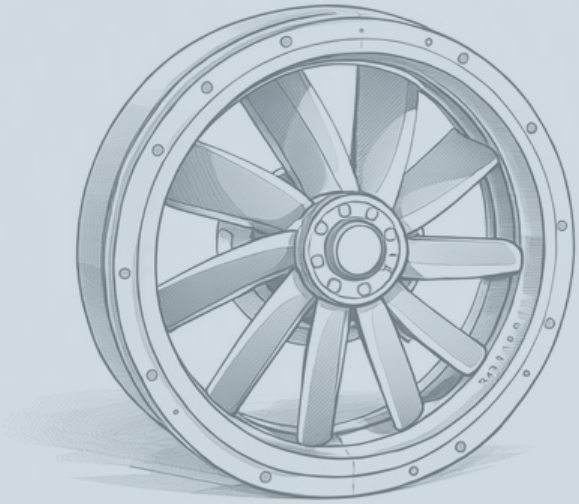
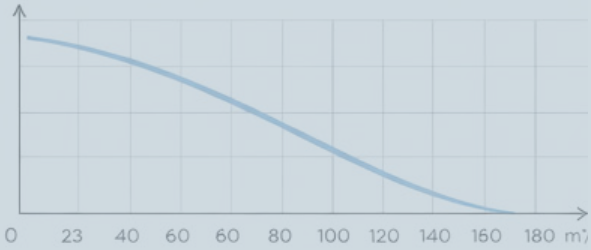
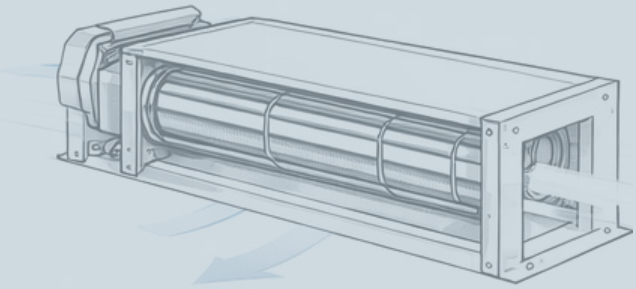
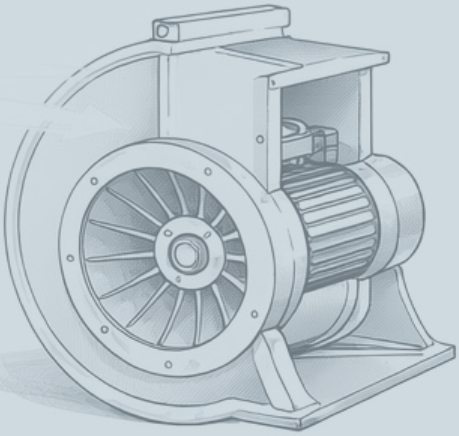
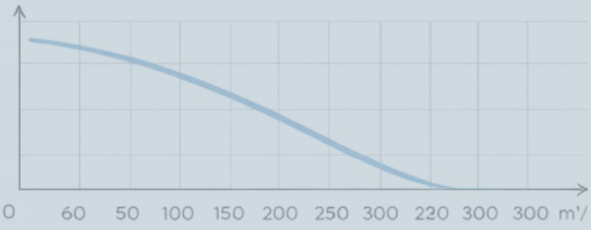
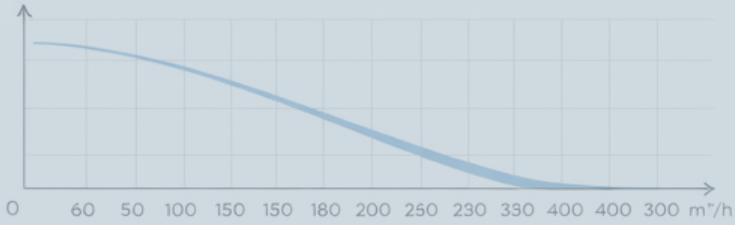


