

DOSSIER

VERSO IL RISPARMIO ENERGETICO

✓ NUOVO APE

Lo strumento per capire i consumi energetici della propria casa

✓ INTERVENTI TECNICI

Le soluzioni disponibili per rendere performanti involucro e impianti

✓ INCENTIVI FISCALI

Le detrazioni ancora attive o previste per risparmiare

La direttiva europea "case green" e la nuova classificazione degli edifici richiedono strategie per tagliare i consumi e aumentare il comfort



In Italia il 74,1% degli edifici residenziali è stato costruito prima delle normative sul risparmio energetico e circa 9 milioni rientrano nelle categorie più inefficienti (E, F e G). La Direttiva UE 2024/1275, nota come EPBD IV o **"Direttiva Case Green"**, entrata in vigore il 28 maggio 2024, si prefigge però un **patrimonio edilizio europeo a emissioni zero entro il 2050**, con tappe intermedie affidate ai singoli stati membri.

Nel testo definitivo non compare alcun obbligo, per il singolo proprietario, di portare la propria casa a una classe energetica precisa entro il 2030: l'impegno che resta è, a parte i nuovi edifici, **"a portafoglio nazionale"**, ovvero è il singolo Stato, nel suo complesso, a doversi muovere verso una media di consumi e di emissioni più bassa.

L'occasione può, tuttavia, essere propizia, secondo Antonio Ussi, vicedirettore di BigMat Italia (www.bigmat.it), per "accelerare la modernizzazione del patrimonio edilizio italiano", mediante una strategia a lungo termine, orientata alla **riduzione dei consumi energetici**, intervenendo in modo coordinato su involucro e impianti.

PER TUTTI
GLI AGGIORNAMENTI
VAI SUL NOSTRO SITO
(INQUADRA IL QR CODE)



CHE COSA È GIÀ CAMBIATO

Sul fronte del recepimento della Direttiva, l'Italia è in ritardo. La scadenza per i vari Stati membri era fissata a fine maggio 2026, ma il nostro Paese non l'ha rispettata e la Commissione europea ha avviato una procedura d'infrazione. Era saltata anche la scadenza, fissata al 31 dicembre 2025, per l'invio a Bruxelles della bozza del **Piano Nazionale di Ristrutturazione Edilizia**, strumento con cui ogni paese deve definire la propria strategia di riqualificazione del sistema immobiliare esistente, e ora si attende il piano definitivo entro la fine di quest'anno. Ciò non significa, però, che tutto sia fermo. Indipendentemente dall'accoglimento pieno della EPBD IV, dal 3 giugno 2026 sono entrati in vigore i nuovi **Requisiti Minimi di prestazione energetica degli edifici** e un nuovo **Attestato di Prestazione Energetica (APE)**. Si tratta di un primo adeguamento tecnico nazionale, già sufficiente a cambiare in parte la prospettiva di chi si appresta a vendere, comprare o ristrutturare un immobile.

LE DATE DA RICORDARE

Fine 2026	→ presentazione del Piano Nazionale di Ristrutturazione Edilizia (PNRE) da parte dell'Italia e introduzione progressiva di obblighi per il fotovoltaico sui nuovi edifici pubblici (non residenziali)
2028	→ i nuovi edifici di proprietà (o occupati) di enti pubblici dovranno essere a zero emissioni
2030	→ tutte le nuove costruzioni dovranno essere a zero emissioni e la riduzione del consumo medio di energia primaria del parco residenziale nazionale deve essere pari al 16% in meno rispetto al 2020
2035	→ riduzione del consumo medio di energia primaria del parco residenziale nazionale tra il 20% e il 22% rispetto al 2020
2040	→ abbandono graduale e stop definitivo all'utilizzo di caldaie a combustibili fossili per riscaldamento e raffrescamento
2050	→ obiettivo finale di decarbonizzazione completa del parco immobiliare europeo, zero emissioni.

DOSSIER

UNA NUOVA SCALA DI GIUDIZIO

L'Attestato di Prestazione Energetica (APE), obbligatorio per l'affitto e la vendita di una unità immobiliare, oltre ad evidenziare i consumi ora considera anche le emissioni prodotte lungo tutto il ciclo di vita

Il documento introdotto a giugno di quest'anno è **più articolato** del precedente, dato che accanto al fabbisogno di energia in fase abitativa, riporta anche l'impronta di carbonio legata ai materiali da costruzione scelti, al cantiere, alla manutenzione e alla demolizione di un'architettura, ovvero il cosiddetto **GWP (global warming potential)**, calcolato lungo l'intero ciclo di vita.

