



Recepimento coraggioso EPBD Il valore del BMS Il caso USL Toscana Oves

Andrea Luca Natale, Digital Innovation & Technology Project Manager, Schneider Electric

Sistemi di automazione e controllo edifici – Quali obblighi oggi?

NUOVI EDIFICI RISTRUTTURAZIONI IMPORTANTI 1° LIVELLO

Decreto inter Ministeriale - DM 26.06.2015

Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei **requisiti minimi degli edifici: Obbligo BACS in CLASSE B** secondo la UNI EN 15232 e successive versioni (UNI EN ISO 52120-1:2022)



Classe A
Premialità nei CAM
Edilizia pubblica
(DM 23.06.2022)

Classe B
Obbligo

Piano Nazionale
di Ripresa e Resilienza
NEXTGENERATIONITALIA



EDIFICI ESISTENTI

EPBD III – Direttiva 2018/844

Attuata in Italia con D.Lgs. 48/2020
Obbligo BACS per edifici con HVAC >290kW
dal 1 gennaio 2025
per tutti gli edifici (> 1.500m2)



EPBD IV – Direttiva Edifici Green



Recepita nel 2024
Obblighi BACS per taglia di edificio minore (70kW)
Edifici a Zero Emissioni (ZEB)
Smart Readiness Indicator (SRI)
Soglie di prestazione energetica dal 2030

Gli obblighi normativi rappresentano i criteri di vaglio tecnico che guidano i **progetti** oggetto di incentivi e finanziamento

Sistemi BACS / BMS – Quanta energia è possibile risparmiare?

L'efficienza energetica è stata quantificata in una norma tecnica: **UNI EN ISO 52120-1**

I risparmi economici teorici sono calcolati in funzione della destinazione d'uso dell'edificio e della classe di automazione BACS

→ **Classe B obbligatoria** secondo DM 26.06.2015



Energia termica in edifici non residenziali									
Tipologia edificio / locale	Classi e Fattori di Efficienza BAC				Risparmio (rif. classe D)			Risparmio (rif. C)	
	D	C (rif)	B	A					
	Senza Automazione	Automazione Standard	Automazione Avanzata	Alta Efficienza	C/D	B/D	A/D	B/C	A/C
Uffici	1,51	1,00	0,80	0,70	34%	47%	54%	20%	30%
Sale conferenze	1,24	1,00	0,75	0,50	19%	40%	60%	25%	50%
Centri di calcolo	1,22	1,00	0,82	0,62	18%	38%	58%	18%	38%
Ospedali	1,31	1,00	0,91	0,86	24%	31%	34%	9%	14%
Hotel	1,11	1,00	0,80	0,60	11%	33%	40%	13%	33%
Ristoranti	1,23	1,00	0,77	0,68	19%	37%	45%	23%	32%
Negozi / Grossisti	1,56	1,00	0,73	0,60	36%	53%	62%	27%	40%

Tab. 10. Fattori di efficienza BAC per l'energia termica negli edifici non residenziali

Energia elettrica in edifici non residenziali									
Tipologia edificio / locale	Classi e Fattori di Efficienza BAC				Risparmio (rif. classe D)			Risparmio (rif. C)	
	D	C (rif)	B	A					
	Senza Automazione	Automazione Standard	Automazione Avanzata	Alta Efficienza	C/D	B/D	A/D	B/C	A/C
Uffici	1,10	1,00	0,93	0,87	9%	15%	21%	7%	13%
Sale conferenze	1,06	1,00	0,94	0,89	6%	11%	16%	6%	11%
Scuole	1,07	1,00	0,93	0,86	7%	13%	20%	7%	14%
Ospedali	1,05	1,00	0,98	0,96	5%	7%	9%	2%	4%
Hotel	1,17	1,00	0,90	0,80	7%	11%	16%	5%	10%
Ristoranti	1,04	1,00	0,96	0,92	4%	8%	12%	4%	8%
Negozi / Grossisti	1,08	1,00	0,95	0,91	7%	12%	16%	5%	9%

Tab. 12. Fattori di efficienza BAC per l'energia elettrica negli edifici non residenziali

9% < risparmio termico < 34%

Tabelle della UNI EN ISO 52120-1:2022

2% < risparmio elettrico < 9%

UNI EN ISO 52120-1 | Esempio applicativo di automazione crescente

Building Management Systems - BMS

CONTROLLO RISCALDAMENTO

Codice di funzione	Rif UNI EN ISO 52120-1	Definizione delle Classi							
		Residenziale				Non Residenziale			
		D	C	B	A	D	C	B	A
Controllo di emissione									
La funzione di controllo è applicata sul terminale a livello ambiente; per il tipo 1 una funzione può controllare diversi ambienti									
	0	Nessun controllo automatico							
	1	Controllo automatico centralizzato							
	2	Controllo automatico di ogni ambiente con valvole termostatiche o regolatore elettronico							
	3	Controllo automatico di ogni ambiente con comunicazione tra i regolatori e verso il sistema BAC *							
	4	Controllo integrato di ogni locale con comunicazione e controllo di presenza **							

* Per impianti con elevata inerzia termica (es. riscaldamento a pavimento) la funzione diventa di classe A

** Non applicata a impianti con elevata inerzia termica

Classe A
Controllo automatico di ogni ambiente integrato a BMS con controllo presenza

Classe B
Controllo automatico di ogni ambiente integrato a BMS

Classe C
Controllo automatico di ogni ambiente

Classe D
Nessuna logica di controllo automatico
Controllo automatico centralizzato

SE-H1A

SE-H1B

SE-H1C

