



WIND

VENTILCONVETTORI CENTRIFUGHI



## Eleganti e funzionali: ventilconvettori centrifughi serie WIND

I ventilconvettori serie WIND, dal design pulito e dalle linee gradevoli, sono disponibili in 120 modelli base, diversi per grandezze e versioni.

Il mobile di copertura presenta griglie di diffusione orientabili mentre i pannelli di mascheramento possono essere in legno laccato o lamiera verniciata.

Con ripresa aria inferiore o frontale e con mandata aria superiore o frontale, per impianti a 2 o 4 tubi, con scambiatori a 3 o 4 ranghi.

Adatti per installazione:

- a pavimento;
- sospeso;
- da incasso;
- da soffitto;
- da controsoffitto;
- canalizzabili.

## Struttura interna

In lamiera zincata (0.8 mm) e coibentata.

Bacinella raccoglicondensa in lamiera zincata e coibentata completa di raccordi per lo scarico condensa.

Fianchi preforati per facilitare il montaggio degli accessori anche successivamente all'installazione.

Fissaggio a muro mediante asole.



## Mobiletti

Lamiera zincata a caldo prerivestita da un film di cloruro di polivinile per aumentare la resistenza alla corrosione. Lato interno coibentato.

Griglie di mandata aria orientabili in ABS o Nylon.

Colore del mobile: bianco RAL 9010.

Colore delle griglie: grigio chiaro RAL 9010.

A richiesta altri colori secondo la scala RAL.



## Elettroventilatori

Motore asincrono monofase a 6 velocità (3 collegate in fabbrica) con protezione contro le sovratemperature. Supporti elastici ammortizzanti per un funzionamento più silenzioso.

Ventilatori centrifughi tridimensionali a doppia aspirazione con pale in alluminio. Equilibratura statica e dinamica.

Gli elettroventilatori vengono testati e rodati uno ad uno in fase di collaudo finale in linea.



## Scambiatori di calore

In tubo di rame con alette in alluminio a pacco continuo bloccate mediante aggraffatura meccanica.

Telaio in acciaio zincato, collettori in ottone con attacco femmina 3/4" GAS. Valvole di sfiato aria su entrambi i collettori.

Attacchi idraulici sul lato sinistro, a richiesta sul lato destro. Facile rotazione della batteria.

## Filtri

Telaio metallico contenente il setto filtrante in polipropilene a nido d'ape.

Estrazione e lavaggio facilitati, grado di filtrazione del modello standard: EU1.

A richiesta disponibili con grado di filtrazione diverso.

## I comandi

Per versioni verticali con mobiletto.

### Comandi di serie:

- commutatore estate/off/inverno + commutatore 3 velocità

### Comandi a richiesta:

- termostato meccanico (si aggiunge al commutatore di serie)
- termostato di minima temperatura
- regolatore elettronico della temperatura ambiente completo di sonda di temperatura aria di ripresa, commutatore estate/off/inverno, commutatore 3 velocità.

### Comandi per le versioni da incasso e soffitto:

- Morsettiera applicata al fianco del fan coil per il collegamento al regolatore di temperatura da parete.

A richiesta regolatori manuali, semiautomatici, automatici, con display e con telecomando a raggi infrarossi.

## Pannelli di chiusura

Per le versioni da incasso a parete o in controsoffitto sono disponibili pannelli di chiusura in legno laccato bianco o in metallo zincato e rivestito da un film di cloruro di polivinile di colore bianco RAL 9010. I pannelli sono completi di griglie di aspirazione e mandata aria e relativo filtro.

