

Edifici che pensano: BACS e smart readiness per centrare i nuovi MEPS





Danfoss progetta e realizza soluzioni innovative che **aumentano la produttività delle macchine, riducendo le emissioni, abbassando i consumi energetici e favorendo la transizione verso l'elettrificazione.** Grazie alle nostre tecnologie, supportiamo i settori industriali e delle infrastrutture nel migliorare l'efficienza, la sostenibilità e la competitività

As per annual report 2024

Employees worldwide

39,360

Global sales

EUR 9.7b

Business segments



Danfoss
Power
Solutions

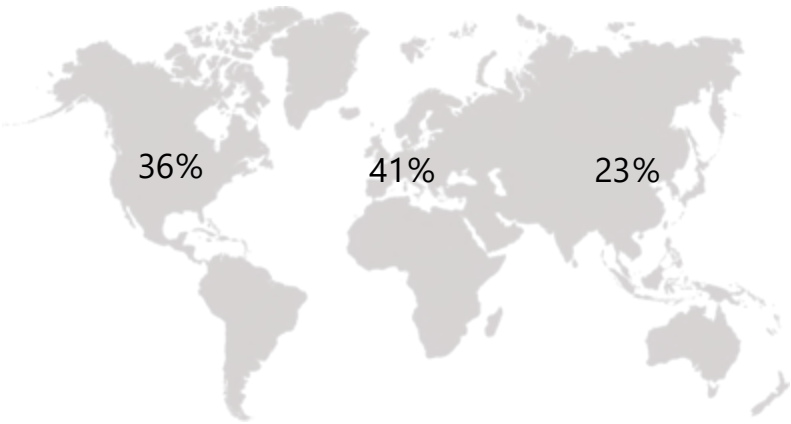


Danfoss
Climate
Solutions



Danfoss
Power Electronics
and Drives

Global footprint





Gaia Balzarini

Industry affairs and Strategic Projects

Director

In Danfoss dal 2022

Chairman eu.bac Advocacy

Board eu.bac

Board Assotermica

ENGINEERING
TOMORROW



Perchè l'efficienza energetica negli edifici



Stato Corrente:

30-50%

Consumi relativi a
Edifici

Ambizione:

Edifici «Nearly Zero» e
Decarbonizzazione entro il
2050

Consumi finali di energia in Italia



Tabella 20	2022	2023	Comb. Solidi	Petr. e prod. petr.	Gas Nat.	Rinn. e bioliq.	Rifiuti non rinn.	Calore derivato	Energia elettrica
Consumo finale energetico	110.778	107.666	223	40.400	30.005	11.414	297	1.367	23.959
Industria	24.627	23.041	223	2.550	9.696	526	281	553	9.212
Trasporti	36.685	36.884	-	33.669	978	1.532	-	-	818
Altri settori	49.466	47.629	-	4.182	19.331	9.356	16	814	13.930
Servizi	16.138	16.977	-	586	5.923	2.240	16	207	8.006
Residenziale	30.043	27.609	-	1.566	13.039	7.019	-	596	5.390
Agricoltura	2.917	2.785	-	1.834	368	71	-	7	507
Pesca	190	186	-	140	2	26	-	-	18
Altri settori nca	178	71	-	57	-	-	-	5	9

Fonte: MASE- Bilancio Energetico Nazionale – Tab. BE-1 – e BE-1/1b – Metodologia Eurostat. La tabella non riporta le differenze statistiche.



