limite.

La soluzione: pompa di calore ad alta temperatura (tipo TEON)

Le pompe di calore ad alta temperatura di nuova generazione — come quelle della gamma TEON “TINA” — producono acqua di mandata **fino a 80 °C**, la stessa temperatura per cui sono progettati i tradizionali impianti a termosifoni. Il generatore a GPL viene quindi sostituito **senza toccare radiatori e distribuzione**: si interviene solo in centrale termica.



Come funziona: 2/3 circa del calore arriva gratis dalla sorgente naturale, il resto dall'elettricità — anche autoprodotta.

- Estrae calore da una **sorgente naturale** — acqua di falda, terreno o aria, secondo le disponibilità del sito — e lo “pompa” alla temperatura richiesta, con rendimento (COP) tipicamente superiore a 3.
- Le macchine di tipo TEON usano **refrigeranti naturali** (no F-gas) e mantengono l'efficienza anche ad alta mandata e con clima rigido; producono anche **acqua calda sanitaria** e, nelle versioni reversibili, **raffrescamento estivo**.

Perché proprio case isolate e aziende agricole

- **Case isolate:** pagano il calore più caro (GPL/gasolio) e spesso dispongono di terreno per sonde o pozzi e di tetti ideali per il fotovoltaico: le condizioni perfette per massimizzare il risparmio.
- **Aziende agricole:** acqua calda per sale di mungitura e caseifici, clima di serre e ricoveri, processi di trasformazione: l'alta temperatura copre anche gli usi di processo, e le versioni reversibili forniscono acqua refrigerata.
- **Sinergia con il fotovoltaico Eliante:** alimentando la pompa di calore con energia autoprodotta il costo del calore crolla e l'autoconsumo del FV aumenta: i due investimenti si rafforzano a vicenda.

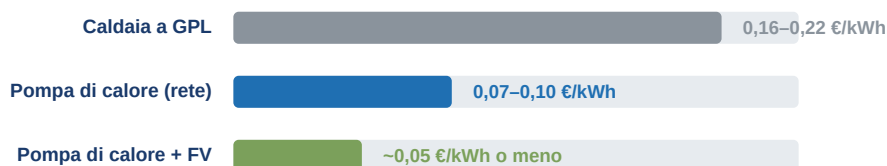
Elettrificare conviene due volte

Ogni kWh prodotto dal tuo tetto, invece di essere ceduto alla rete a basso prezzo, sostituisce combustibile acquistato a caro prezzo. Per un'azienda agricola con coperture ampie, fotovoltaico + pompa di calore è oggi una delle combinazioni con il miglior ritorno dell'investimento.

I vantaggi in sintesi

- **Risparmio strutturale:** rispetto a GPL e gasolio i costi di gestione possono ridursi fino a circa il 70% (dato di letteratura del costruttore), da verificare sui consumi reali.
- **Nessuna opera invasiva:** i termosifoni restano; si interviene solo sul generatore. **Indipendenza:** niente contratti vincolati, consegne o livelli da controllare.
- **Sicurezza e spazio:** via lo stoccaggio di gas in pressione; l'area del bombolone si libera. **Ambiente e valore:** zero emissioni in loco e salto di classe energetica.
- **Incentivi:** la sostituzione di generatori fossili con pompe di calore rientra tipicamente negli strumenti vigenti (detrazioni, Conto Termico, bandi per l'agricoltura); verificheremo insieme quelli applicabili al momento dell'offerta.

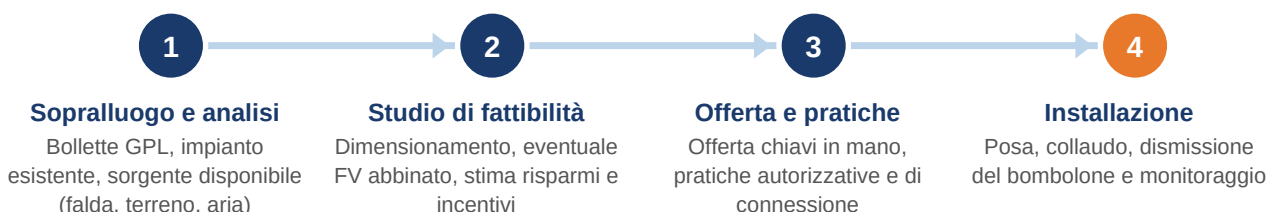
Costo indicativo del calore utile



Valori medi indicativi (prezzo GPL da bombolone, rendimento caldaia, COP 3–3,5, tariffe 2025-26): da ricalcolare sulle bollette reali.

Per un'utenza da 20.000 kWh termici l'anno significa passare, indicativamente, da **3.200–4.400 €** a **1.400–2.000 €** l'anno — o meno con il fotovoltaico. Il primo passo del nostro percorso è rifare questo conto sulle **tue** bollette.

Il percorso con Eliante Solar



Nota importante

Documento informativo e preliminare, non vincolante. Prestazioni, risparmi e incentivi indicati sono valori tipici di mercato/di letteratura e vanno confermati con sopralluogo, analisi dei consumi reali e verifica della sorgente termica disponibile. La fattibilità di perforazioni/captazioni è soggetta alle autorizzazioni locali.



Parliamone: la prima analisi è gratuita.

Gaia Balzarini — Commerciale & Tecnico · gaia.balzarini@eliantesolar.com · +39 355 698875

Comeb S.r.l. (Eliante Solar) · Via Monte Grappa 26, 24060 Rogno (BG) · www.eliantesolar.com · info@eliantesolar.com