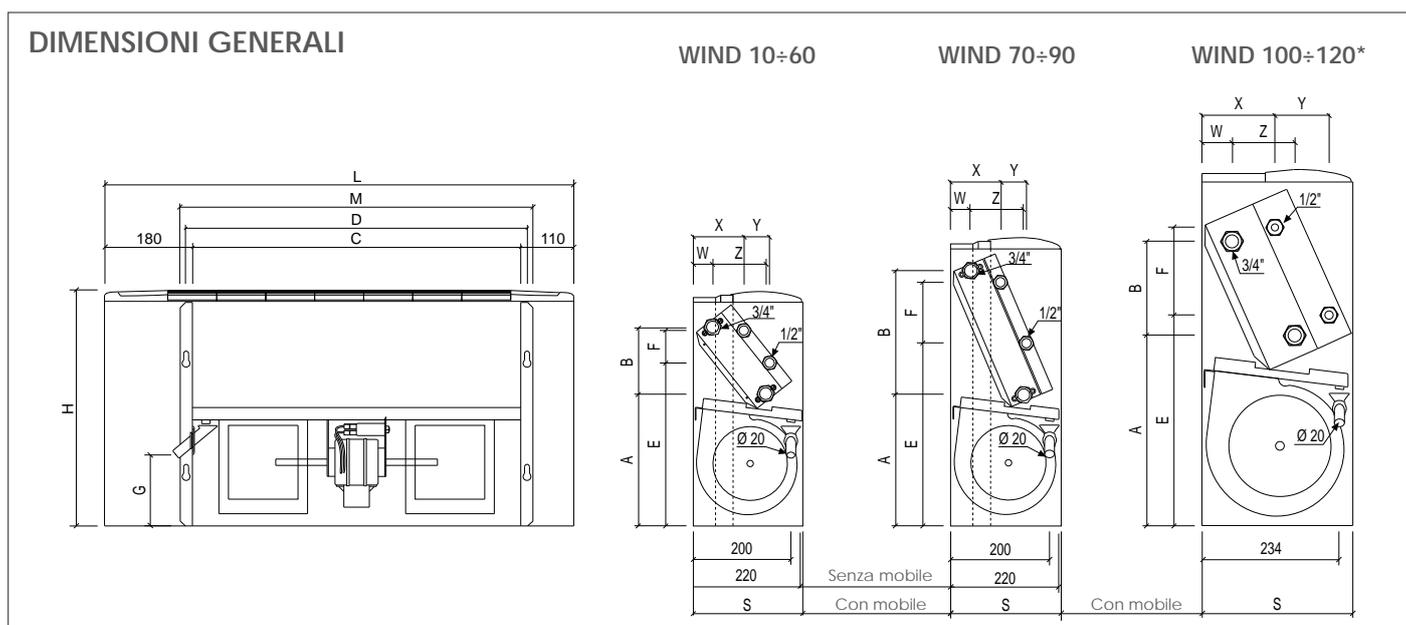


## Accessori

Resistenze elettriche | Kit valvole a 2 o 3 vie | Valvole di intercettazione e bilanciamento | Serrebande di presa aria esterna (manuali o motorizzate) | Plenum di aspirazione e mandata | Batterie ausiliarie | Bacinelle raccoglicondensa | Prolunghe telescopiche | Coppie zoccoli | Pannelli di mascheramento | Pompe di scarico condensa | ecc.



			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	
Ventilatori	n°		1	1	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	
Batteria standard	Ranghi	n°	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
	Attacchi	Ø	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	3/4"	
Batteria ausiliaria	Ranghi	n°	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Attacchi	Ø	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	1/2"	
Dimensioni esterne	Altezza	H	mm	480	480	480	480	480	585	585	585	602	602	602	
	Larghezza	L	mm	660	860	1060	1060	1260	1260	1260	1460	1460	1660	1960	1960
	Profondità	S	mm	220	220	220	220	220	220	220	220	256	256	256	
Dimensioni interne		M	mm	420	620	820	820	1020	1020	1020	1220	1220	1380	1680	1680
		C	mm	370	570	770	770	970	970	970	1170	1170	1330	1630	1630
		D	mm	395	595	795	795	995	995	995	1195	1195	1356	1656	1656
Attacchi idraulici batteria standard		A	mm	274	274	274	274	274	274	268	268	268	333	333	333
		B	mm	137	137	137	137	137	137	253	253	253	173	173	173
		W	mm	39	39	39	39	39	39	41	41	41	39	39	39
		Z	mm	109	109	109	109	109	109	107	107	107	141	141	141
Attacchi idraulici batteria ausiliaria		E	mm	337	337	337	337	337	337	374	374	374	395	395	395
		F	mm	67	67	67	67	67	67	124	124	124	120	120	120
		X	mm	103	103	103	103	103	103	101	101	101	115	115	115
		Y	mm	53	53	53	53	53	53	52	52	52	62	62	62
Posizione scarico condensa	G	mm	147	147	147	147	147	147	147	147	147	167	167	167	
Peso netto	kg		14	17	22	23	27	28	30	35	36	46	55	57	



\* Nota bene: le misure riportate per i modelli 100-120 fanno riferimento ad un impianto con attacchi idraulici sinistri.

