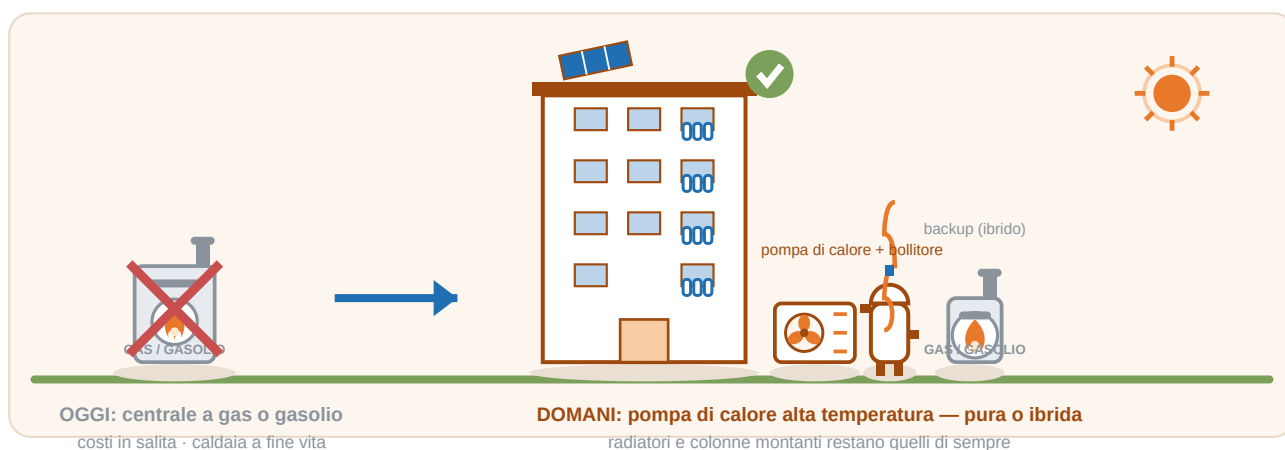


La centrale termica del condominio, senza più caldaia a gas.

Pompa di calore ad alta temperatura, pura o ibrida: una guida per amministratori.



80 °C

di mandata: radiatori e colonne
montanti restano quelli di sempre

–40% / –60%

costi di gestione indicativi rispetto
a metano / gasolio*

2 strade

tutto in pompa di calore, oppure
sistema ibrido con caldaia di punta

* Dati di letteratura del costruttore per la sostituzione di caldaie centralizzate; il risparmio effettivo dipende da consumi reali della centrale, tariffa elettrica e presenza di fotovoltaico.

A chi è rivolta questa proposta

- **Amministratori di condominio** con impianto di riscaldamento centralizzato a radiatori e caldaia a gas o gasolio, specie se datata o prossima alla sostituzione.
- **Consiglieri e condòmini** che vogliono portare in assemblea una proposta concreta, con numeri chiari e un percorso guidato.

Perché ripensare la caldaia centralizzata

Per un condominio il riscaldamento è la prima voce di spesa comune. Le caldaie centralizzate a gas o gasolio hanno costi volatili, manutenzioni ricorrenti e, se datate, rendimenti reali lontani da quelli di targa. Intanto la direttiva europea “case green” spinge fuori dal mercato i generatori a soli combustibili fossili, già esclusi dalle principali detrazioni: sostituire una caldaia a fine vita con un'altra caldaia rischia di essere un investimento già vecchio il giorno dell'accensione.

