

# CORSI ANBBA

Approfondimenti su leggi e novità attuali in  
materia energetica - Strutture GREEN



## Risparmio energetico



Corsi di formazione ANBBA

**Note legali** : i contenuti di queste slide-dispense sono di  
esclusiva proprietà di

## Risparmio energetico: *L'azione dell'UE per ridurre il consumo energetico*

Il risparmio energetico è fondamentale per combattere il cambiamento climatico e ridurre la dipendenza energetica dell'UE. Scoprite l'azione degli eurodeputati per ridurre i consumi.



Per efficienza energetica, si intende il minor utilizzo di energia per produrre lo stesso risultato. Questo consente di risparmiare energia e di ridurre le emissioni delle centrali elettriche.

Le leggi sull'efficienza energetica a partire dal 2018 sono in fase di revisione per aiutare l'UE a raggiungere i nuovi ambiziosi obiettivi climatici fissati nell'ambito del [Green Deal](#) europeo del 2021. Inoltre, contribuiranno a ridurre la dipendenza dell'Europa dalle importazioni di combustibili fossili, provenienti in gran parte dalla Russia, così come disposto nel piano RepowerEU.

L'UE sta lavorando in parallelo su regole per [aumentare l'uso di energie rinnovabili](#)

***Per saperne di più sull'[azione dell'UE per ridurre le emissioni](#)***



## Nuovi obiettivi di efficienza energetica

I miglioramenti dell'efficienza energetica potrebbero ridurre non solo le emissioni di CO2, ma anche la fattura annuale di 330 miliardi di euro dell'UE per le importazioni di energia. Per questo motivo i legislatori dell'UE stanno lavorando a un aggiornamento dell'obiettivo di efficienza energetica del 32,5% per il 2030, concordato nella direttiva sull'efficienza energetica del 2018.



I nuovi obiettivi, [approvati dal Parlamento nel settembre 2022](#), prevedono una riduzione di almeno il 40% del consumo finale di energia e del 42,5% del consumo di energia primaria. Il consumo finale di energia si riferisce all'energia utilizzata dai consumatori finali (come il consumo di elettricità da parte delle famiglie), mentre il consumo di energia primaria rappresenta la domanda totale di energia all'interno di un Paese (ad esempio il carburante bruciato per produrre elettricità).

## Ridurre il consumo energetico degli edifici



Un'importante area di miglioramento è quella del riscaldamento e del raffreddamento degli edifici, che rappresenta il 40% di tutta l'energia consumata nell'UE. Circa il 75% degli edifici è inefficiente dal punto di vista energetico.

Nell'aprile 2018 il Parlamento ha adottato [norme sull'efficienza energetica degli edifici](#) che richiedono ai Paesi dell'UE di preparare strategie nazionali a lungo termine per sostenere la ristrutturazione degli edifici residenziali e non residenziali. L'obiettivo è che entro il 2050 gli edifici dell'UE non consumino quasi più energia.

## Una nuova proposta ambiziosa

Nel dicembre 2021, nell'ambito del piano Pronti per il 55 per la revisione della legislazione fondamentale per la riduzione delle emissioni di gas serra nell'UE, [la Commissione europea ha proposto](#) un [aggiornamento della direttiva sul rendimento energetico degli edifici](#). L'obiettivo è quello di avere un parco edifici a emissioni zero entro il 2050. La direttiva prevede strategie di ristrutturazione e l'obbligo per tutti i nuovi edifici dell'UE di essere a emissioni zero a partire dal 2030, mentre tutti i nuovi edifici pubblici dovrebbero essere a emissioni zero a partire dal 2027.



Le nuove norme ridurrebbero in modo sostanziale le emissioni di gas serra e il consumo finale di energia nel settore dell'edilizia entro il 2030 e fisserebbero una visione a lungo termine per un settore edilizio dell'UE che sia neutrale dal punto di vista climatico entro il 2050. Garantirebbe che tutti i nuovi edifici nell'UE soddisfino ambiziosi standard edilizi a emissioni zero e assicurerebbe che tutti gli edifici futuri - sia nuovi che ristrutturati - siano in linea con i requisiti di neutralità climatica del 2050.