	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

## Impianto a 2 tubi (Batteria 3R)

	Potenza frigorifera totale	(E)	W	max	860	1280	2170	2390	3110	3530	4100	5590	6900	7970	10000	11000
		(E)	W	med	790	1170	1940	1920	2790	3130	3510	5170	5960	6830	7690	9380
		(E)	W	min	670	1080	1450	1450	2200	2500	3080	4480	4830	6240	6020	6910
	Potenza frigorifera sensibile	(E)	W	max	740	1020	1760	1940	2180	2820	3150	3960	4820	6060	7910	8470
		(E)	W	med	650	900	1570	1530	1930	2450	2670	3620	4110	5120	5920	7120
		(E)	W	min	510	810	1200	1170	1500	1940	2300	3130	3290	4620	4580	5110
	Portata acqua		l/h	max	148	219	372	433	534	606	694	959	1185	1367	1716	1888
	Perdite carico lato acqua	(E)	kPa	max	0,9	2	6,3	8,8	16,1	25,9	37,6	27,9	19,1	26,6	21,5	26
	Potenza termica	(E)	W	max	1250	1870	2590	3280	3660	4480	5140	6690	8130	10100	13100	13300
		(E)	W	med	1100	1650	2330	2640	3270	3940	4370	6180	6980	8540	9930	11200
		(E)	W	min	850	1470	1870	2110	2600	3120	3800	5360	5620	7770	7750	8150
	Portata acqua		l/h	max	148	219	372	433	534	606	694	959	1185	1367	1716	1888
	Perdite carico lato acqua	(E)	kPa	max	0,7	1,4	4,9	7,5	13,7	22	34,7	23,7	17,6	23,3	18,8	24,2
	Portata aria		m³/h	max	227	288	403	451	576	685	708	1057	1242	1354	2012	2003
			m³/h	med	189	244	352	344	495	579	577	950	1014	1040	1371	1510
			m³/h	min	136	209	270	263	360	429	489	786	769	969	987	1055
	Livello di potenza sonora	(E)	db(A)	max	46	45	44	47	47	52	52	60	64	63	67	66
		(E)	db(A)	med	41	41	41	40	43	47	46	56	58	57	58	61
		(E)	db(A)	min	33	39	34	33	37	38	42	51	51	55	50	53
	Livello di pressione sonora		db(A)	max	37	36	35	38	38	43	43	51	55	54	58	57
			db(A)	med	32	32	32	31	34	38	37	47	49	48	49	52
			db(A)	min	24	30	25	24	28	29	33	42	42	46	41	44
	Potenza elettroventilatore	(E)	W	max	30	32	43	50	59	80	76	150	187	185	265	265
		(E)	W	med	23	27	36	35	48	59	59	130	150	140	215	230
		(E)	W	min	16	22	26	26	33	40	50	115	115	127	160	160
	Corrente elettroventilatore		A	max	0,18	0,25	0,28	0,28	0,45	0,45	0,44	0,96	0,95	0,97	1,27	1,25
	Contenuto d'acqua		L	-	0,59	0,93	1,27	1,27	1,61	1,61	2,42	2,93	2,93	3,28	4,04	4,04

- **Unità standard a bocca libera:** pressione statica esterna = 0 Pa
- **Livello di potenza sonora:** secondo ISO 23741
- **Livello di pressione sonora:** considerata 8,6 dB(A) inferiore rispetto alla potenza sonora in una stanza di 90 m³ con un tempo di riverbero di 0,5 sec.
- **Valori tensione ammissibile:** -230V±10% / 1ph / 50Hz



**RAFFREDDAMENTO**  
Temp. acqua ingresso: 7°C  
Temp. aria uscita: 12°C  
Temp. aria ingresso: 27°C d.b. - 19°C w.b.



**RISCALDAMENTO**  
Temp. aria: 20°C  
Temp. ingresso acqua: 50°C



**RISCALDAMENTO**  
Temp. aria: 20°C  
Temp. ingresso acqua: 70/60°C

(E)



			10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120
--	--	--	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----