• I certificati emessi in precedenza restano **validi fino alla scadenza naturale** (10 anni), a patto che non vengano eseguite modifiche strutturali o impiantistiche sostanziali, mentre l'obbligo di adozione riguarderà tutti i nuovi edifici dal 1° gennaio 2030.

VENTAGLIO PIÙ AMPIO

Resta confermata la scala uniforme **dalla classe A alla G**, uguale in tutti i paesi dell'Unione europea, con quella più alta riservata però agli edifici a emissioni zero.

• Da tenere presente che una costruzione che aveva, con i vecchi parametri di calcolo, una determinata classificazione, potrebbe ritrovarsi, **con il nuovo metodo di calcolo, in una fascia energetica diversa**, pur non avendo subito alcun intervento migliorativo. • Non si tratta di un errore, ma semplicemente dell'effetto di un metro di misura differente.

COSA FARE E QUANDO

Al momento **non esiste alcun obbligo diretto** per i singoli proprietari di adeguare la propria casa a una classe energetica specifica, entro una data prestabilita.

• Gli impegni operativi - chi dovrà intervenire, secondo quali tempistiche, con quali eventuali eccezioni - dipenderanno dal decreto legislativo italiano di **recepimento della direttiva EPBD IV**, ad oggi non ancora pubblicato.

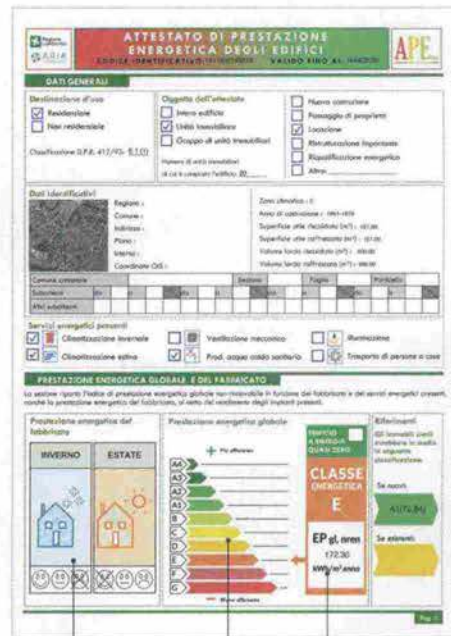
• È tra l'altro prevedibile, sulla base del testo europeo, che per gli **immobili sottoposti a vincoli paesaggistici o storici**, come ad esempio quelli della Soprintendenza, verranno stabilite delle deroghe.

E CHI VENDE O AFFITTA?

Secondo la direttiva, l'APE aggiornato è indispensabile per le nuove costruzioni e in caso di ristrutturazione sostanziale, di vendita, di locazione o di rinegoziazione di un mutuo ipotecario.

• Resta anche **obbligatorio negli annunci immobiliari**, come già in precedenza, poiché chi loca o acquista deve essere consapevole dei costi energetici di un immobile e delle possibili spese di adeguamento, al fine di tenerne conto nella valutazione.

• Ogni stato europeo deve poi creare una **banca dati nazionale** accessibile, con i valori di prestazione energetica dei singoli edifici e dell'intero parco immobiliare nazionale, le eventuali ispezioni, il passaporto di ristrutturazione, l'indicatore di predisposizione all'intelligenza di una costruzione.



Qualità energetica stagionale
Scala di prestazione energetica
Indice di prestazione energetica globale

GLOSSARIO

- ✓ **APE** (Attestato di Prestazione Energetica), documento che certifica la classe energetica di un edificio o di una unità immobiliare lungo l'intero ciclo di vita
- ✓ **EPBD** (Energy Performance of Buildings Directive) direttiva europea sulla prestazione energetica degli edifici, di cui la EPBD IV (Direttiva UE 2024/1275) è l'ultima versione
- ✓ **GWP** (Global Warming Potential), indicatore che misura l'impronta di carbonio di un edificio lungo il suo intero ciclo di vita (LCA), dalla produzione dei materiali edili necessari alla sua realizzazione fino alla demolizione; deriva dalla quantificazione dell'impatto climatico complessivo espresso in kg di CO₂ equivalente per mq di superficie coperta utile (kg CO₂eq/m²)
- ✓ **LCA** (Life Cycle Assessment), metodologia scientifica, analitica e standardizzata per evidenziare l'impatto ambientale complessivo di una costruzione lungo l'intero periodo di vita
- ✓ **Requisiti Minimi**, insieme dei parametri tecnici che un edificio, nuovo o ristrutturato, deve rispettare per legge in materia di prestazione energetica