## Edifici che producono energia solare

L'aggiornamento renderà inoltre vincolante per i Paesi dell'UE garantire che i nuovi edifici siano dotati di pannelli solari. Dalla fine del 2026 alla fine del 2029, si applicherà progressivamente a tutti i nuovi edifici pubblici e commerciali con una superficie utile superiore a 250 m<sup>2</sup>, a tutti gli edifici pubblici e commerciali esistenti con le stesse dimensioni e a tutti i nuovi edifici residenziali.



A dicembre 2022, [il Parlamento ha votato per l'introduzione dell'obbligo](#) per gli Stati Membri del rilascio entro un mese di autorizzazioni per l'installazione di impianti a energia solare sugli edifici (ad eccezione degli impianti più piccoli, inferiori a 50kW, per i quali sarebbe sufficiente una semplice procedura di notifica). L'installazione di impianti solari sarebbe esente dall'obbligo di effettuare una valutazione di impatto ambientale. Il processo di rilascio di un permesso per l'installazione di pompe di calore non dovrebbe superare un mese.

## Finanziare gli sforzi nazionali per contrastare la dipendenza energetica

Nel dicembre 2022, i negoziatori del Parlamento hanno [raggiunto un accordo provvisorio con i Paesi dell'UE](#), che richiederebbe ai paesi che ricevono fondi aggiuntivi attraverso piani aggiornati per la ripresa e la resilienza, di includere misure per risparmiare energia, produrre energia pulita e diversificare le forniture.

L'obiettivo di questi piani nazionali di ripresa è sostenere l'indipendenza dai combustibili fossili russi e la transizione verde.

Altre misure incoraggerebbero:

- investimenti per affrontare la povertà energetica per le famiglie vulnerabili, le PMI e le microimprese
- più fondi degli Stati membri per progetti energetici transfrontalieri e multinazionali per entrare in vigore, tale accordo provvisorio necessita di essere formalmente approvato dal Parlamento e dal Consiglio.



## Efficienza energetica degli elettrodomestici



Nel 2017 il Parlamento ha [approvato la semplificazione delle etichette energetiche per gli elettrodomestici](#), come lampadine, televisori e aspirapolvere, in modo da consentire ai consumatori di poter confrontare più facilmente la loro efficienza energetica.

**Pagina 7**



## Contenuti principali della bozza della direttiva case green



**Ecco tutti gli elementi principali dell'ultima bozza all'esame del Parlamento europeo:**

**Nuovo testo: *Entro il primo gennaio 2030 tutti gli immobili residenziali dovranno rientrare nella classe energetica E. Tre anni più tardi sarà obbligatorio passare alla classe D. Una promozione che richiede un taglio dei consumi energetici di circa il 25%, con interventi come cappotto termico, sostituzione degli infissi, nuove caldaie a condensazione, pannelli solari. Per arrivare alle emissioni zero al 2050.***

**Sanzioni: *Saltate al momento le possibili limitazioni alla vendita o all'affitto della case per chi non possiede il bollino verde Ue. Toccherebbe comunque ai governi decidere quali sanzioni applicare, oltre all'automatica perdita di valore degli immobili non a norma.***

**Esenzioni: *Dagli interventi sono escluse le case di vacanza, i palazzi storici ufficialmente protetti, le chiese e gli altri edifici di culto. Ma anche le abitazioni indipendenti con una superficie inferiore a 50 metri quadrati.***

## Contenuti principali della bozza della direttiva case green

La bozza prevede, quindi, che gli edifici residenziali e le unità immobiliari raggiungano:

entro il **1° gennaio 2030** almeno la **classe di prestazione energetica E**;

entro il 1° gennaio 2033 almeno la classe di prestazione energetica D.

Tuttavia, non tutti gli edifici sarebbero interessati dalla direttiva case green; sono previste delle eccezioni per i seguenti edifici:

ricadenti nei centri storici,

vincolati dai Beni Culturali,

che potrebbero subire una diminuzione del valore architettonico,

le seconde case,

le chiese e gli altri edifici di culto,

indipendenti con una superficie fino a 50 metri quadrati.