**Impianto a 4 tubi (Batteria 3R+1R)**

	Potenza frigorifera totale	(E)	W	max	840	1230	2080	2380	2760	3690	4470	5350	6570	7710	9700	10700
		(E)	W	med	770	1130	1850	1900	2480	3260	3830	4950	5660	6590	7430	9060
		(E)	W	min	650	1040	1380	1440	1960	2610	3350	4280	4580	6050	5790	6650
	Potenza frigorifera sensibile	(E)	W	max	710	1120	1600	1930	2220	2910	3340	4110	5260	5860	7660	8200
		(E)	W	med	630	990	1430	1520	1960	2540	2830	3760	4470	4940	5720	6890
		(E)	W	min	500	890	1090	1160	1530	2000	2440	3260	3570	4470	4400	4920
	Portata acqua		l/h	max	144	211	357	407	473	633	771	917	1128	1322	1663	1834
	Perdite carico lato acqua	(E)	kPa	max	0,61	2	5,7	8,2	10,7	20	49,8	11,6	17	24,9	21,7	25,1
		Potenza termica	(E)	W	max	1260	1890	2730	2890	3490	4140	5040	6210	7670	8380	10100
(E)			W	med	1110	1670	2450	2330	3120	3750	4290	5840	6580	7390	8160	10000
(E)			W	min	860	1490	1970	1860	2450	3150	3710	5240	5300	6900	6750	9410
Portata acqua			l/h	max	111	166	239	253	306	363	442	545	673	735	886	1000
Perdite carico lato acqua	(E)	kPa	max	2,1	5,7	13,9	16,4	27,9	35,1	61,5	22	30	48,4	41,3	58,5	
Portata aria		m³/h	max	216	274	383	428	545	650	672	1003	1179	1289	1913	1905	
		m³/h	med	180	231	333	326	469	548	549	901	962	1039	1304	1513	
		m³/h	min	128	200	256	249	343	407	463	749	731	923	941	1004	
Livello di potenza sonora	(E)	db(A)	max	45	47	44	47	46	53	53	59	65	63	67	67	
	(E)	db(A)	med	40	43	40	41	42	48	47	57	59	58	58	62	
	(E)	db(A)	min	34	39	34	35	35	41	43	51	51	55	51	52	
Livello di pressione sonora		db(A)	max	36	38	35	38	37	44	44	50	56	54	58	58	
		db(A)	med	31	34	31	32	33	39	38	48	50	49	49	53	
		db(A)	min	25	30	25	26	26	32	34	42	42	46	42	43	
Potenza elettroventilatore	(E)	W	max	30	32	43	50	59	80	76	150	187	185	265	265	
	(E)	W	med	23	27	36	35	48	59	59	130	150	140	215	230	
	(E)	W	min	16	22	26	26	33	40	50	115	115	127	160	160	
Corrente elettroventilatore		A	max	0,18	0,25	0,28	0,28	0,45	0,45	0,44	0,96	0,95	0,97	1,27	1,25	
Contenuto d'acqua (freddo)		L	-	0,59	0,93	1,27	1,27	1,61	1,61	2,42	2,93	2,93	3,28	4,04	4,04	
Contenuto d'acqua (caldo)		L	-	0,19	0,31	0,42	0,42	0,53	0,53	0,53	1,29	1,29	1,09	1,35	1,35	

- **Unità standard a bocca libera:** pressione statica esterna = 0 Pa
- **Livello di potenza sonora:** secondo ISO 23741
- **Livello di pressione sonora:** considerata 8,6 dB(A) inferiore rispetto alla potenza sonora in una stanza di 90 m³ con un tempo di riverbero di 0,5 sec.
- **Valori tensione ammissibile:** -230V±10% / 1ph / 50Hz



**RAFFREDDAMENTO**  
Temp. acqua ingresso: 7°C  
Temp. aria uscita: 12°C  
Temp. aria ingresso: 27°C d.b. - 19°C w.b.



**RISCALDAMENTO**  
Temp. aria: 20°C  
Temp. ingresso acqua: 50°C



**RISCALDAMENTO**  
Temp. aria: 20°C  
Temp. ingresso acqua: 70/60°C

(E)



## ECM: NUOVA SOLUZIONE

Nuova tipologia di motore a basso consumo energetico per ventilconvettori.

Questo motore, grazie all'uso di tecnologie all'avanguardia ed abbinato ad un controllo ottimale del regime di funzionamento e stand-by, **consente risparmi di energia del 50%** e, di conseguenza, una **riduzione delle emissioni di CO2 di circa il 40/50%** rispetto ad un motore a condensatore le cui velocità siano ottenute tramite autotrasformatore, e superiori se confrontati con motori le cui velocità siano ottenute direttamente dall'avvolgimento.

## CARATTERISTICHE GENERALI

Il motore ECM è totalmente intercambiabile con la maggior parte dei motori già noti. Mentre la struttura base ed i supporti rimangono gli stessi, il trasformatore viene sostituito dal guscio dell'elettronica di controllo che viene montata direttamente sul motore, come se si trattasse dell'usuale trasformatore. Inoltre questo motore è stato progettato per avere una caratteristica di funzionamento molto simile a quella dei classici motori a gabbia, ma con la possibilità di usare controlli di tipo 0-10V.

## RIVOLTO AL FUTURO

Il nuovo motore ECM consente una regolazione continua e personalizzabile delle velocità da parte del cliente tramite controllori di suo progetto.

Questo apre una nuova frontiera nel campo della climatizzazione. Infatti il costruttore del ventilconvettore potrà programmare l'uso delle valvole, del motore e delle serrande mediante la stessa logica, con il risultato di fornire al cliente finale un controllore del clima a basso impatto di CO2.