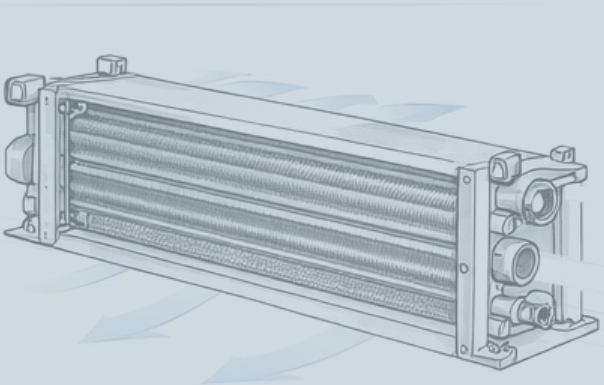

0 23 40 60 60 80 100 120 140 160 180 m³/

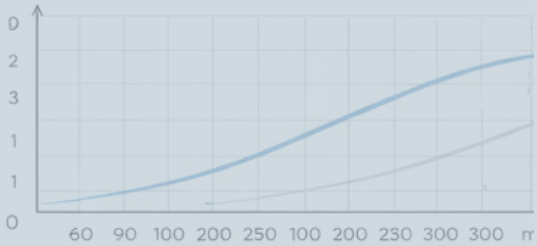


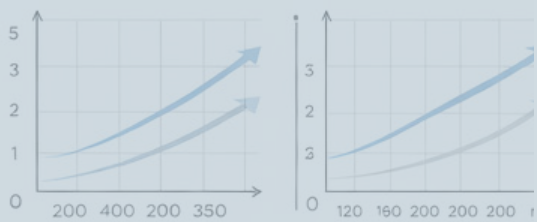



0 60 50 100 150 200 250 300 220 300 300 m³/


0 60 50 100 150 150 180 200 250 230 330 400 400 300 m³/h




0 2 3 1 1 0
60 90 100 200 250 100 200 250 300 300


5 3 2 1 0
200 400 200 350
3 2 3 0
120 160 200 200 200

Profili **Velocità aria** | Prestazioni indicative di lancio

Le tabelle riportano le velocità indicative del flusso d'aria di ogni taglia, in funzione della distanza dal pavimento alla bocca di lancio della lama d'aria.

Applicazioni Commerciali



Distanza	VENTILATORE TANGENZIALE		VENTILATORI RADIALI - "RATING" LANCIO					
(m)	OPTIMA	ARIS	M	EC2	ECM	G	EC3	ECG
0,5	5,4 m/s	6,5 m/s	6,6 m/s	6,5 m/s	6,8 m/s	8,8 m/s	10,3 m/s	10,3 m/s
1,0	4,1 m/s	4,9 m/s	5,4 m/s	5,2 m/s	5,6 m/s	7,4 m/s	8,5 m/s	8,5 m/s
1,5	3,5 m/s	4,2 m/s	4,3 m/s	4,1 m/s	4,4 m/s	5,6 m/s	7,0 m/s	7,0 m/s
2,0	3,1 m/s	3,7 m/s	4,1 m/s	4,0 m/s	4,2 m/s	5,3 m/s	6,1 m/s	6,1 m/s
2,5	2,7 m/s	3,2 m/s	3,7 m/s	3,5 m/s	3,8 m/s	4,9 m/s	5,5 m/s	5,5 m/s
3,0	2,5 m/s	3,0 m/s	3,3 m/s	3,2 m/s	3,4 m/s	4,3 m/s	5,0 m/s	5,0 m/s
3,5	2,4 m/s	2,7 m/s	3,1 m/s	3,0 m/s	3,2 m/s	4,1 m/s	4,6 m/s	4,6 m/s
4,0	2,3 m/s	2,4 m/s	3,0 m/s	2,8m/s	3,1m/s	3,8 m/s	4,4 m/s	4,4 m/s
4,5	n.d.	n.d.	2,8 m/s	2,9 m/s	2,7 m/s	3,6 m/s	4,0 m/s	4,0 m/s
5,0	n.d.	n.d.	2,5 m/s	2,6 m/s	2,6 m/s	3,3 m/s	3,7 m/s	3,7 m/s