## La classe energetica

La classe energetica degli edifici è un dato che consente di comprendere quali sono i consumi energetici delle varie abitazioni.

Per differenziare le classi energetiche vengono usati degli indicatori che vanno da A4, che indica la classe energetica più performante a G, la meno performante. Ogni classe energetica è associata a un punteggio che va dal 10, associato alla classe più efficiente, fino all'1 della classe energetica G.

Le abitazioni di classe energetica E rappresentano la maggior parte degli immobili presenti oggi in Italia; sono state realizzate tra gli anni '70 e '90.

Gli edifici di classe energetica D sono abitazioni relativamente recenti che, a differenza delle abitazioni di classe energetica E, dispongono di un migliore isolamento termico perché i muri esterni sono stati ispessiti ed è stata migliorata la coibentazione del tetto.

Il valore  $E_p$ , invece, indica l'indice di prestazione energetica, che corrisponde all'energia totale consumata dall'edificio climatizzato per metro quadro di superficie ogni anno.

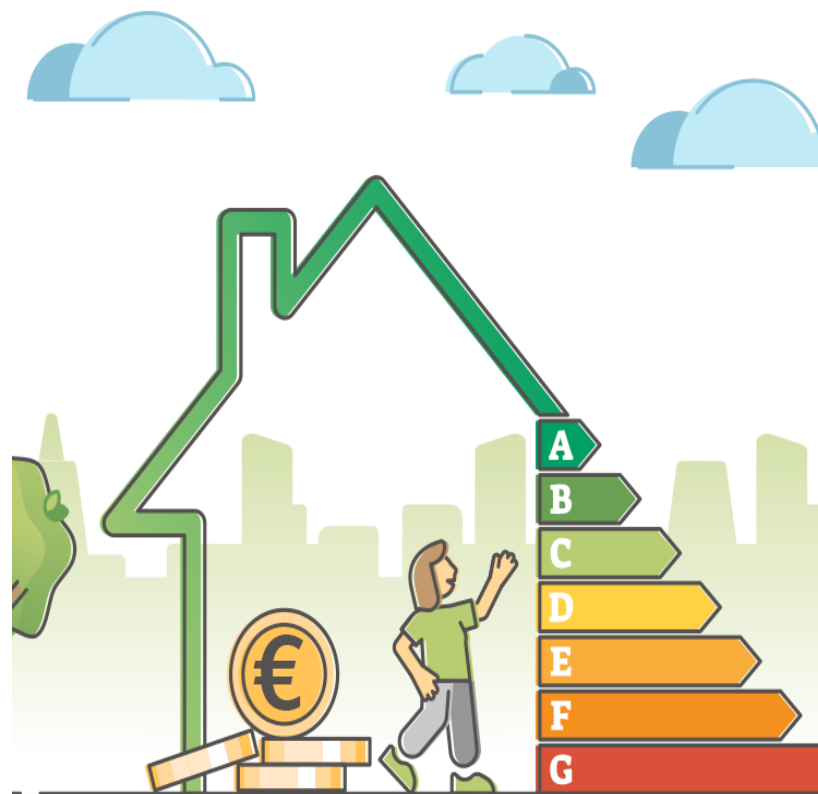


## Interventi per migliorare la classe energetica



Per effettuare un adeguamento alla direttiva è richiesto un taglio dei consumi energetici di circa il 25%! Per ottenere un miglioramento di classificazione gli edifici dovranno effettuare gli stessi interventi previsti oggi per il Superbonus:  
coibentazione dell'edificio con il cappotto termico,  
installazione di nuove caldaie a condensazione,  
sostituzione degli infissi,  
installazione del fotovoltaico.

## Quali INTERVENTI ?



Direttiva UE  
“Case Green”  
quali interventi  
aumentano  
la Classe  
Energetica?