L'uso di questo tipo di motore non solo consente di soddisfare le prescrizioni del progetto "ecodesign" Eurovent, ma ne anticipa le prescrizioni future, riducendo ulteriormente i valori di potenza assorbita.

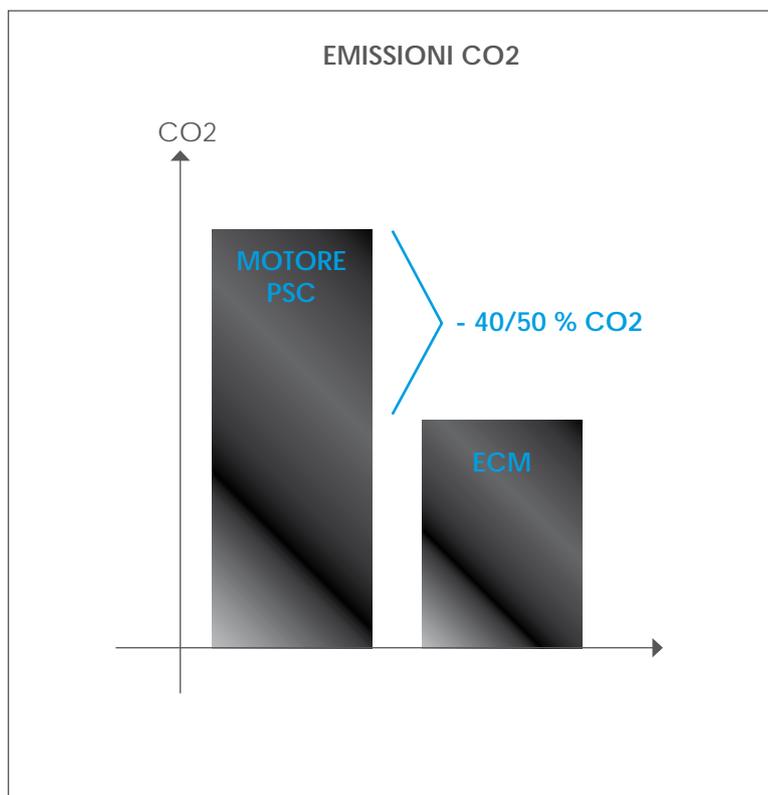
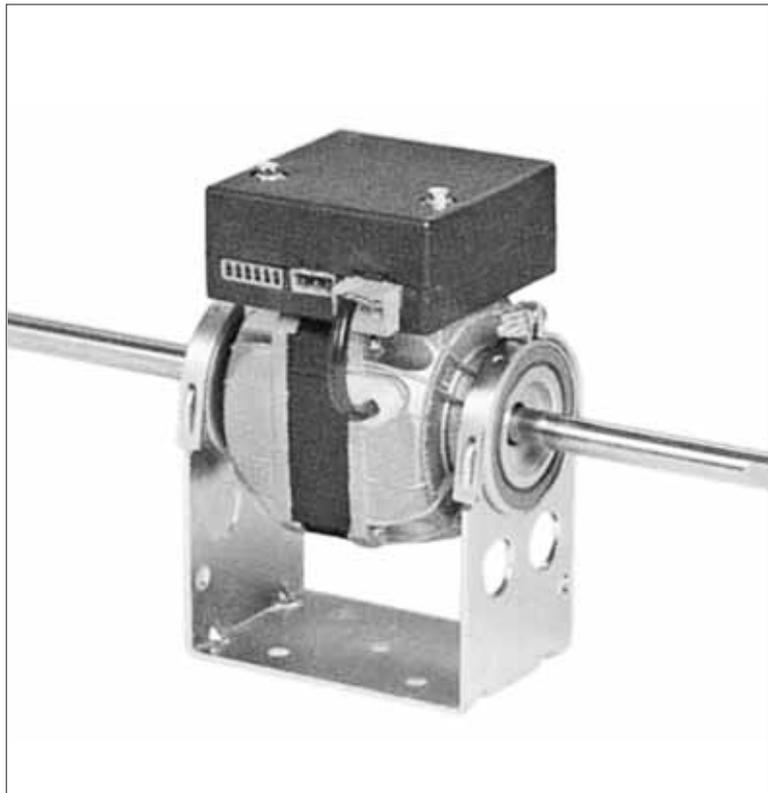
## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEL MOTORE ECM

Nel motore ECM il magnete permanente è fissato sull'albero motore (rotore), e gli avvolgimenti invece sono fissati sulla struttura esterna chiamata statore.

