

Building automation bacs

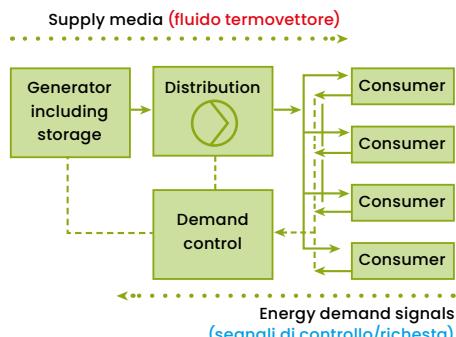
ELECTRIC
PERRY & **computherm** società Italiane dello stesso

gruppo industriale progettano e producono apparecchiature Building Automation per l'efficientamento energetico di edifici civili, terziari e pubblici conformi alla norma UNI EN ISO 52120-1

La Direttiva UE 2024/1275 (EPBD IV), il Conto termico3.0, la Missione 7 Intervento 17 del PNRR, le Comunità Energetiche Rinnovabili (CER), i Bilanci di sostenibilità ESG impongono un nuovo approccio alla regolazione, monitoraggio, conduzione e manutenzione degli impianti tecnologici.

L'installazione della Building Automation che trasforma gli impianti in un sistema dinamico volto a massimizzare il risparmio energetico diventa strategica per il raggiungimento dell'obiettivo "CASE GREEN 2030" della UE.

I sistemi Building Automation (BACS) attraverso la Termoregolazione degli ambienti, la Contabilizzazione dei consumi, la regolazione dei impianti HVAC, il monitoraggio e il telecontrollo permettono un uso efficiente e consapevole dell'energia per la climatizzazione degli edifici. La ratio della Norma UNI EN ISO 52120-1 è sintetizzato nello schema riportato al Cap. 5.4 fig.2 della norma stessa.



Lo schema di principio del sistema di climatizzazione, rappresenta ciò che l'impianto di un edificio dovrebbe fare sempre: produrre e distribuire esclusivamente la sola energia richiesta per soddisfare la richiesta delle zone termiche.

Classificazione della classe di efficienza

La norma EN-15232-1 ha introdotto quattro livelli/classi di Efficienza dell'edificio, associando a ciascuno il valore di rispar-

mio energetico ottenibile in relazione al livello di automazione predisposto nell'edificio ed a seconda della sua destinazione d'uso.

Le classi vanno dalla A alla D:

Classe D

Nessuna automazione

Comprende gli impianti tecnici tradizionali e privi di automazione

Classe C

Automazione Standard

Impianti automatizzati con apparecchi di controllo tradizionali o sistemi bus.

Classe B

Automazione Avanzata

Impianti controllati con sistemi di automazione bus, dotati di una gestione centralizzata e coordinata delle funzioni e dei singoli impianti (TBM*).

Classe A

Alta efficienza

Come la classe B, con i livelli di precisione e completezza del controllo automatico tali da garantire elevate prestazioni energetiche dell'impianto.

(*) TBM = Technical Building management

Dal 2022 la norma EN-ISO-52120-1, sostituisce la EN-15232-1 del 2017 e la sua vali-

dità viene estesa a livello internazionale.

BACS factors

La stima sui risparmi energetici attraverso la installazione di sistemi BACS, rilevata attraverso una procedura di calcolo su base statistica prevista e validata dalla norma EN-ISO-52120-1; sono riportati nelle Tabelle A.1 ed A.2 dell'allegato A1 della norma.

I fattori di efficienza BACS per la classe C sono fissati pari a 1, in quanto considerata la classe di riferimento.

Dai dati riportati in tabella, si evince che passando dalla classe D alla classe B in un edificio scolastico, si prevede un risparmio del 27%, mentre il risparmio può arrivare al 47% nel caso di edifici terziari dedicati ad uso uffici. Nel caso degli edifici residenziali, inclusi quelli condominiali, passando dalla classe D alla classe B il risparmio atteso è del 20%.

Riqualificazione Edilizia Residenziale Pubblica (ERP)

La Missione 7, Intervento 17 (c.d. M7 I17) del PNRR adottata dal D.M. del 09/04/25.

Riguarda l'Efficientamento Energetico dell'Edilizia Residenziale Pubblica (ERP).

È uno strumento finanziario rivolto alle ESCo.