ABBASSA  
LEBOLLETTE.IT

## NO caldaie a gas PANNELLI SOLARI e POMPE di CALORE



**Caldaie a gas, stop Ue alla vendita: da quando e cosa cambia**

**La Commissione europea ha fissato le nuove regole per sostituire entro 7 anni le caldaie a gas con pompe di calore e pannelli solari.**

**La vendita delle caldaie autonome a gas sarà vietata entro il 2029.**

Lo ha stabilito la Commissione europea nelle nuove regole del pacchetto “RePower Eu”, il piano per ridurre nel più breve tempo possibile la dipendenza dai combustibili fossili russi e nel frattempo accelerare la transizione energetica verso sistemi più sostenibili per l’ambiente.

L’obiettivo di Bruxelles nell’arco di questi sette anni è quello di sostituire gradualmente le caldaie a gas con pompe di calore e pannelli solari.

## NO caldaie a gas PANNELLI SOLARI e POMPE di CALORE



### **Caldaie a gas, stop Ue alla vendita: incentivi**

Nelle linee guida pubblicate da Bruxelles si legge che una delle vie per il raggiungimento di questo traguardo è l'introduzione di "limiti di progettazione ecocompatibile più rigorosi per i sistemi di riscaldamento, che implicano **il 2029 come data finale per l'immissione sul mercato di caldaie a combustibili fossili autonome**".

Secondo i paletti fissati dall'Ue, inoltre, le etichette sulla performance energetica delle caldaie a combustibile fossile saranno contestualmente declassate già tra il 2025 e il 2026, non con un divieto ma con un disincentivo all'utilizzo di vecchi sistemi di riscaldamento a gas, che tramite il ridimensionamento potranno pesare negativamente sulla classe energetica degli edifici.

## NO caldaie a gas PANNELLI SOLARI e POMPE di CALORE



In parallelo si prevede la disposizione dell'**obbligo di installazione di pannelli solari nelle case** e sarà data una spinta verso una maggiore diffusione delle pompe di calore, che verranno raddoppiate (qui avevamo spiegato come [risparmiare sul riscaldamento con le pompe di calore](#)).

Il piano di Bruxelles prevede l'obbligo di pannelli fotovoltaici sui tetti di tutta Europa per gradi, ma solo per superfici superiori ai 250 metri quadri, attraverso tre passaggi:

entro il 2026 gli edifici pubblici e commerciali di nuova costruzione dovranno essere dotati di impianti solari;

entro il 2027 toccherà agli edifici pubblici e commerciali già costruiti;

per il 2029 l'installazione sarà prevista per tutti gli edifici residenziali di nuova costruzione.



## NO caldaie a gas PANNELLI SOLARI e POMPE di CALORE



Un punto di arrivo da raggiungere passo dopo passo, a partire dall'**eliminazione delle agevolazioni** degli Stati membri “per le caldaie a combustibile fossile negli edifici a partire almeno a partire dal 2025”, incentivando invece le misure di sostegno alle pompe di calore e agevolando la sostituzione delle vecchie caldaie “nonché l’allacciamento a sistemi di teleriscaldamento efficienti nelle aree densamente popolate” (qui la guida a [lo sconto in bolletta con il bonus sul teleriscaldamento](#) mentre qui la guida al [bonus sociale con i requisiti per luce e gas](#)).

## NO caldaie a gas PANNELLI SOLARI e POMPE di CALORE



### Caldaie a gas, stop Ue alla vendita: le linee guida

“A sostegno di REPowerEU sono già disponibili **225 miliardi di euro** sotto forma di prestiti nell’ambito del dispositivo per la ripresa e la resilienza (RRF) – si legge sul sito dell’Ue – Oggi la Commissione ha adottato atti giuridici e orientamenti a uso degli Stati membri sulla modifica e l’integrazione dei piani per la ripresa e la resilienza nel contesto di REPowerEU.”

“Più diventiamo interdipendenti in Europa, **più diventiamo indipendenti dalla Russia**” ha scritto su Twitter la presidente della Commissione europea, Ursula Von der Leyen (qui abbiamo spiegato quanto potrebbe costare all’Ue [la rinuncia al gas russo](#)).