EPBD – Costruire Edifici Migliori



EPBD

Energy Performance Buildings Directive
In Italia Decreto Requisiti Minimi

Edifici nuovi
Ristrutturazioni



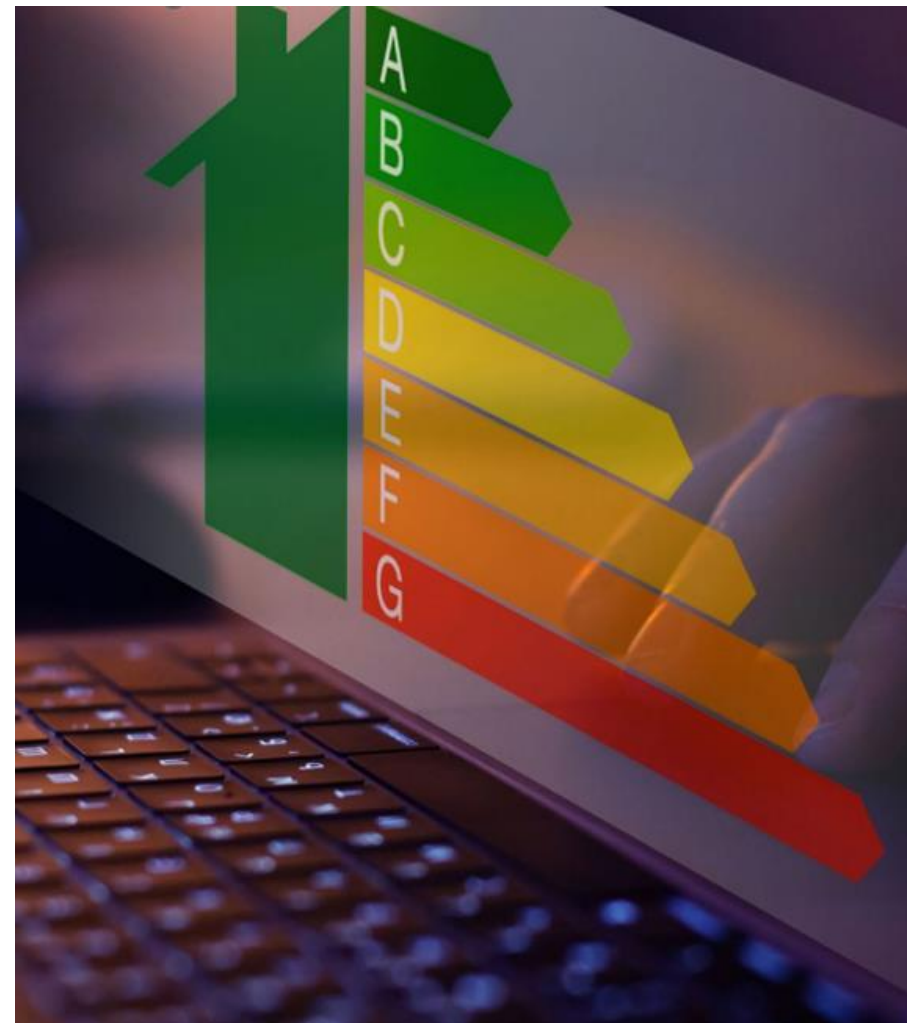
Il Piano Nazionale di ristrutturazione



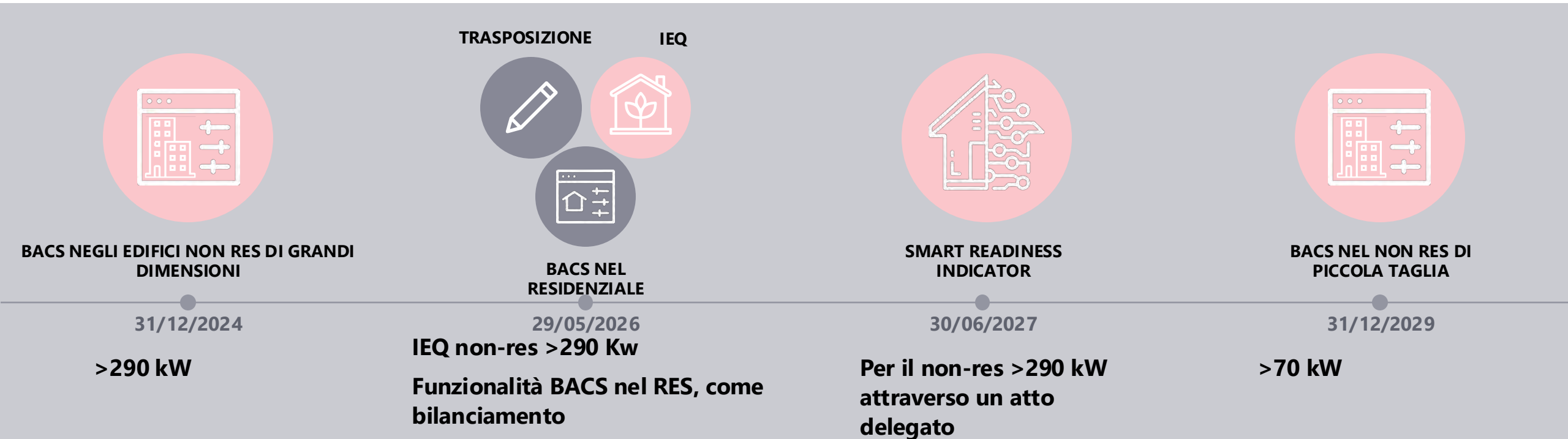
Lo scopo della Direttiva 1275/2024 è perseguire “il miglioramento della prestazione energetica degli edifici e la riduzione delle emissioni dei gas a effetto serra provenienti dagli edifici all’interno dell’Unione per conseguire un parco immobiliare a emissioni zero entro il 2050, tenendo conto delle condizioni locali, delle condizioni climatiche esterne, delle prescrizioni relative alla qualità degli ambienti interni e dell’efficacia sotto il profilo dei costi” (art. 1 comma 1).