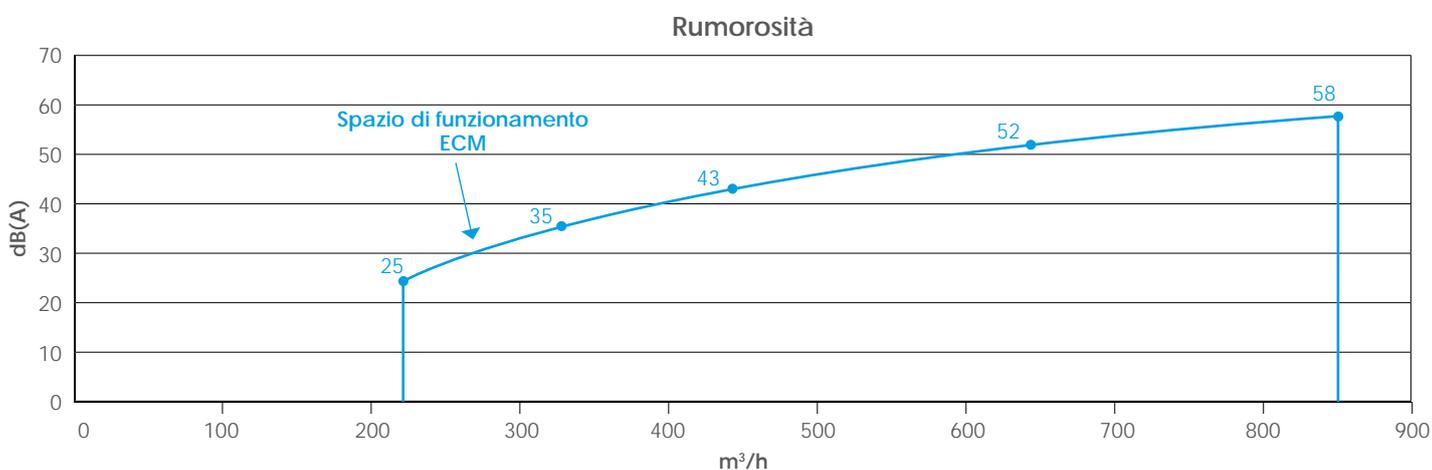
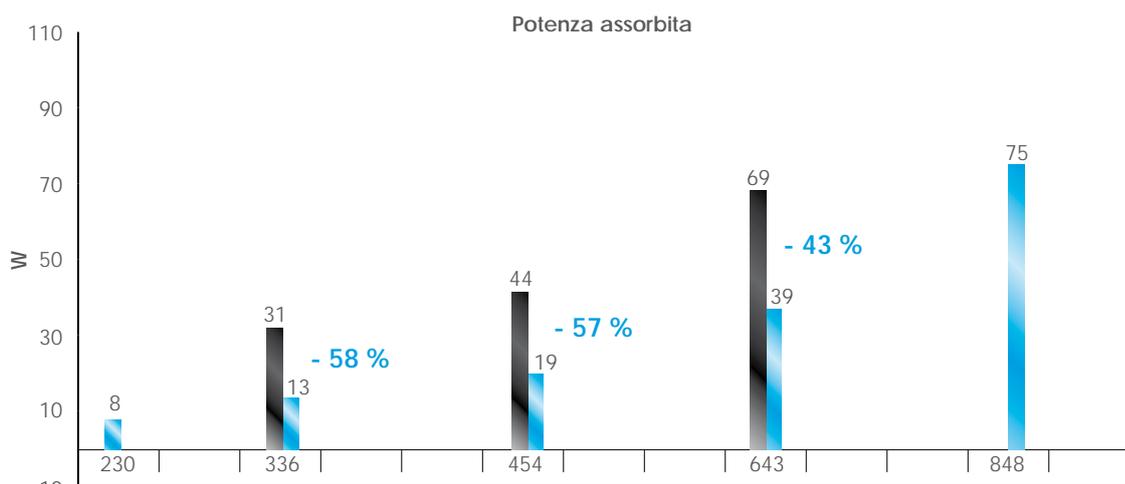
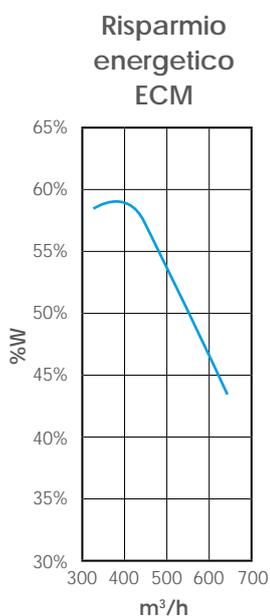
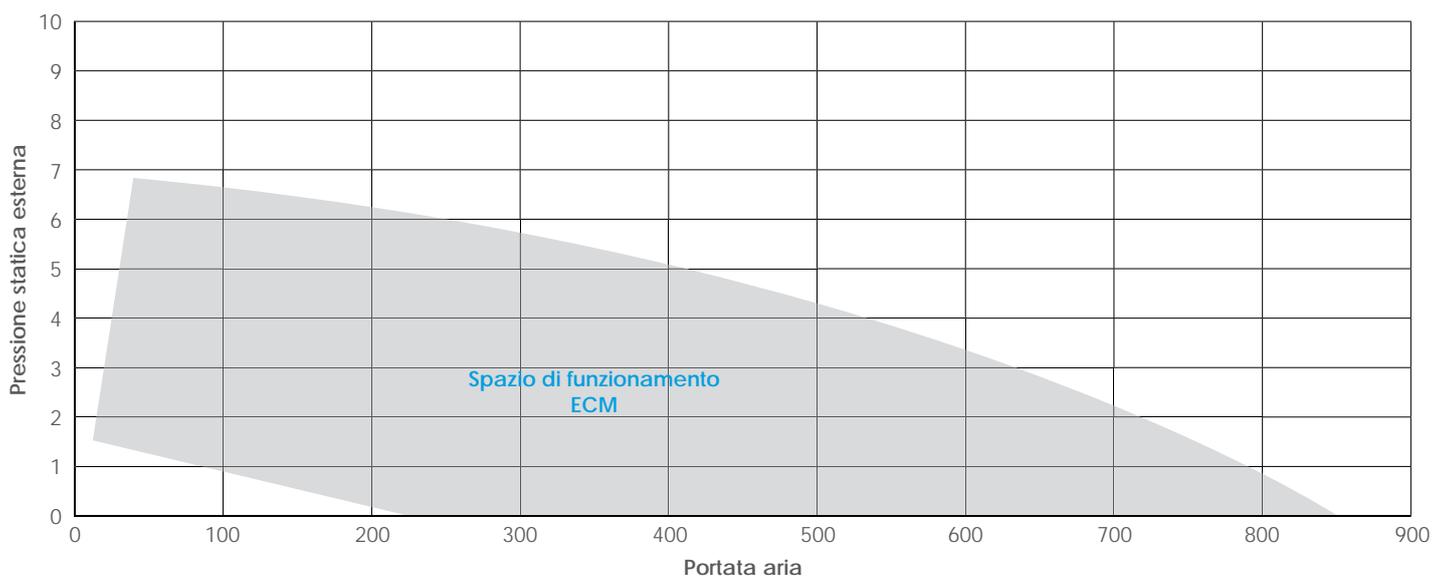
La scheda di regolazione dei motori ECM, con un'opportuna modulazione elettronica dei segnali di tensione sui differenti avvolgimenti, permette di creare un campo magnetico rotante che induce in movimento il rotore.