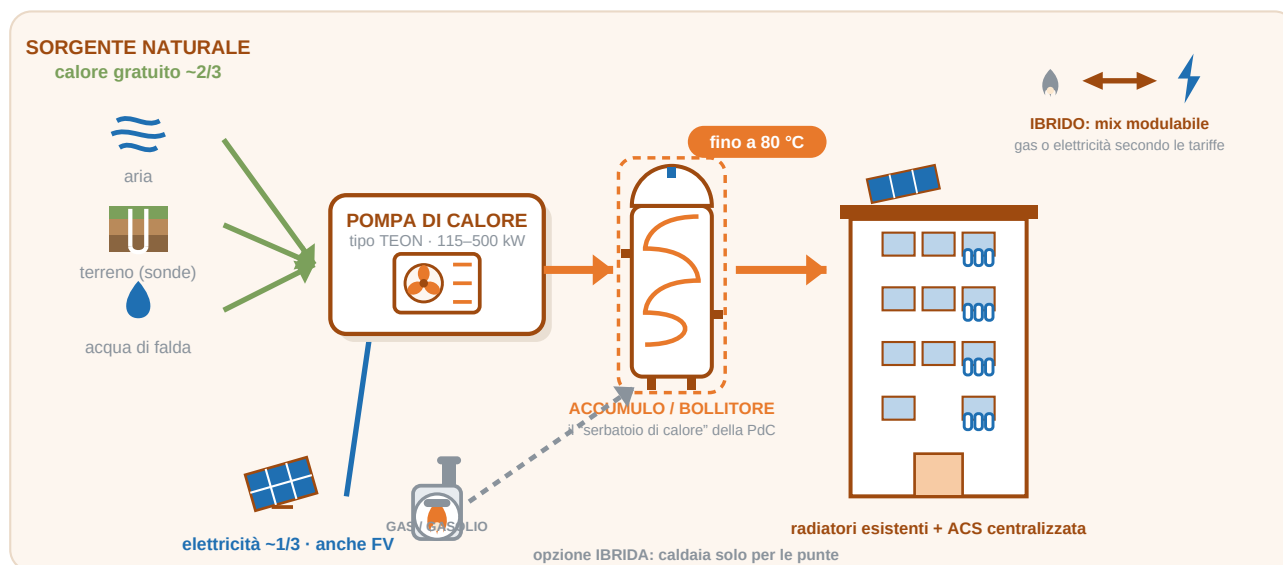
	Caldaia centralizzata attuale	Pompa di calore alta temperatura	Sistema ibrido (PdC + caldaia)
Costo del calore	Elevato e volatile: gas o gasolio a prezzo di mercato	1 kWh elettrico rende 3–4 kWh termici; ancora meno con FV condominiale	La PdC copre la gran parte dell'energia annua; la caldaia interviene solo nelle punte
Radiatori e colonne	Restano	Restano: mandata fino a 80 °C	Restano: mandata fino a 80 °C
Investimento	Il più basso, ma su una tecnologia in uscita dal mercato	Più alto, massimo risparmio ed emissioni zero in loco	Intermedio: transizione graduale sfruttando la caldaia esistente
Continuità del servizio	Dipende da un solo generatore	Ridondanza configurabile su più unità	Doppio generatore: massima continuità
Flessibilità tariffaria	Esposizione totale al prezzo del gas o del gasolio	Esposta al prezzo elettrico; mitigabile con FV e contratti dedicati	Modulabile: il mix si sposta verso gas o elettricità seguendo le tariffe nel tempo
Emissioni in loco	Combustione e canna fumaria	Zero: niente fiamma né fumi	Fortemente ridotte: caldaia accesa solo poche ore l'anno
Incentivi	Ormai esclusa dalle principali detrazioni	Accede tipicamente a Conto Termico / detrazioni vigenti	Accede tipicamente agli incentivi per sistemi ibridi

Il nodo storico: “ma i radiatori negli appartamenti?”

Finora il vero ostacolo era la temperatura: le pompe di calore tradizionali lavorano a 35–50 °C, mentre gli impianti condominiali a colonne e radiatori sono progettati per 70–80 °C. Rifare i terminali in decine di alloggi è impensabile. Le pompe di calore ad **alta temperatura** superano esattamente questo limite: si interviene **solo in centrale termica**, senza entrare negli appartamenti.

La soluzione: pompa di calore alta temperatura, pura o ibrida

Le pompe di calore ad alta temperatura di taglia condominiale — come la gamma TEON “TINA”, disponibile in potenze da 115 a 500 kW e nata proprio per le centrali termiche di edifici esistenti — producono acqua di mandata **fino a 80 °C** con rendimento (COP) superiore a 3, usando refrigeranti naturali. Il calore viene estratto da acqua di falda, terreno o aria e consegnato alle colonne montanti esistenti attraverso un **accumulo inerziale/bollitore** in centrale — il “serbatoio di calore” che stabilizza il funzionamento della pompa di calore e garantisce l'acqua calda sanitaria. Le versioni reversibili forniscono anche il raffrescamento.



Come funziona: ~2/3 del calore arriva gratis dalla sorgente naturale; l'accumulo/bollitore (evidenziato) è parte integrante del sistema; nell'ibrido la caldaia resta solo per le punte e il mix gas/elettricità è modulabile.