DOSSIER

INTERVENIRE SULL'ESTERNO E SUGLI IMPIANTI PER MIGLIORARE

Non tutti i lavori hanno lo stesso impatto su consumi e classe energetica, ma conoscerne peculiarità e potenziale aiuta a orientarsi tra le tante opzioni disponibili e a evitare errori

Nella zona climatica D del nostro paese, dove il riscaldamento resta generalmente acceso dal 1° novembre al 15 aprile, la percentuale di edifici in classi energetiche basse arriva al 65%. Intervenire sull'efficienza può allora generare un risparmio medio del 36% sulla bolletta per unità immobiliare: dai 390 euro l'anno, nelle aree a clima più mite, fino a 1.241 euro annui, nelle zone più fredde d'Italia, secondo uno studio realizzato da Nomisma per Rockwool.

•Cifre a cui si aggiunge il dato del World economic forum, secondo cui circa il 30% dell'elettricità consumata negli edifici non si trasforma in comfort reale a causa di inefficienze strutturali.

•E in un contesto in cui il costo dell'energia resta una variabile difficilmente controllabile, la vera leva del risparmio è la riduzione del fabbisogno energetico dell'edificio.

4 AMBITI DI AZIONE

Le famiglie principali di intervento sono:

1. L'isolamento dell'involucro edilizio, con la realizzazione di un cappotto termico e/o la sostituzione dei serramenti
2. La sostituzione degli impianti di climatizzazione
3. La produzione di energia da fonti rinnovabili (installazione di pannelli fotovoltaici, con eventuale accumulo)
4. L'adozione di sistemi intelligenti di gestione e di controllo dell'abitazione, come domotica e smart home.

L'impatto concreto sull'efficienza e di conseguenza sulla classe energetica di ciascun gruppo di opere dipende in modo significativo dalle condizioni di partenza del costruito, dalla zona climatica e dalla eventuale combinazione di più interventi. Per questo conviene affidarsi a un tecnico professionista specializzato, che proceda con l'analisi dello stato di fatto, su cui basare il progetto dei lavori.

COME SI (DIS)PERDE L'EFFICIENZA ?

Le costruzioni energivore - datate, malconservate, erroneamente realizzate - utilizzano più energia di quanta ne serva, perché gran parte di quella necessaria per il comfort interno viene dissipata da una pelle architettonica inaffidabile dal punto di vista della tenuta termica.

TETTO/ULTIMO SOLAIO
NON ISOLATO

20-25%

SERRAMENTI
POCO PERFORMANTI

20-25%

+

AERAZIONE
NATURALE

10-12%

FACCIAE
NON COIBENTATE

20-25%

SOLAIO VERSO TERRA/
GARAGE/SCANTINATO
NON ISOLATO

5-6%

Percentuali di dispersioni indicative calcolate sulla media italiana

DA DOVE COMINCIARE

Il consiglio è non partire direttamente dalla soluzione tecnica, ma dalla diagnosi. Conviene infatti far valutare l'abitazione, prendendo in considerazione il semplice APE, oppure con una diagnosi energetica più approfondita, per capire il rapporto costo-beneficio di un'opera. In tal modo si evitano spese inutili o eccessive. Installare, ad esempio, un impianto di climatizzazione sovradimensionato, prima di avere eliminato i ponti termici, è un errore frequente, che vanifica parte del risparmio atteso e comporta un costo iniziale più elevato del necessario.