Una serie di sensori fornisce alla scheda di regolazione la posizione del rotore in base alla quale provvede a cambiare elettronicamente l'alimentazione sugli avvolgimenti per posizionare correttamente il campo magnetico rotante.

Per questo motivo il motore ECM è anche definito Brushless, ovvero privo di spazzole: il motore ECM infatti non è dotato di spazzole e collettore come invece i motori in corrente continua.



**Portata aria (Fans 2x146x196)**



## MOTORI ECM

	20	40	60	70	90	100	120
--	----	----	----	----	----	-----	-----

### Impianto a 2 tubi (Batteria 3R)

	Potenza frigorifera totale	W	max	1280	2390	3530	4100	6900	7970	11000
		W	med	1170	1920	3130	3510	5960	6830	9380
		W	min	1080	1450	2500	3080	4830	6240	6910
	Potenza frigorifera sensibile	W	max	1020	1940	2820	3150	4820	6060	8470
		W	med	900	1530	2450	2670	4110	5120	7120
		W	min	810	1170	1940	2300	3290	4620	5110
	Portata acqua	l/h	max	220	433	606	693	1184	1366	1888
	Perdite carico lato acqua	kPa	max	2	8,8	25,9	37,6	19,1	26,6	26
	Potenza termica	W	max	1870	3280	4480	5140	8130	10100	13300
		W	med	1650	2640	3940	4370	6980	8540	11200
		W	min	1470	2110	3120	3800	5620	7770	8150
	Portata acqua	l/h	max	220	433	606	693	1184	1366	1888
	Perdite carico lato acqua	kPa	max	1,4	7,5	22	34,7	17,6	23,3	24,2
	Portata aria	m³/h	max	288	450	685	708	1242	1354	2003
		m³/h	med	243	344	578	578	1014	1040	1510
		m³/h	min	210	263	429	489	769	969	1055
	Livello di potenza sonora	db(A)	max	45	47	52	52	64	63	66
		db(A)	med	41	40	47	46	58	57	61
		db(A)	min	37	33	38	42	51	55	53
	Livello di pressione sonora	db(A)	max	36	38	43	43	55	54	57
		db(A)	med	32	31	38	37	49	48	52
		db(A)	min	28	24	29	33	42	46	44
	Potenza elettroventilatore	W	max	12,5	17	32	42	146	64	200
		W	med	9,5	11	20	23	66	43	116
		W	min	8	7	10	16,5	25	33	36
	Tensioni di controllo	V	-	2.5/3.4/4.5	3/4.5/6.4	3.2/5/6.6	4.7/5.8/7.6	4.4/6.8/9.6	4.2/4.7/6	3.5/6/7.5