Due strade, una scelta su misura del condominio

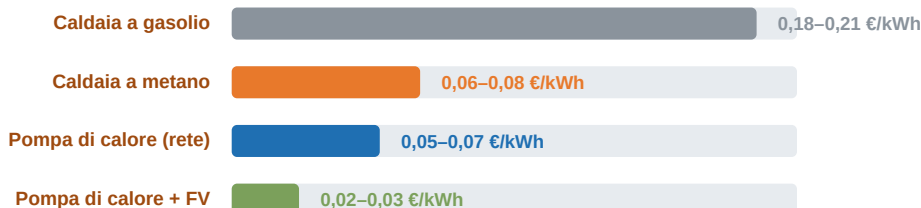
- **Tutto in pompa di calore:** la caldaia viene dismessa; massimo risparmio, zero combustione in loco, centrale più semplice e sicura. Ideale quando la caldaia è a fine vita e la potenza elettrica è adeguabile.
- **Sistema ibrido:** la pompa di calore copre la base del fabbisogno (tipicamente la gran parte dell'energia annua), la caldaia — esistente o nuova — interviene solo nelle punte di freddo e come riserva. Investimento più contenuto, transizione graduale, massima continuità — e soprattutto **flessibilità tariffaria:** il mix tra gas ed elettricità si può sbilanciare nel tempo verso il vettore più conveniente, seguendo l'evoluzione delle tariffe. Spesso la proposta più facile da deliberare in assemblea.
- **Con fotovoltaico condominiale:** tetto e autoconsumo condiviso riducono ulteriormente il costo del kWh che alimenta la pompa di calore, a beneficio di tutti i millesimi.

Un argomento forte per l'assemblea

La sostituzione della caldaia è una spesa che prima o poi arriva comunque. Orientarla verso la pompa di calore — pura o ibrida — trasforma una spesa obbligata in un investimento che riduce le rate di riscaldamento di tutti, rivaluta gli alloggi (classe energetica) e mette il condominio al riparo dalla direzione normativa sui combustibili fossili. Gli interventi di efficienza energetica godono inoltre di maggioranze assembleari agevolate.

I numeri per la vostra assemblea

Costo del solo kWh termico “puro” (componente energia, luglio 2026)



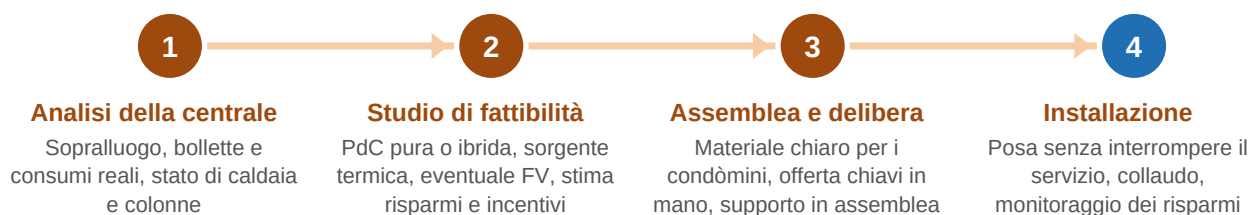
Escluse quote fisse, trasporto/rete, oneri di sistema, imposte, spread e manutenzioni: vedi il riquadro “Come leggere questi numeri”.

Sulla sola energia, per una centrale da **200.000 kWh termici l'anno** (20–30 alloggi) parliamo indicativamente di **36.000–42.000 €** a gasolio, **12.000–16.000 €** a metano, **10.000–14.000 €** in pompa di calore da rete e **4.000–6.000 €** con fotovoltaico condominiale. Contro il gasolio (e il GPL) il vantaggio è netto; contro il metano il rapporto di convenienza oscilla nel tempo con i mercati — ed è proprio qui che l'**ibrido** dà il meglio, spostando il baricentro verso il vettore di volta in volta più economico.

Come leggere questi numeri (disclaimer tariffe)

Il confronto è costruito sul **solo costo del kWh “puro”**: componente energia/materia prima rilevata a luglio 2026 (elettricità: PUN ~0,15–0,18 €/kWh e componente energia ~0,15–0,20; gas: materia prima ~0,50–0,70 €/Smc; gasolio: ~1,6–1,8 €/l consegnato, che per sua natura include già accise e IVA), con COP 3–3,5 e rendimenti reali di caldaia 85–90%. Sono **escluse** tutte le parti fisse delle bollette e ogni voce che si aggiunge al kWh puro: quote fisse e di potenza, trasporto e gestione contatore, oneri di sistema, accise e IVA su luce e gas, spread commerciali, manutenzioni. Le componenti regolate incidono in modo diverso sui due vettori e i prezzi variano nel tempo e per fornitore: il confronto completo va sempre rifatto sulle bollette reali del condominio.

Il percorso con Eliante Solar



Nota importante

Documento informativo e preliminare, non vincolante. Prestazioni e incentivi vanno confermati con sopralluogo, analisi dei consumi reali, verifica della potenza elettrica e della sorgente termica; perforazioni e captazioni sono soggette ad autorizzazione. La scelta finale spetta all'assemblea.



Parliamone: la prima analisi della centrale 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