A questo proposito, la EPBD-IV richiede innanzitutto agli SM di presentare un **piano nazionale di ristrutturazione degli edifici coerente con l’obiettivo di lungo termine. Il piano deve essere presentato entro il 2026 e deve contenere indicazioni di dettaglio riguardo agli obiettivi intermedi e alle misure attuative previste** (art. 3, Allegato II).

Riguardo agli obiettivi di riqualificazione energetica, la EPBD-IV prescrive che gli SM provvedano affinché gli edifici di nuova costruzione siano conformi agli standard di edificio ad emissioni zero dal 1° gennaio 2030 (2028 nel caso di edifici pubblici). **Per emissioni zero si intende un edificio il cui fabbisogno energetico sia prossimo allo zero, non produca emissioni di carbonio da combustibili fossili in loco e produca un quantitativo pari a zero, o molto basso, di emissioni operative di gas a effetto serra** (art. 2 comma 2, art. 11).



EPBD 2024 Sommario e timeline



> Gli Stati membri EU devono completare la trasposizione entro il
29 Maggio 2026

MEPS e Target di Ristrutturazione



Rinnovare 16 % dei worst performing non-residenziali

BY
2030



Rinnovare 26% dei worst performing non- residenziali

BY
2033

16 % riduzione energia primaria in residenziale



20-22 % riduzione energia primaria in residenziale



SRI



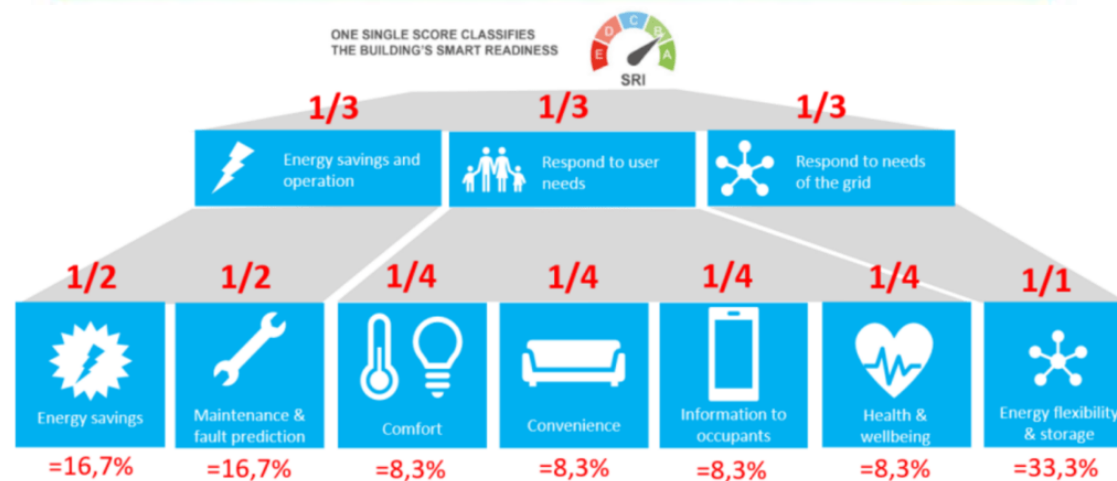
Per effetto delle nuove disposizioni, sarà sempre più richiesto nella progettazione energetica di valutare il ruolo dei **BACS** (Building Automation and Controls Systems), ovvero gli strumenti di automazione e regolazione intelligente che permettono di “controllare” e ridurre i consumi energetici complessivi.

