



Associazione costruttori e distributori
di apparecchiature a gas per la climatizzazione

Federata



ANIMA[®]
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



*Consultazione pubblica sulla Strategia per la
riqualificazione energetica del parco immobiliare nazionale
STREPIN 2020*

Osservazioni e proposte dell'Associazione CLIMGAS

Con il presente documento l'Associazione CLIMGAS, Associazione costruttori e distributori di apparecchiature a gas per la climatizzazione, federata ANIMA Confindustria Meccanica Varia, ringrazia il Ministero per l'opportunità e invia di seguito le proprie osservazioni.

A disposizione per un confronto diretto sui temi evidenziati porgiamo distinti saluti.

- - -

La Strategia per la riqualificazione energetica evidenzia la necessità di aggiornare il parco immobiliare nazionale, sia privato che pubblico: il settore civile è attualmente responsabile del 45% dei consumi finali di energia e del 17,5% delle emissioni dirette di CO₂ del nostro Paese. In un'ottica di sistema, immaginando una strategia di medio e lungo termine, sono stati ipotizzati interventi efficaci in termini di costi e potenziale risparmio energetico, in grado di migliorare le qualità e l'impatto ambientale degli "edifici tipo" presi in esame (nuova costruzione, E1, E1). Tale valutazione è inoltre utile per stimare il tasso di riqualificazione annuo.

In tale contesto, sia nell'ambito del settore residenziale che non, oltre ad ipotizzare interventi sull'involucro, sui serramenti e sull'impianto illuminotecnico, è stata valutata la sostituzione del generatore esistente attraverso caldaie a condensazione o pompe di calore anche geotermiche. Nel testo crediamo sia palese che le citazioni relative alle pompe di calore siano da riferirsi alle pompe di calore elettriche, trascurando il fatto che esistono sul mercato pompe di calore funzionanti a gas che possono e potranno utilizzare al meglio il nuovo vettore energetico gassoso come e anche meglio delle caldaie. Le pompe di calore a gas infatti, sono in grado di funzionare anche a bassissime temperature esterne, in assetto idronico (Aria/Acqua, a vari livelli di temperatura) o in configurazione VRV/VRF, superando i limiti della tecnologia elettrica. Una soluzione efficiente, in grado di recuperare totalmente in loco tutta l'energia disponibile (minimizzando le perdite) e di utilizzare sin da ora combustibili innovativi come il biometano o un blend di metano+idrogeno (con percentuale inferiore al 2-5%), che garantirebbe un duplice positivo impatto, in quanto sommerebbe quello dell'utilizzo del gas verde al recupero di energia rinnovabile da aria, acqua, terreno, caratteristica tipica di tutte le pompe di calore. Le pompe di calore a gas (a compressione di vapore ad azionamento endotermico e ad assorbimento) sono già oggi disponibili sul mercato, affidabili, sicure: tale tecnologia permette di abilitare ulteriori opzioni di decarbonizzazione nei settori residenziale e non, garantendo – attraverso soluzioni compatte – una produzione estremamente flessibile di energia termica, in larga parte rinnovabile.

Di seguito ulteriori considerazioni sul testo del documento posto in inchiesta pubblica.



Associazione costruttori e distributori
di apparecchiature a gas per la climatizzazione

Federata



ANIMA[®]
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



Ref #	Testo documento	Osservazioni
Pagina 29	<p>Per quanto concerne gli impianti, esclusivamente per gli edifici di nuova costruzione monofamiliare e per gli uffici è risultato ottimale l'utilizzo integrale di pompa di calore per climatizzazione (H+C) e ACS (Full Electric Building). Considerando invece le altre famiglie di edifici, la soluzione ottimale impiantistica prevede l'integrazione di pompa di calore, caldaia a gas (condensazione e tre stelle) e multi-split. Il ricorso a moduli fotovoltaici è presente su tutte le tipologie edilizie. Per quanto riguarda gli edifici residenziali la copertura dei consumi tramite fonti rinnovabili va dal 50-70% sugli edifici di nuova costruzione al 10-20% per quelli esistenti. Gli uffici hanno invece una copertura del 40-50% per i nuovi edifici e del 15-20% per quelli esistenti. Infine, gli edifici scolastici hanno un profilo di consumo sensibilmente differente, data l'assenza della climatizzazione estiva. In questo caso riscaldamento e ACS sono completamente soddisfatti dalla caldaia a condensazione, mentre il fotovoltaico raggiunge una copertura di circa il 20%.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Nel testo sembrano palesi i riferimenti alla tecnologia "pompa di calore elettrica". Come sopra indicato, ricordiamo la possibilità di scegliere anche le pompe di calore a gas;2. Oltre che ottimizzare i vantaggi sotto il profilo economico/energetico, riteniamo che il ricorso alla tecnologia FV debba necessariamente superare la verifica della fattibilità tecnica. Per tale motivo, non può essere considerato sempre possibile su tutte le tipologie edilizie;3. Riteniamo che anche nell'ambito scolastico, le pompe di calore (elettriche o a gas), possono ottimizzare il processo di decarbonizzazione dei consumi, sfruttando le elevate prestazioni stagionali e l'utilizzo dell'energia rinnovabile

- **Step 5: interpretazione dei risultati**, relativamente a:
 - Verifica del soddisfacimento congiunto dell'obiettivo energetico ed emissivo;
 - Tasso di riqualificazione per edificio tipo, zona climatica e totale;
 - Investimenti annui e cumulati;
 - Costo efficacia della soluzione trovata, in termini di mix di m² da riqualificare e relativi interventi.