Applicazioni Industriali



Distanza flusso	VENTILATORI ELICOIDALI	VENTILATORI ELICOIDALI	VENTILATORI RADIALI ALTA PREVALENZA - "RATING" LANCIO					
(m)	MXW MXW/400V	MXW EC	SB	BB	L	LOD	XL	XLOD
0,5	10,4 m/s	13,7 m/s	12,4 m/s	16,8 m/s	10,5 m/s	12,2 m/s	13,5 m/s	15,3 m/s
1,0	8,8 m/s	11,5 m/s	9,9 m/s	13,2 m/s	8,5 m/s	11,0 m/s	10,8 m/s	13,1 m/s
1,5	7,8 m/s	10,3 m/s	8,4 m/s	11,0 m/s	7,7 m/s	9,8 m/s	8,0 m/s	10,9 m/s
2,0	6,9 m/s	9,0 m/s	6,7 m/s	9,1 m/s	7,1 m/s	8,5 m/s	7,4 m/s	9,4 m/s
2,5	6,5 m/s	8,6 m/s	6,3 m/s	8,2 m/s	6,3 m/s	7,4 m/s	6,8 m/s	8,9 m/s
3,0	6,2 m/s	8,1 m/s	5,8 m/s	7,3 m/s	5,9 m/s	6,7 m/s	6,2 m/s	8,3 m/s
3,5	5,7 m/s	7,5 m/s	5,5 m/s	7,0 m/s	5,6 m/s	6,4 m/s	5,7 m/s	7,7 m/s
4,0	5,3 m/s	6,9 m/s	5,1 m/s	6,6 m/s	5,2 m/s	5,8 m/s	5,3 m/s	7,2 m/s
4,5	4,8 m/s	6,3 m/s	4,7 m/s	6,1m/s	4,9 m/s	5,5 m/s	5,1 m/s	6,8 m/s
5,0	4,4 m/s	5,7 m/s	4,2 m/s	5,6 m/s	4,7 m/s	5,3m/s	4,9 m/s	6,4 m/s
5,5	4,2 m/s	5,5 m/s	4,0 m/s	5,1 m/s	4,5 m/s	5,1 m/s	4,7 m/s	6,2 m/s
6,0	4,1 m/s	5,3 m/s	3,8 m/s	5,3 m/s	4,3 m/s	4,8 m/s	4,6 m/s	5,9 m/s
6,5	3,9 m/s	5,1 m/s	3,2 m/s	4,9 m/s	4,1 m/s	4,5 m/s	4,4 m/s	5,7 m/s
7,0	3,7 m/s	4,8 m/s	2,9 m/s	4,5 m/s	3,9 m/s	4,2 m/s	4,1 m/s	5,4 m/s
7,5	3,5 m/s	4,6 m/s	2,5 m/s	4,1 m/s	3,7 m/s	3,8 m/s	3,9 m/s	5,1 m/s
8,0	3,4 m/s	4,2 m/s	2,0 m/s	3,7 m/s	3,4 m/s	3,5 m/s	3,7 m/s	4,2 m/s

ATTENZIONE I valori di velocità e di lancio sono validi in condizioni neutre di pressione (equilibrio interno/esterno).

Tecnologia motori EC

Barriere d'aria a risparmio energetico

Architettura del Motore EC

I motori EC (Electronically Commutated) integrano elettronica di controllo e magneti permanenti ad **alta efficienza**, combinando i **vantaggi dei motori AC** e **DC** senza ereditarne le inefficienze.

Grazie alla **modulazione continua** della velocità tramite un **segnale 0–10 V**, garantiscono un **controllo preciso** su tutto il range operativo, con **consumi ridotti** e comfort acustico elevato

L'assenza di slip elettromagnetico, tipico dei motori asincroni, **elimina le perdite di carico** per scorrimento, **aumentando l'efficienza complessiva** e riducendo il calore generato.

La **soluzione ideale per barriere d'aria** ad alte prestazioni, con costanza di flusso, **efficienza energetica** e **regolazione continua**, anche in applicazioni con funzionamento a bassi regimi.