## NO caldaie a gas PANNELLI SOLARI e POMPE di CALORE



“L’obiettivo finale è un mercato europeo interconnesso per l’energia pulita. Questo è il fondamento di una vera Unione dell’energia pulita. Ed è così che noi ripotenziamo l’Ue” ha spiegato.

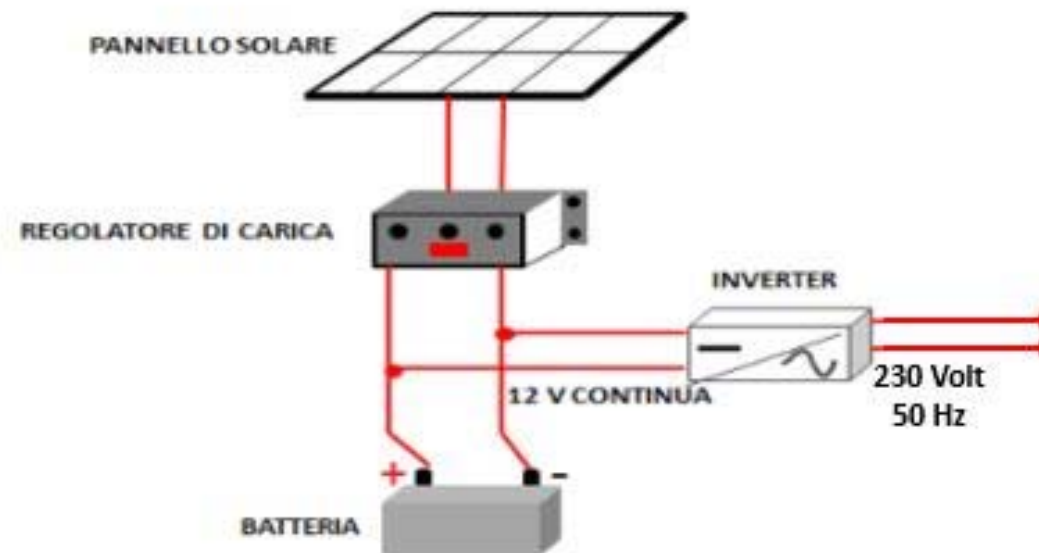
“La sostituzione del carbone, del petrolio e del gas naturale nei processi industriali ridurrà le emissioni di gas a effetto serra e rafforzerà la sicurezza e la competitività – scrive la Commissione europea sul proprio sito. Il risparmio energetico, l’efficienza, la sostituzione dei combustibili, l’elettrificazione e una maggiore diffusione dell’idrogeno rinnovabile, del biogas e del biometano a opera dell’industria potrebbero far risparmiare fino a 35 miliardi di metri cubi di gas naturale entro il 2030 in aggiunta a quanto previsto dalle proposte del pacchetto ‘Pronti per il 55%’.”