SECONDO L'AGENZIA
CASACLIMA IL 57%
DEGLI ITALIANI
VORREBBE FRA 10
ANNI UNA CASA AD
ALTA EFFICIENZA

DOSSIER

1. ISOLAMENTO DELL'INVOLUCRO...

Il sistema a "cappotto" – in inglese ETICS (External Thermal Insulation Composite System) – consiste in uno strato coibentante continuo sulle superfici perimetrali dell'edificio, come una "pelle" in grado di ridurre la dispersione di calore d'inverno e il surriscaldamento d'estate degli interni

Il beneficio principale è la **riduzione della trasmittanza termica**, indicata con U ed espressa in W/m^2K , che misura la quantità di calore passante attraverso un mq di parete, con una differenza di temperatura di un grado tra interno e esterno. •Se ben progettato, elimina i ponti termici (punti, come angoli, giunti tra solai e pareti, cassonetti degli avvolgibili, in cui si formano più facilmente condensa e quindi muffa) e si può considerare **il presupposto che rende efficaci interventi successivi** sugli impianti. •Un edificio correttamente protetto, infatti, richiede sistemi di riscaldamento e di raffrescamento meno potenti e anche meno sollecitati per il mantenimento della temperatura interna desiderata.

IsolGypsum Special di Isolmant (www.isolmant.com), per il risanamento termo-igrometrico e acustico anche delle pareti perimetrali di facciata, con un'unica lastra consente di migliorare comfort e efficienza energetica con uno spessore inferiore ai 3 cm. Prezzo da **36,10** euro/mq.



Il pannello isolante minerale **T-70 di Isover** (www.isover.it), ideale per le coperture, è realizzato con materie prime naturali e riciclate e un legante a base di componenti organici e vegetali. Prezzo da rivenditore.



LE DETRAZIONI

✓ Bonus ristrutturazione
(soglia massima detraibile
96.000 euro per unità)

✓ Ecobonus
(massimali di spesa da 15.000 a
100.000 euro, in base all'opera)

ALIQUOTE 2026

50%-36%

UN PRATO SULLA TESTA

I tetti verdi – estensivi e intensivi – sono un espediente protettivo per attenuare l'effetto "isola di calore" e ridurre i consumi per riscaldamento e raffrescamento. Secondo ricerche ENEA, infatti, la loro temperatura superficiale può risultare dai 15 ai 25 °C più bassa rispetto a quella di una copertura tradizionale, mitigando le oscillazioni termiche dell'edificio anche in inverno. E prove sperimentali condotte dal Centro Ricerche ENEA di Casaccia hanno misurato una riduzione della trasmittanza termica superiore al 47% rispetto a soluzioni convenzionali.

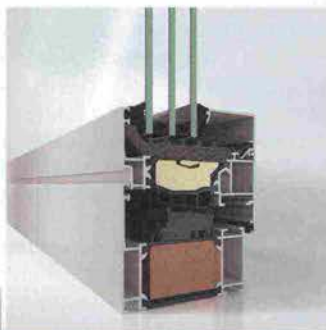


La membrana **GC AR di Derbigum** (www.derbigum.it), progettata specificatamente per le coperture verdi, garantisce la protezione anche in presenza di apparati radicali. Prezzo da rivenditore.

... E SERRAMENTI PERFORMANTI

Finestre e portefinestre datate sono tra i principali ponti termici nei vecchi edifici. La loro sostituzione con prodotti di ultima generazione agisce sullo stesso principio del cappotto

I nuovi modelli hanno profili - in pvc, legno, alluminio a taglio termico o multimaterici, guarnizioni e vetrocamere (doppie o triple, con gas isolanti come argon nell'intercapedine e trattamenti superficiali basso-emissivi) in grado di ridurre sensibilmente la dispersione energetica. • La scelta va fatta in base a edificio, luogo, clima, eventuali vincoli e budget.



Il sistema per finestre di alluminio **AWS 90 ST.SI+ di Schüco Italia** (www.schuco.it), con profilo effetto ferro, grazie alla profondità costruttiva di 90 mm integra vetri a elevate prestazioni senza rinunciare all'estetica. Nella versione Optimized, con tripli vetri, raggiunge un isolamento termico fino a $U_f 0,53 \text{ W/m}^2\text{K}$. Prezzo da rivenditore.



AluConnect di VEKA (www.veka.it) mixa l'eleganza e la resistenza dell'alluminio esterno alle performance del pvc della multicamera interna. Con i tripli vetri si raggiungono valori di isolamento fino a $U_w 0,77 \text{ W/m}^2\text{K}$. Prezzo da rivenditore.