Esploso motore EC

Involucro

Struttura metallica in presso fusione di alluminio

Elettronica di controllo

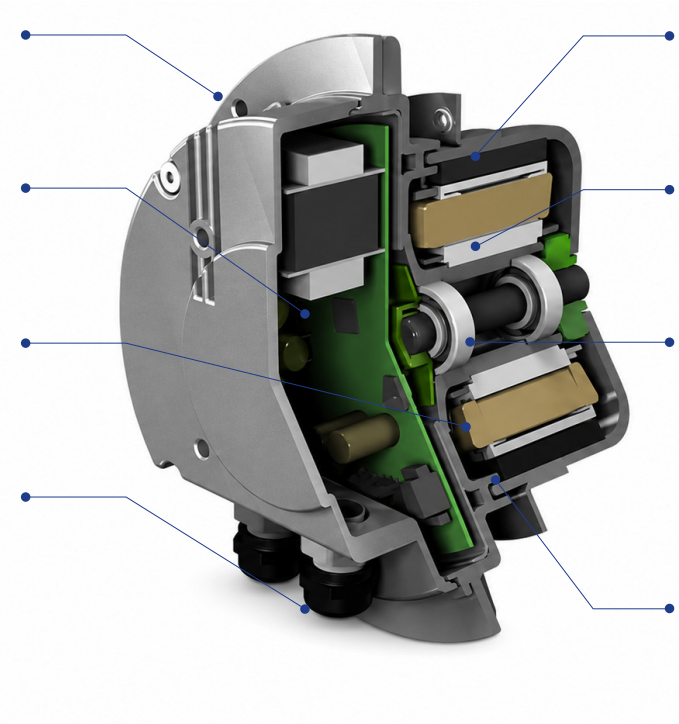
PCB integrata per la gestione del motore

Avvolgimenti

Avvolgimenti ad alta efficienza integrati nel rotore

Connessioni elettriche e di controllo

Collegamenti dedicati per alimentazione e segnale 0-10 V



Magneti permanenti

Magneti al neodimio ad alta potenza

Pacco lamellare

Lamierini magnetici ad elevate prestazioni

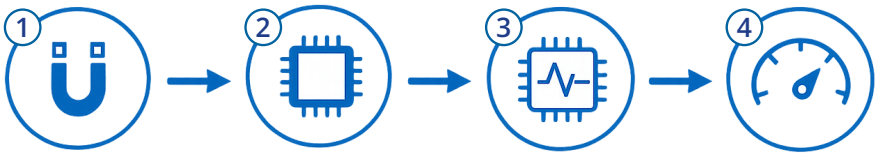
Sistema di cuscinetti

Cuscinetti a sfera di lunga durata

Rotore bilanciato

Rotore bilanciato ad alta efficienza dinamica

Principio di funzionamento



Magneti permanenti

I magneti del rotore generano un campo magnetico costante

Sensori di posizione

Il sistema rileva la posizione esatta del rotore

Elettronica di controllo

L'elettronica elabora i dati e calcola la commutazione ottimale

Regolazione Continua

Il motore regola la velocità in modo preciso e continuo

Vantaggio nelle barriere d'aria Eurotecno

- Modulazione continua 0-100% del getto d'aria
- Adattamento intelligente allo stato del varco
- Riduzione dei consumi fino al 70%
- Minore rumorosità e maggiore comfort
- Integrazione semplificata con sistemi BMS
- Maggiore affidabilità e durata operativa

Tecnologia motori EC

Barriere d'aria a risparmio energetico

Fino al **50% di risparmio energetico**

Le barriere d'aria Eurotecno equipaggiate con motori EC consentono di ridurre in modo significativo i **consumi energetici** ed i **costi di esercizio**, garantendo un rapido ritorno dell'investimento e **minori emissioni di CO_2**

RIDUZIONE CONSUMI

Fino al 50% in meno rispetto a soluzioni AC tradizionali.

RIDUZIONE OPEX

Minori costi energetici durante l'intero ciclo di vita.

PAYBACK RAPIDO

Investimento viene **recuperato in circa 14 mesi**

RIDUZIONE EMISSIONI

Minore impatto ambientale e migliore efficienza dell'edificio

Simulazione **economica**

Dimensioni porta
L=2m, H=3,6m

Tempo di funzionamento
12 ore/giorno, 6 giorni / settimana, 50 settimane /anno

Energia Elettrica
0,17 €/kWh (EU-27 costo medio)