## PANNELLI SOLARI - IMPIANTI FOTOVOLTAICI

### TIPI DI IMPIANTI FOTOVOLTAICI

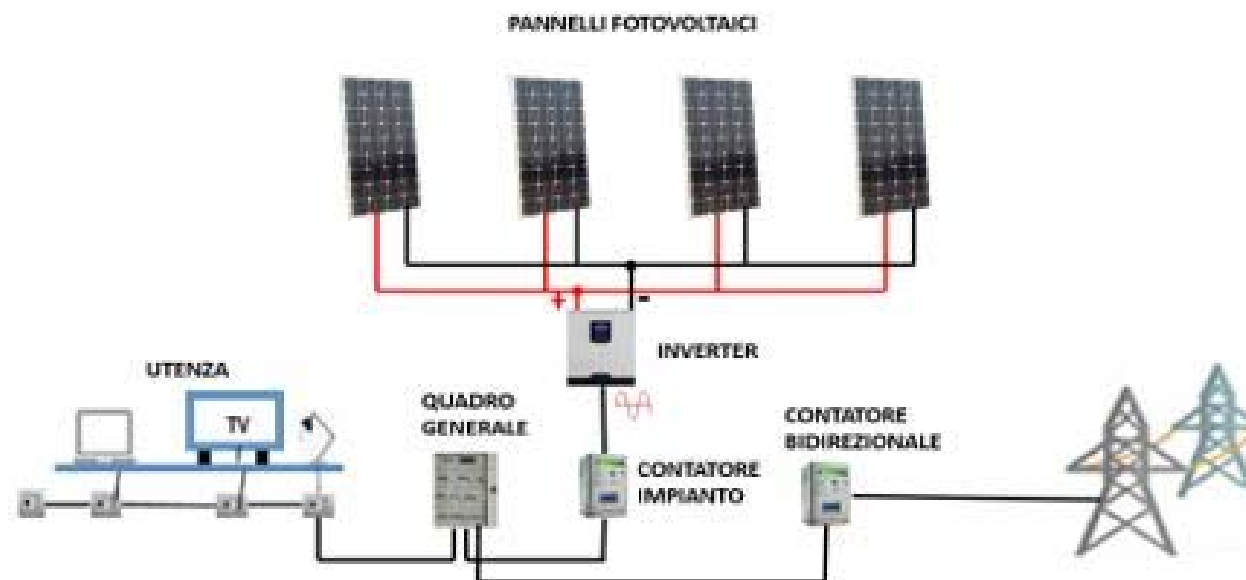
Gli impianti fotovoltaici in linea generale si dividono in **Off Grid** o **Impianto a Isola** e **On Grid**.

L'impianto **Off Grid** non è collegato alla rete elettrica nazionale ed è completamente autonomo,



## PANNELLI SOLARI - IMPIANTI FOTOVOLTAICI

L'[On Grid](#) è collegato alla rete elettrica nazionale e ne è parte integrante.



## PANNELLI SOLARI - IMPIANTI FOTOVOLTAICI

Un'altra differenza è quella che l'**Off Grid** necessita delle [batterie di accumulo](#) mentre per l'**On Grid** sono facoltative.

Negli impianti **Off Grid** con appositi [Inverter ibridi](#) è possibile collegarsi a un generatore di corrente elettrica o alla rete elettrica nazionale e prelevare la [tensione](#) quando le [batterie](#) sono scariche o c'è la necessità di [energia](#) supplementare, ma non è possibile immettere [energia](#) in rete e, in questo caso, non è necessario nessuna autorizzazione verso il [GSE](#), ma la normativa CEI 0-21 asserisce che : **l'impianto a isola su rete del DSO (Distribution System Operator) non è mai ammessa, salvo casi regolamentati su specifica richiesta del DSO, ovvero quando l'impianto di produzione dell'Utente alimenta l'intera rete o parte dalla rete del DSO. Per cui è bene verificare che tali inverter rispettino la normativa CEI 0-21.**



# POMPE DI CALORE



## POMPE DI CALORE

### Pompe di calore aria acqua Gree

Si tratta di pompe di calore aria acqua disponibili nei modelli monoblocco, split, e all in one, che fanno fronte ad esigenze di riscaldamento, raffrescamento e produzione di acqua calda sanitaria, la cui capacità termica le colloca prevalentemente in ambito residenziale, con potenza termica erogata va da 4 kW a 16 kW. Sono prodotti performanti con tecnologia full-inverter a refrigerante R32, declinate su tre grandi categorie:

- **macchine monoblocco da installazione esterna** idonee alla produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento e raffrescamento;
- **“all in one”** che ha la medesima unità esterna delle due gamme (monoblocco e splittata) e unità interna più articolata, che oltre a produrre acqua tecnica, produce anche acqua calda sanitaria che viene stoccata in un serbatoio integrato;
- terza gamma rappresentata dalle **pompe di calore splittate con macchina esterna e interna** collegate da tubazione frigorifera, per le quali è stato recentemente presentato al mercato anche la soluzione ad incasso.