- **Unità standard a bocca libera:** pressione statica esterna = 0 Pa
- **Livello di potenza sonora:** secondo ISO 23741
- **Livello di pressione sonora:** considerata 8,6 dB(A) inferiore rispetto alla potenza sonora in una stanza di 90 m³ con un tempo di riverbero di 0,5 sec.
- **Valori tensione ammissibile:** -230V±10% / 1ph / 50Hz



**RAFFREDDAMENTO**  
Temp. acqua ingresso: 7°C  
Temp. aria uscita: 12°C  
Temp. aria ingresso: 27°C d.b. - 19°C w.b.



**RISCALDAMENTO**  
Temp. aria: 20°C  
Temp. ingresso acqua: 50°C



**RISCALDAMENTO**  
Temp. aria: 20°C  
Temp. ingresso acqua: 70/60°C

## MOTORI ECM

	20	40	60	70	90	100	120
--	----	----	----	----	----	-----	-----

### Impianto a 4 tubi (Batteria 3R+1R)

	Potenza frigorifera totale	W	max	1230	2380	3690	4470	6570	7710	10700
		W	med	1130	1900	3260	3830	5660	6590	9060
		W	min	1040	1440	2610	3350	4580	6050	6650
	Potenza frigorifera sensibile	W	max	1120	1930	2910	3340	5260	5860	8200
		W	med	990	1520	2540	2830	4470	4940	6890
		W	min	890	1160	2000	2440	3570	4470	4920
	Portata acqua	l/h	max	211	407	633	771	1128	1322	1834
	Perdite carico lato acqua	kPa	max	2	8,2	20	49,8	17	24,9	25,1
	Potenza termica	W	max	1890	2890	4140	5040	7670	8380	11400
		W	med	1670	2330	3750	4290	6580	7390	10000
		W	min	1490	1860	3150	3710	5300	6900	9410
	Portata acqua	l/h	max	166	253	364	442	673	735	1000
	Perdite carico lato acqua	kPa	max	5,7	16,4	35,1	61,5	30	48,4	47,3
	Portata aria	m <sup>3</sup> /h	max	274	428	650	672	1179	1289	1905
		m <sup>3</sup> /h	med	231	326	548	549	962	1039	1513
		m <sup>3</sup> /h	min	199	248	407	462	731	923	1004
	Livello di potenza sonora	db(A)	max	47	47	53	53	65	63	67
		db(A)	med	43	41	48	47	59	58	62
		db(A)	min	39	35	41	43	51	55	52
	Livello di pressione sonora	db(A)	max	38	38	44	44	56	54	58
		db(A)	med	34	32	39	38	50	49	53
		db(A)	min	30	26	32	34	42	46	43
	Potenza elettroventilatore	W	max	12,5	17	32	42	146	64	200
		W	med	9,5	11	20	23	66	43	116
		W	min	8	7	10	16,5	25	33	36
	Tensioni di controllo	V	-	2.5/3.4/4.5	3/4.5/6.4	3.2/5/6.6	4.7/5.8/7.6	4.4/6.8/9.6	4.2/4.7/6	3.5/6/7.5

- **Unità standard a bocca libera:** pressione statica esterna = 0 Pa
- **Livello di potenza sonora:** secondo ISO 23741
- **Livello di pressione sonora:** considerata 8,6 dB(A) inferiore rispetto alla potenza sonora in una stanza di 90 m<sup>3</sup> con un tempo di riverbero di 0,5 sec.
- **Valori tensione ammissibile:** -230V±10% / 1ph / 50Hz



**RAFFREDDAMENTO**  
Temp. acqua ingresso: 7°C  
Temp. aria uscita: 12°C  
Temp. aria ingresso: 27°C d.b. - 19°C w.b.



**RISCALDAMENTO**  
Temp. aria: 20°C  
Temp. ingresso acqua: 50°C



**RISCALDAMENTO**  
Temp. aria: 20°C  
Temp. ingresso acqua: 70/60°C



CE