Tecnologia Motore
AC (tradizionale) vs EC

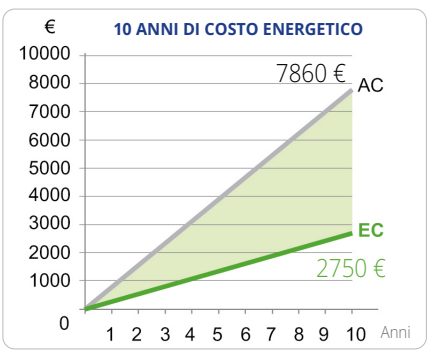
RISPARMIO ANNUO CON **MOTORE EC**

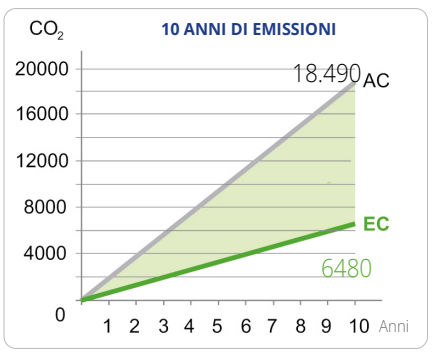
- 510 € / anno	- 3.002 kWh/ anno	-1.201 kg/ anno	≈14 mesi
Risparmio Economico	Riduzione consumo energetico	Riduzione emissioni di CO_2	Veloce payback stimato

Confronto tra **AC** vs **EC**

PARAMETRO	UNITÀ	MOTORE AC (tradizionale)	MOTORE EC (Eurotecno)	Differenza (EC vs AC)
Potenza sezione ventilante	kW	1,284	0,450	-0,834 kW
Consumo energetico annuo	kWh / anno	4.622	1.620	- 3.002 kWh / anno
Costo energetico annuo	€ / anno	786	275	-510 € / anno
Emissioni di CO_2	kg / anno	1.849	648	- 1.201 kg / anno

I valori sono indicativi e possono variare in funzione del modello, delle condizioni di installazione e dell'utilizzo effettivo





Investimento **intelligente**, risultati **garantiti**

- Ritorno di investimento rapido
- Riduzione OPEX
- Riduzione emissioni
- Maggiore affidabilità e durata operativa
- Integrazione semplificata con sistemi BMS

Prestazioni **Idroniche** | Dati specifici a diverse temperature

Le schede tecniche delle barriere d'aria idroniche riportano la potenza nominale di scambio termico (kW) calcolata in condizioni standard, ovvero:

- Ingresso acqua 80/60 °C » batteria a 2 ranghi
- Ingresso acqua 60/40 °C » batteria a 3 ranghi
- Ingresso acqua 50/40 °C » batteria a 4 ranghi

Questi valori rappresentano la resa termica nelle condizioni di prova con Temperatura aria in ingresso: 20 °C di riferimento.

Nelle tabelle vengono inoltre indicate le temperature ipotetiche di raffrescamento:

$\Delta T\ H_2O$ = - 5 K (°C) / $T_{INGR.\ ARIA}$ = 26°C

La portata d'acqua nello scambiatore con ΔT di soli 5 K è molto elevata e può rendersi necessario l'impiego di un circolatore per vincere le perdite di carico lato acqua.

La potenza di scambio termico dipende, oltre che dalle temperature dell'acqua, dalla temperatura dell'aria d'aspirazione:

- I valori esposti nelle schede di catalogo si riferiscono a $T_{INGR.\ ARIA}$ = 20° C
- I coefficienti moltiplicativi nelle tabelle soprastanti sono riferiti a $T_{INGR.\ ARIA}$= 15°C, 18°C o 20°C eccetto che per il raffrescamento estivo (acqua 7/12°C o 8/13), per il quale $T_{INGR.\ ARIA}$= 26°C
- Per temperature diverse si prega di consultare l'Ufficio Tecnico Eurotecno.
- Le potenze termiche ricavabili sono indicative e soggette a variazioni senza preavviso, in funzione anche delle caratteristiche degli scambiatori.
- La portata d'acqua aumenta con legge lineare inversa rispetto al $\Delta T\ H_2O$
- ΔP LATO H_2O aumenta con legge quadratica rispetto alla portata d'acqua

Come si usa la tabella

Potenza Reale (kW) indicata nelle tabelle prodotto = Potenza Nominale (kW) × Coefficiente

Il coefficiente dipende dalla Temperatura aria ingresso (20°C – 15°C – 10°C), Temperatura acqua effettiva (es. 90/70°C, 70/50°C ecc.) ed il numero ranghi batteria.