Il portoncino **HT310 di Internorm** (www.internorm.com), con struttura robusta e stabile di legno lamellare, protetta da materiali compositi e 2 guarnizioni in poliuretano, garantisce un isolamento termico UD fino a $0,82 \text{ W/m}^2\text{K}$. Prezzo da **2.530** euro + Iva.

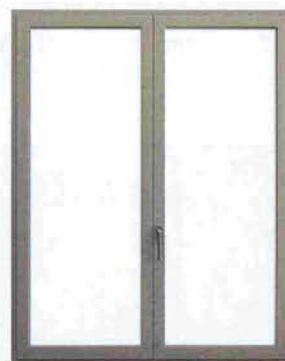
LE DETRAZIONI

✓ Dall'anno prossimo le aliquote dei Bonus, salvo ulteriori proroghe, saranno inferiori

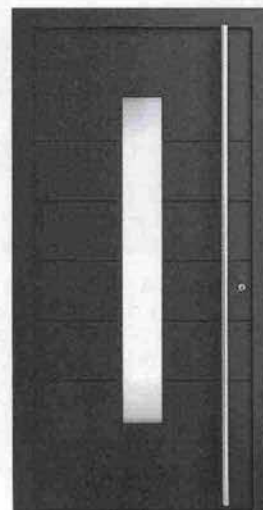
✓ Dal 2028 l'aliquota unica di base dovrebbe scendere al 30% per tutti gli immobili

ALIQUOTE 2027

36%-30%



Aluwin di WnD (www.finestrewnd.it), dai profili ridotti e senza fermavetro (la lastra è incollata strutturalmente) per esaltare la trasparenza e la pulizia formale, è studiata per il benessere e l'efficienza energetica, con valori di isolamento termico fino a $U_w 1,0 \text{ W/m}^2\text{K}$. Dotata di microventilazione integrata. Prezzo da rivenditore.



DOSSIER

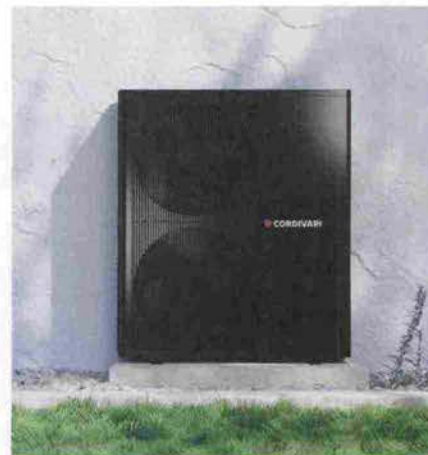
2. CLIMATIZZAZIONE EFFICIENTE

Le pompe di calore non bruciano combustibile, ma sfruttano una fonte termica esterna come aria, acqua di falda e terreno, a seconda della tecnologia (aria-acqua, aria-aria, acqua-acqua, geotermica), trasferendone il calore con l'ausilio di un ciclo di compressione di un fluido refrigerante

L'efficienza si misura con il COP (Coefficient of Performance), rapporto tra energia termica resa e energia elettrica assorbita in una condizione di funzionamento specifica, e con lo SCOP (Seasonal COP), che stima la resa media sull'intera stagione di riscaldamento, tenendo conto della variabilità della temperatura esterna.

• Gli apparecchi ad alta efficienza sono classificati energeticamente secondo una scala che va dalla classe D (la più bassa ancora ammessa in commercio) alla classe A+++ (la più efficiente), riportata sull'etichetta energetica europea, ormai obbligatoria.

• I sistemi ibridi abbinano alla pompa di calore una caldaia a condensazione, che entra in funzione nei picchi di freddo più intensi (anche se ormai molti modelli di pompe di calore riescono a lavorare anche in climi un tempo considerati proibitivi) o quando la prima, da sola, risulterebbe meno conveniente. • Si tratta di una opzione spesso adottata in sostituzione di impianti esistenti, dato che non richiede di intervenire massivamente sui terminali termici tradizionali già installati in casa.



VESTALIS® di Cordivari (www.cordivari.it) è una pompa di calore ad alta temperatura con R290, il refrigerante naturale a minor impatto ambientale oggi disponibile. Adatta a un utilizzo anche in impianti di riscaldamento a radiatori, riscalda, raffresca e produce acqua calda sanitaria. Prezzo da rivenditore.