Smart Readiness Indicator(SRI)

Smart Readiness Indicator (SRI) è un indicatore che mostra **quanto un edificio è pronto a utilizzare tecnologie intelligenti per risparmiare energia, migliorare il comfort e offrire servizi avanzati.**

L'SRI misura le capacità smart di un edificio, tra cui:

- Efficienza energetica:** Uso ottimizzato dell'energia.
- Flessibilità:** Adattabilità ai segnali esterni dalla rete.
- Interoperabilità:** Compatibilità dei sistemi.
- Comfort dell'utente:** Miglioramento dell'ambiente interno.
- Manutenzione:** Monitoraggio continuo delle prestazioni.



Impatti Normativi



L'adozione dell'**Smart Readiness Indicator (SRI)** comporterà una revisione delle norme tecniche nazionali.

In particolare:

- **UNI 52120** (prestazioni energetiche automazione) sarà aggiornata per integrare i criteri di smart readiness.
- Sarà rivista anche la **norma specifica per le ispezioni dei sistemi BACS (EN 16946-1:2017)**, per allinearla ai nuovi requisiti di valutazione e controllo.

Obiettivo: garantire coerenza tra regolamenti europei e standard tecnici.

Potenzialmente potrebbe essere rivista anche la **ISO 16484-3 BAC** functions coerentemente con quanto sopra.

Anche gli EPC (certificati energetici) includeranno il valore SRI, che potrebbe diventare un dato dinamico descrittivo dell'efficienza dell'edificio.



BACS - La soluzione per edifici connessi, efficienti e pronti al futuro



L'aggiornamento delle prestazioni dei sistemi BACS per HVAC può garantire un risparmio energetico compreso tra il 15% e il 38% e consentire un ritorno sull'investimento entro 1-3 anni. Questo dovrebbe sempre essere il primo passo grazie alla sua elevata convenienza economica, aprendo la strada a ulteriori interventi.

Investire nei sistemi BACS per HVAC migliora – in media – la classe dell'Attestato di Prestazione Energetica di 1,0 per gli edifici residenziali e di 1,3 classi per quelli non residenziali, aumentando così il valore commerciale dell'edificio, migliorando salute e comfort e riducendo le bollette energetiche.

I sistemi BACS da soli, possono praticamente garantire i risparmi necessari per rispettare gli Standard Minimi di Prestazione Energetica (MEPS) previsti dalla EPBD in tutta Europa.

Secondo dati ENEA in Italia il 51,8% dei certificati ricade nelle categorie energetiche più basse, vale a dire F e G, mentre in Germania 45%, in Spagna al 25% e in Francia appena al 21%.

BACS - La soluzione più competitiva



→ Investire in sistemi BACS per HVAC ad alte prestazioni, conformi alla EPBD (es. controllo della temperatura e bilanciamento), è la scelta più intelligente e conveniente per accelerare la riqualificazione degli edifici in Europa. Oltre a ridurre i costi energetici, aumenta il valore di mercato e offre benefici tangibili: maggiore comfort, migliore qualità dell'aria e salute.

Settore	Tipologia di edificio	[€/sqm]
Non-residenziale	Uffici	5,0
	Commerciale	5,0
	Educatione	3,5
	Salute	3,5
	Hotels e ristoranti	3,5
	altro	5,0

In sintesi, l'adozione dei BACS rappresenta un approccio strategico ed economicamente vantaggioso per soddisfare i requisiti minimi di prestazione energetica (MEPS). La loro facilità di installazione, il basso costo e l'impatto significativo sulle prestazioni energetiche rendono i BACS una tecnologia cruciale per raggiungere gli obiettivi di efficienza energetica della EPBD, in particolare per gli edifici con le peggiori prestazioni, che sono al centro dei piani di ristrutturazione progressiva.



**Thank
you for
joining us!**



ENGINEERING
TOMORROW