	Classi e Fattori di Efficienza BACS				Risparmio (rif. Classe D)		Risparmio (rif. Classe C)	
	D	C	B	A	B/D	A/D	B/C	A/C
Tipi di edificio (non residenziali)								
Uffici	1,51	1	0,80	0,70	47%	54%	20%	30%
Sale di lettura	1,24	1	0,75	0,50	40%	60%	25%	50%
Edifici scolastici	120	1	0,88	0,80	27%	33%	12%	20%
Ospedali	1,31	1	0,91	0,86	31%	34%	9%	14%
Hotel	1,31	1	0,85	0,68	35%	48%	15%	32%
Ristoranti	1,23	1	0,77	0,68	37%	45%	23%	32%
Edifici commerciali	1,56	1	0,73	0,50	53%	62%	27%	40%

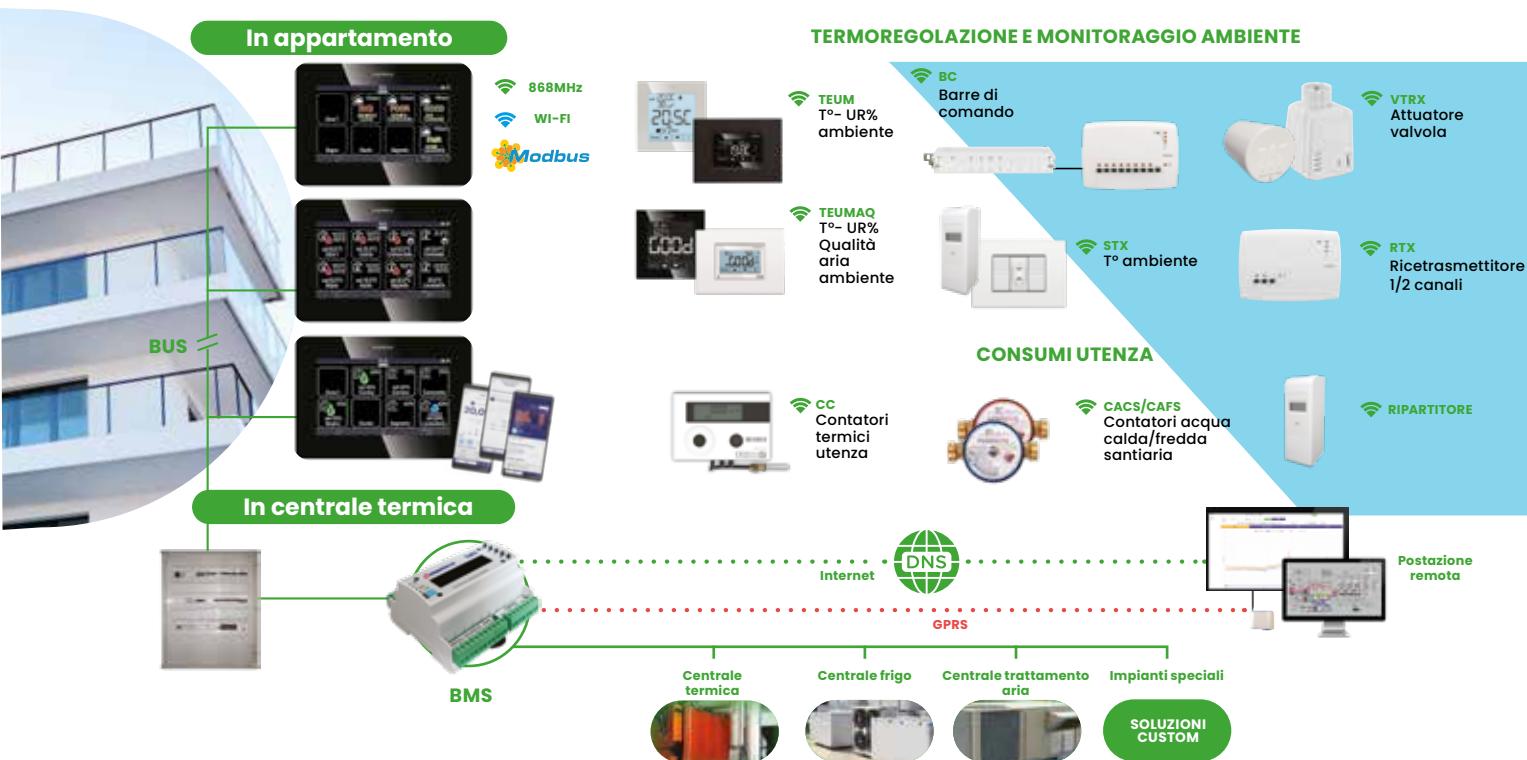
Tipi di edifici (residenziali)	D	C	B	A	B/D	A/D	B/C	A/C
Abitazion. unifamiliari, condomini, altri edifici residenziali	1,10	1	0,80	0,70	20%	26%	12%	19%

Composizione del sistema:

- Centraline Domotiche CDOM installate in ogni appartamento per il controllo fino a 8 zone termiche della temperatura, umidità, qualità dell'aria di ogni zona. I CDOM dotati di trasmettitori/ricevitori radio 868MHz, WiFi 2,4GHz, Bus RS 485, M-BUS radio 868MHz permettono il governo wireless degli ancillari installati nelle zone climatiche e il governo da remoto attraverso APP scaricabile su smartphone
 - Termostati, Termoigrometri, Termostati/Umidostati/Air Quality installati nelle zone termiche
 - Attuatori: valvole elettroniche per caloriferi, Ricetrasmettitori per comando valvole installate nelle cassette di distribuzione
 - Contatori di energia diretti e indiretti per il rilevamento dei consumi individuali
 - Ogni CDOM tramite dorsale Bus interagisce con la BMS inserita nel quadro BACS generale installato in centrale termica.
- Il quadro BACS corredato dei componenti necessari per gestire l'intero impianto HVAC (caldaia, PDC, sistemi ibridi, contabilizzatori ...ecc). Attraverso il server Computherm i Software di telecontrollo permettono di rilevare gli stati funzionali, i consumi, eventuali anomalie, gli allarmi, consentendo una efficiente ed efficace supervisione dell'infrastruttura da remoto.

Perry & Computherm un team di tecnici a supporto dei professionisti

Miglia di appartamenti connessi al server, decine di edifici terziari e pubblici efficientati, oltre 5.000 Centrali termiche telegestite ci hanno permesso di maturare esperienze e un Know-how disponibile a tutti i professionisti del settore. Studi di fattibilità e progettazione esecutiva che rispetti le prescrizioni della norma UNI EN ISO 52120-1 asseverabili secondo la UNI/TS-11651, computo metrico estimativo con riferimento ai prezzi regionali o DEI, tempistiche d'installazione, corsi di formazione rivolti a progettisti, installatori, gestori del calore, Esco sono alcuni servizi offerti dalle nostre aziende agli operatori Professionali che operano sul settore dell'efficientamento degli edifici. www.perry.it - www.computherm.it



Il sostegno finanziario, pari a 1,3 mld di euro, prevede una sovvenzione a fondo perduto per il 65% del costo degli interventi, erogata dal GSE, ed ammette la cumulabilità con il Conto Termico, entro il 100% delle spese ammissibili.

Gli interventi ammessi sono quelli già contemplati nel SBII0%, salvo che questa misura non prescrive "salti" di classe di prestazione energetica, ma richiede che si ottenga un miglioramento dell'efficienza energetica non inferiore al 30%.

Nuovo Conto Termico 3.0

Come il precedente, include tra le tipologie di interventi incentivabili (art.5, c.f) l'installazione di tecnologie di gestione e di controllo automatico (building automation) degli impianti termici ed elettrici degli edifici.

In questo ambito, le novità riguardano il fatto che la spesa massima ammissibile per questa tipologia di intervento pas-

sa da 25€/m² a 60€/m². Per gli interventi realizzati sugli edifici comunitari, nei comuni che non superano i 15.000 abitanti, l'incentivo è riconosciuto nella misura del 100% delle spese ammissibili. L'incentivazione dei BACS viene riconosciuta anche ai privati ma solo per gli interventi eseguiti su edifici nell'ambito terziario, ed in tal caso l'ammontare dell'incentivo non può superare il 65% delle spese sostenute.

Direttiva UE 2024/1275 (EPBD IV)

Il recepimento previsto entro il Maggio 2026, richiede che gli Stati membri predispongano un piano nazionale di ristrutturazione degli edifici residenziali e non, sia pubblici che privati, al fine di portarli ad emissioni zero entro il 2050.

La Direttiva prescrive obiettivi di efficien-tamento, senza l'obbligo di salto di classi.

Per tutti gli edifici residenziali dovrà essere garantita entro il 2030, la riduzione dei consumi di energia primaria del 16%

rispetto ai consumi del 2020, ed ulteriori 4+6 punti percentuali entro il 2035.

Inoltre, dove sia tecnicamente ed economicamente fattibile, sempre dal 29 Maggio 2026, gli edifici residenziali nuovi e gli edifici residenziali sottoposti a delle ristrutturazioni di primo livello, dovranno essere attrezzati con:

a) una funzionalità di monitoraggio elettronico continuo, che misura l'efficienza dei sistemi e informa i proprietari o gli amministratori in caso di variazione significativa e qualora occorra procedere alla manutenzione dei sistemi;

b) funzionalità di regolazione efficaci ai fini della generazione, distribuzione, dello stoccaggio e del consumo ottimali dell'energia e, se del caso, del bilanciamento idronico;

• la capacità di reagire a segnali esterni e di adeguare il consumo d'energia.