TIPOLOGIA SCAMBIATORE E TEMPERATURA H_2O			COEFFICIENTE MOLTIPLICATIVO DELLA POTENZA PER TEMPERATURA INGRESSO ARIA		
	$\Delta T\ H_2O$	Temp. H_2O	15°C	18°C	20°C
Batteria 80/60°C **N. 2 Ranghi**	20 K (°C)	100/80	1,58	1,53	1,46
		90/70	1,35	1,27	1,22
		80/60	1,11	1,04	1,00
		70/50	0,89	0,82	0,78
		60/40	0,66	0,59	0,54
		55/35	0,54	0,47	0,42
	15 K (°C)	100/85	1,72	1,64	1,59
		90/75	1,47	1,40	1,35
		80/65	1,22	1,14	1,09
		70/55	0,97	0,90	0,86
		60/45	0,73	0,66	0,61
		50/35	0,48	0,40	0,35
	10 K (°C)	80/70	1,37	1,28	1,20
		70/60	1,09	1,02	0,97
		60/50	0,84	0,77	0,72
		50/40	0,59	0,52	0,48
		40/30	0,35	0,27	0,22

Prestazioni scambiatori

Dati specifici a diverse temperature

TIPOLOGIA SCAMBIATORE E TEMPERATURA H_2O			COEFFICIENTE MOLTIPLATIVO DELLA POTENZA PER TEMPERATURA INGRESSO ARIA		
	$\Delta T\ H_2O$	Temp. H_2O	15°C	18°C	20°C
Batteria 60/40°C **N. 3 Ranghi**	20 K (°C)	100/80	2,86	2,71	2,62
		90/70	2,45	2,30	2,21
		80/60	2,03	1,89	1,81
		70/50	1,61	1,48	1,40
		60/40	1,21	1,08	1,00
		50/30	0,80	0,67	0,59
	15 K (°C)	60/45	1,38	1,22	1,14
		50/35	0,94	0,82	0,75
	10 K (°C)	40/30	0,69	0,57	0,49
	- 5 K (°C)	7/12*	- 0,51* con $T_{INGR.\ ARIA}$ = 26°C		
		8/13*	- 0,47* con $T_{INGR.\ ARIA}$ = 26°C		
Batteria 50/40°C **N. 4 Ranghi**	20 K (°C)	100/80	3,26	3,11	3,01
		90/70	2,79	2,64	2,54
		80/60	2,32	2,17	2,07
		70/50	1,83	1,69	1,59
		60/40	1,35	1,21	1,11
		50/30	0,85	0,68	0,58
	15 K (°C)	80/65	2,47	2,34	2,24
		70/55	2,01	1,86	1,77
		60/45	1,53	1,39	1,30
		50/35	1,05	0,91	0,83
		45/30	0,85	0,71	0,63
	10 K (°C)	60/50	1,71	1,57	1,47
		50/40	1,24	1,10	1,00
		45/35	1,08	0,86	0,75
		40/30	0,81	0,66	0,56
	5 K (°C)	45/40^	1,08^	0,96^	0,88^
	- 5 K (°C)	7/12*	- 0,51* con $T_{INGR.\ ARIA}$ = 26°C		
		8/13*	- 0,47* con $T_{INGR.\ ARIA}$ = 26°C		

*** Raffrescamento:** il coefficiente è basso per la difficoltà di far circolare portate d'acqua elevate nello scambiatore, a fronte del ΔT_{H_2O} che è di soli 5 K, oltre che per il ridotto T_{MEDIO} fra aria ed acqua che riduce lo scambio di calore.

FAQ

É necessario, inoltre, limitare la portata d'aria (in funzione delle tipologie di barriere d'aria M-ECM-G-ECG etc.) per evitare trascinamento di gocce di condensa a valle della vaschetta di raccolta, per cui l'energia termica scambiata si riduce ulteriormente; consultare sempre il ns. Ufficio Tecnico per il funzionamento in "raffrescamento".

Il riconoscimento automatico del funzionamento in "freddo" viene fatto dal "sensore per il riconoscimento modo raffrescamento", grazie al quale la limitazione di velocità (e quindi di portata d'aria) avviene automaticamente.