Artemis di Baxi (www.baxi.it) è un sistema ibrido composto dalla caldaia murale a condensazione con produzione di acqua calda sanitaria Luna Century e dalla pompa di calore aria-aria Baxi Sidera, ideale per la riqualificazione degli impianti preesistenti. La sinergia consente un risparmio sui consumi energetici annui fino al 48,8%, attivando automaticamente la modalità di funzionamento più efficiente grazie al Controller MTC, gestibile da remoto. Prezzo da rivenditore.

VENTILAZIONE
MECCANICA CONTROLLATA

La VMC garantisce un ricambio d'aria costante e automatico, espellendo quella umida e viziata per immettere di fresca e filtrata dall'esterno. Per ridurre i consumi energetici conviene optare per un sistema a recupero di calore, che riprende fino al 90% dell'energia termica dell'aria espulsa. Il funzionamento è automatico grazie a sensori e rilevatori (ad esempio di CO2 e VOC).



Il recuperatore di calore a doppio flusso **VORT HR W-ALL 100 DF di Vortice** (www.vortice.it) può essere installato senza tubazioni di estrazione e mandata. Prezzo da rivenditore.



Il climatizzatore **airCRISTAL** di Unical (www.unicalag.it) in pompa di calore inverter, utilizza il gas ecologico R32 come fluido refrigerante. In classe di risparmio energetico A++, gestibile da remoto, garantisce una temperatura costante e ben distribuita grazie alle funzioni "follow me" e "3D". Prezzo da rivenditore.

LE DETRAZIONI

✓ Oltre a Bonus ed Ecobonus, per il cambio dei sistemi di riscaldamento (con apparecchi a biomassa, pompe di calore, solari termici) vige il Conto Termico 3.0

INCENTIVI 2026

25%-65%



Lo scaldacqua in pompa di calore aria/acqua **PDX** di Innova (www.innova.it), con accumulo ad alta capacità termica, non ha unità esterna. Prezzo da rivenditore.



Il sistema intelligente **Hybrizone** di Daikin Italia (www.daikin.it), sviluppato con Giordano Controls, connette climatizzatori Daikin e radiatori esistenti, scegliendo automaticamente la soluzione di riscaldamento più efficiente (o l'uso combinato).

CALDAIE A GAS

Dal 1° gennaio 2025 è sospeso qualsiasi incentivo finanziario per l'installazione di nuovi apparecchi per il riscaldamento alimentati da combustibili fossili (gas naturale, petrolio, carbone), anche se in fase di ristrutturazione edilizia.

L'eliminazione totale dal mercato è prevista, a livello di orientamento europeo, entro il 2040, ma chi ha già una caldaia a gas funzionante può continuare a sfruttarla e, in caso di guasto, farla riparare. Anche in questo caso non esiste ancora infatti alcun obbligo di sostituzione.

DOSSIER

3. ENERGIA AUTOPRODOTTA

È quella ottenuta per esempio dai sistemi fotovoltaici, oggi in grado di soddisfare in modo più efficace i fabbisogni elettrici delle famiglie, alleggerendo le bollette

L'elettricità prodotta tramite i pannelli - composti da celle a semiconduttore, tipicamente al silicio - può essere **utilizzata direttamente** (e l'eccedenza essere immessa nella rete elettrica nazionale) oppure **conservata**, per essere consumata anche nelle ore in cui l'impianto non lavora, al calare del sole. Affinché ciò sia possibile, l'impianto deve essere affiancato da un sistema di **accumulo con batterie**. •Quest'ultimo caso permette di aumentare in modo sostanziale la quota di energia effettivamente autoconsumata, **riducendo la dipendenza dalla rete di distribuzione elettrica** e, di conseguenza, i costi in bolletta. •Un aspetto di non poco interesse per chi, contestualmente, installa impianti tecnici a funzionamento elettrico, come ad esempio le **pompe di calore**, i cui fabbisogni possono in parte essere coperti dal fotovoltaico.



La membrana **Alkorplan F Classic di Renolit** (www.renolit.com), combinata ai profili **Alkorplan Solar** per il fissaggio degli impianti fotovoltaici, fornisce una soluzione stabile sul lungo periodo e in grado di gestire le forze di taglio e i carichi del vento, mantenendo al contempo le geometrie delle coperture. Prezzo da rivenditore.