## POMPE DI CALORE



Le **pompe di calore Gree Versati III**, sono macchine già predisposte per la connettività, essendo dotate di protocollo di comunicazione Modbus per la gestione con sistemi BMS. L'app dedicata è disponibile per il download nell'apposito sito [smart.argoclima.com](http://smart.argoclima.com) e rende facile l'utilizzo ed il controllo anche dal lato utente. Le **macchine della gamma Versati III** registrano un'elevata efficienza energetica con COP fino a 5, hanno un range di temperatura di funzionamento molto ampio che varia da  $-15^{\circ}\text{C}$  a  $+48^{\circ}\text{C}$ , quindi con capacità di funzionamento sull'intero territorio nazionale, anche senza l'utilizzo di sorgenti termiche ausiliarie. Tuttavia, in caso di presenza di una sorgente di calore esterna, la macchina può controllarne il funzionamento e dunque si possono creare sistemi ibridi associati ad impianti precedentemente installati. Sono macchine compatte e facili da installare, visto che è possibile effettuare l'avviamento con i parametri di default interni che consentono di effettuare l'operazione in pochi step. Il primo avviamento va effettuato da parte di un centro assistenza tecnica autorizzato, che verifica la corretta installazione e parametrizzazione del sistema, per garantire il funzionamento adeguato alle specifiche dell'impianto.

## POMPE DI CALORE



Fino alla potenza termica di 16 kW, le **unità esterne** sono **dotate di un solo ventilatore**, che nel concreto si traduce nella riduzione delle dimensioni della macchina; facilitandone il trasporto e la messa in opera, soprattutto se si considera che spesso l'installatore deve inserirle in spazi sempre più limitati. Sono apparecchiature di per sé silenziose, complice anche il tipo di regolazione, strettamente connesso al carico termico/frigorifero richiesto. La distribuzione in Italia è un'esclusiva Argoclima, che attraverso i **grossisti idrotermosanitari** e il canale elettrico professionale raggiungono l'intero territorio nazionale. La struttura del rivenditore supporta tutta la rete in tempi brevi. Un punto di forza importante è l'organizzazione offerta da Argoclima che include il supporto di una rete di quasi quattrocento centri assistenza dislocati su tutto il territorio nazionale, fondamentali per effettuare l'avviamento, il collaudo e la compilazione del libretto d'impianto, compresa la certificazione per ottenere le agevolazioni fiscali. A fronte di elevate caratteristiche e prestazioni, questi sistemi vengono proposti in una fascia di prezzo intermedia, con un rapporto qualità/prezzo che li rende appetibili e vantaggiosi.

## SERRAMENTI ad ALTA EFFICIENZA ENERGETICA



Con le finestre di ultima generazione si riesce ad avere un impatto ridotto sull'ambiente e di risparmiare sulle spese energetiche di riscaldamento e raffreddamento degli ambienti domestici. Grazie all'utilizzo di materiali performanti e all'introduzione di soluzioni innovative per la produzione di serramenti è possibile oggi usufruire di molteplici vantaggi:

***accesso alle detrazioni fiscali per l'acquisto dei nuovi infissi***

***isolamento termico tra ambiente esterno ed interno***

***isolamento acustico dai rumori esterni***

***maggior comfort abitativo***

## SERRAMENTI ad ALTA EFFICIENZA ENERGETICA

### Infissi per una casa green

I serramenti ecosostenibili hanno caratteristiche ben precise e tra le più importanti possiamo certamente annoverare: il basso impatto ambientale della produzione, l'impiego di materiali riciclabili e l'utilizzo di vetrocamere green.

Molte Ditte lavorano per l'ambiente con scelte mirate per la realizzazione di infissi con materiali riciclabili per la salvaguardia delle generazioni future.

Utilizzano vernici per legno a base acqua invece che vernici acriliche perché lavorare nel rispetto dell'ambiente oggi è l'unica strada praticabile.

Limitare la dispersione termica, creare un microclima sano, diminuire le emissioni dei gas serra: tutte buone ragioni per scegliere infissi a risparmio energetico. Il vetro isolante, permette al calore di entrare negli edifici ma non permette di uscirne, offrendo dunque il vantaggio di un maggior isolamento termico e un notevole risparmio energetico e questo è offerto dall'utilizzo di vetrocamere green.