Il tasso di riqualificazione in questo contesto si intende relativo al mix di misure di efficienza energetica individuato dalla metodologia cost-optimal per ogni edificio tipo. All'interno di questo mix di misure sono compresi interventi quali, ad esempio:

- isolamento termico dell'involucro edilizio (soffitto di copertura, solaio su ambienti non riscaldati, pareti opache perimetrali disperdenti e riduzione dei ponti termici);
- sostituzione serramenti (infissi ad alta prestazione energetica, coibentazione cassonetti, elementi oscuranti);
- sostituzione del generatore di calore (caldaia a condensazione, pompe di calore anche geotermiche);
- sostituzione/rifacimento dell'impianto illuminotecnico (corpi illuminanti ad alta efficienza);
- utilizzo delle fonti rinnovabili (pannelli solari termici, fotovoltaico).

Tabella 27– Interventi e relativo livello di efficienza individuate dalla metodologia cost-optimal per gli edifici tipo ad uso residenziale

4. Crediamo utile considerare la possibilità di sostituire il generatore esistente con apparecchiature innovative ed efficienti, quali ad esempio pompe di calore a gas e micro cogeneratori

modello cost-optimal viene individuato il mix di interventi di efficientamento ottimale per i diversi edifici tipo. Ciò infatti dovrà rappresentare il maggiore sforzo dei meccanismi di promozione nel prossimo periodo, operando un vero e proprio cambio di passo sulle tipologie di intervento, spostando l'attenzione sugli interventi strutturali capaci di generare risparmi per un numero di anni molto superiore.

5. Sugeriamo di ottimizzare la descrizione dei mix di interventi scelti per ogni tipo di edificio e di migliorare la spiegazione dei relativi livelli di efficienza energetica (che possono assumere valori da 1 a 5)

6. Nella definizione delle future politiche di incentivazione, riteniamo utile un approccio neutrale, al fine di poter considerare tutte le tecnologie



Associazione costruttori e distributori
di apparecchiature a gas per la climatizzazione

Federata



ANIMA[®]
CONFINDUSTRIA
MECCANICA VARIA



		efficienti, anche diverse da quelle ipotizzate
Pagina 35	11,09 miliardi l'anno. L'applicazione dei requisiti minimi, dal punto di vista tecnologico, sarebbe coerente con il trend ipotizzato nel PNIEC di forte crescita delle pompe di calore aria-acqua da utilizzare come impianto per ACS, raffrescamento e riscaldamento, sia in contesto autonomo che centralizzato. Ipotizzando	7. Come già indicato, ricordiamo la possibilità di scegliere anche le pompe di calore a gas;
Pagina 35	descritto di maggiori investimenti fornito dal modello nZEB. Per quanto riguarda la riqualificazione energetica in ottica nZEB degli edifici (pubblici) esistenti, le nuove soluzioni progettuali mostrano che le pompe di calore (in particolare aria-acqua) abbinata ad impianti fotovoltaici sono la tipologia impiantistica più comunemente adottata, consentendo nella maggior parte dei casi di spostare sul vettore elettrico il consumo energetico degli edifici.	8. Sugeriamo un riflessione sull'impegno dell'infrastruttura elettrica. Ricordiamo che tecnologie ugualmente efficienti possono abilitare simili opzioni di decarbonizzazione, minimizzando la pressione sulla rete nazionale.
Pagina 38	<i>Tabella 31 - Interventi e relativo livello di efficienza individuati dalla metodologia cost-optimal per gli edifici tipo ad uso ufficio e scolastico</i>	9. Sugeriamo di ottimizzare la descrizione dei mix di interventi scelti per ogni tipo di edificio e di migliorare la spiegazione dei relativi livelli di efficienza energetica (che possono assumere valori da 1 a 5)



Associazione costruttori e distributori
di apparecchiature a gas per la climatizzazione

Federata



Pagina
40

Tabella . Il mix di misure di efficientamento include interventi come, ad esempio:

- isolamento termico del solaio di copertura;
- isolamento termico dei solai su pilotis o su ambienti non riscaldati e di pareti opache perimetrali disperdenti (sottofinestra);
- sostituzione di infissi con tipologie ad alta prestazione energetica;
- sostituzione del generatore di calore;
- utilizzo di recuperatori di calore ad alta efficienza;
- sostituzione/rifacimento dell'impianto illuminotecnico (corpi illuminanti ad alta efficienza);
- schermature solari esterne, in particolare per le facciate esposte a sud.

10. Crediamo utile considerare la possibilità di sostituire il generatore esistente con apparecchiature innovative ed efficienti, quali ad esempio pompe di calore a gas e micro cogeneratori

Pagina
41

Come già visto per il settore residenziale, al 2050, anche i consumi per fonte del settore terziario mostrano un azzeramento dei consumi GPL, gasolio e gas naturale, andando verso una diffusione molto estesa delle pompe di calore e delle rinnovabili termiche. Anche in questo caso, dovranno essere introdotte nuove misure di incentivazione e potenziate quelle esistenti, adattandole ai contesti molto diversi presenti nel settore terziario. In questo senso, le diagnosi energetiche possono fornire un importante contributo per definire benchmark settoriali e indirizzare le misure di incentivazione verso i settori e le unità di consumo con il maggiore potenziale di efficientamento.

11. Come già indicato, ricordiamo la possibilità di scegliere anche le pompe di calore a gas;