La batteria di accumulo, termico **Accutherm di Tadiran Italia** (www.tadiran.it) utilizza il surplus energetico dei pannelli solari per caricarsi di calore e generare acqua calda sanitaria. In classe A+, compatta, massimizza l'efficienza riducendo l'ingombro tecnico. Costa a partire da **2.500** euro + Iva.



Sinergy2 di Clivet (www.clivet.com) è un sistema di accumulo energetico ibrido e modulare, progettato per massimizzare l'autoconsumo e integrarsi nell'ecosistema Smart Living del marchio. In versione mono e bifase, si controlla da app. Prezzo da rivenditore.

LE DETRAZIONI

- ✓ L'installazione di collettori solari e di impianti fotovoltaici rientra negli interventi ammessi agli incentivi
- ✓ Con il Bonus è obbligatoria la comunicazione dei lavori all'ENEA entro 90 giorni dalla fine

ALIQUOTE 2026

50%-36%



Il modulo monocristallino **VITOVOLT 300-DG M-AU di Viessmann** (www.viessmann.it) raggiunge rendimenti solari particolarmente elevati (con efficienza fino al 23,4%), grazie a celle con tecnologia TOPCon N-type Half-Cut, e ha una ottima resistenza meccanica per elevati carichi di neve. Prezzo da rivenditore.

DOSSIER

4. GESTIONE INTELLIGENTE

I sistemi di domotica e smart home applicati agli impianti più energivori della casa (elettrico, di riscaldamento e di climatizzazione) permettono di ottimizzarne il funzionamento in base alla reale occupazione degli ambienti e di monitorare i consumi in tempo reale

Il beneficio energetico di questi sistemi non deriva da un miglioramento della prestazione fisica dell'edificio o dell'impianto (come avviene ad esempio con il cappotto o la pompa di calore), ma da un **uso più efficiente e consapevole** degli impianti già installati, evitando gli sprechi, legati magari a un riscaldamento o a un raffrescamento non necessario, a temperature impostate in modo non ottimale, ad apparecchi attivi in fasce orarie costose.



Il multisensore della piattaforma XT di Linea di Vimar (www.vimar.com), con sensori integrati, gestisce il clima e funziona da termostato, ma può integrare ulteriori comandi. Prezzo da rivenditore.

QUALCHE UTILE CONSIGLIO

Anche alcune buone pratiche possono aiutare a contenere i consumi.

- Azionare lavatrici e lavastoviglie nelle ore notturne a pieno carico e a basse temperature, così da ridurre i consumi complessivi.
- Spegnerne gli stand-by se si passa poco tempo in casa, quindi meglio spegnere gli apparecchi elettronici quando non utilizzati.
- Acquistare apparecchiature in classe energetica elevata.
- Installare fonti luminose a basso consumo, come i Led.
- Evitare gli sprechi di acqua calda e se possibile lavarsi le mani con quella fredda, per non sollecitare l'attivazione della caldaia continuamente.

Direct Easy di Ledvance (www.ledvance.com) configura ambienti luminosi dimmerabili in pochi minuti e con estrema facilità, grazie a un'unica app, con un risparmio fino all'80%. Prezzo da rivenditore.



LE DETRAZIONI

✓ I massimali di spesa dell'Ecobonus variano in funzione del tipo di intervento: dai più bassi per l'automazione degli edifici a quelli più alti (100.000 euro) per una riqualificazione globale

MAX SPESA DETRAIBILE

15.000 €



La piattaforma di supervisione avanzata **ThinKnx di GEWISS** (www.gewiss.com) introduce la gestione coordinata di impianti, dispositivi e sistemi, sia del marchio sia di terze parti, in modo da semplificare la connessione tra ambienti, sistemi e utenti, garantendo affidabilità, sicurezza, comfort e risparmio energetico. Controlla illuminazione, climatizzazione, automazioni, sicurezza, citofonia, energia e intrattenimento. Prezzo da rivenditore.



Il sensore di temperatura esterna di **BTicino** (www.bticino.it) rileva le condizioni fuori dall'abitazione e permette di regolare automaticamente le tapparelle: in estate possono chiudersi per limitare il calore interno, mentre in inverno e nelle mezze stagioni si aprono per sfruttare il calore solare naturale. Prezzo da rivenditore.