




**VENTILCONVETTORI
CENTRIFUGHI**

VCE




0,51 kW
11,00 kW


0,85 kW
23,75 kW


129 m³/h
2003 m³/h



DESIGN QUALITY
COMFORT RELIABILITY
3 VERSION 12 SIZE
DESIGN

VCEx0

Installazione:
verticale con mobile
Ripresa aria:
inferiore
Mandata aria:
superiore

disponibile anche nella
versione con zoccoli



Ventilconvettori compatti e di spessore contenuto. Disponibili in 12 grandezze diverse e 3 versioni per rispondere ad ogni esigenza di installazione.

Verticale sospeso, a pavimento con zoccoli, con ripresa aria inferiore o frontale. Orizzontale a soffitto con ripresa aria posteriore o frontale.

Verticale da incasso con mandata aria superiore o frontale, orizzontale da incasso con mandata aria frontale.



VCEx8

Installazione:
verticale con mobile
Ripresa aria:
inferiore
Mandata aria:
superiore

unità con zoccolone
di ripresa aria



VCEx5

Installazione:
verticale con mobile
Ripresa aria:
frontale
Mandata aria:
superiore



VCEx4

Installazione:
orizzontale con mobile
Ripresa aria:
frontale
Mandata aria:
orizzontale

Unità con morsettiera



VCEx9

Installazione:
orizzontale con mobile
Ripresa aria:
posteriore
Mandata aria:
orizzontale

Unità con morsettiera





VCEx1

Installazione:
orizzontale con mobile
Ripresa aria:
frontale
Mandata aria:
orizzontale

Unità con morsettiera
Unità con zoccolone
di ripresa aria



VCEx7

Installazione:
verticale da incasso

Mandata aria:
frontale

Unità con morsettiera



VCEx2

Installazione:
verticale da incasso

Mandata aria:
frontale

Unità con morsettiera



VCEx3

Installazione:
orizzontale da incasso

Mandata aria:
orizzontale

Unità con morsettiera



STRUTTURA PORTANTE

Realizzata in lamiera zincata 8/10, coibentata per contenere le dispersioni termiche e garantire un funzionamento silenzioso. La bacinella di scarico è di lamiera zincata coibentata, completa di raccordi per lo scarico condensa. La struttura è dotata di asole di ancoraggio che permettono un facile fissaggio a mura e un'agevole messa in bolla del fan coil.

FILTRO

Realizzato con un tessuto filtrante in polipropilene, racchiuso da un telaio metallico basculante che ne facilita l'estrazione per la pulizia o la sostituzione.

Grado di filtrazione standard: EU1.

A richiesta sono disponibili filtri con grado di filtrazione diverso.

QUADRO COMANDO

Integrato nel design dell'apparecchio, coperto da uno sportello.

E' montato di serie sulle versioni verticali ed è dotato di selettore funzionamento (spento/estate/inverno) e selettore velocità.

A richiesta l'unità può essere corredata di termostato ambiente, termostato di consenso o quadro di comando completo di termostato elettronico

GRUPPO ELETTROVENTILANTE

Composto da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione con ventole a sviluppo orizzontale equilibrate staticamente e dinamicamente. A muovere il ventilatore c'è un motore asincrono monofase protetto contro i sovraccarichi a 6 velocità, di cui 3 cablate in fabbrica. Il motore è direttamente accoppiato ai ventilatori ed ammortizzato con supporti elastici a beneficio della silenziosità e della riduzione delle vibrazioni.

eco È possibile equipaggiare l'unità con motori EC a velocità variabile, controllati da un segnale proporzionale 0-10 V.

MOBILE DI COPERTURA

Fatto di lamiera plastificata che garantisce resistenza agli agenti esterni ma al contempo leggerezza e solidità alla struttura, il tutto abbinato ad un pregevole impatto estetico. Il colore standard è bianco, ma a richiesta sono disponibili altri colori secondo scala RAL.

La parte di espulsione aria delle versioni mantellate è costituita da una griglia e due sportellini realizzati in ABS. La griglia è suddivisa in setti assemblati tra loro.

BATTERIA DI SCAMBIO TERMICO

Con tubi di rame e alette di alluminio, è dotata di collettori in ottone con attacchi femmina (filettatura GAS) e valvole di sfato facilmente accessibili.

Gli attacchi idraulici standard sono posizionati a sinistra (guardando l'unità), ma possono essere forniti a richiesta anche a destra.

L'unità può essere equipaggiata con:

- elettrovalvola a 2 vie;
- elettrovalvola a 3 vie.

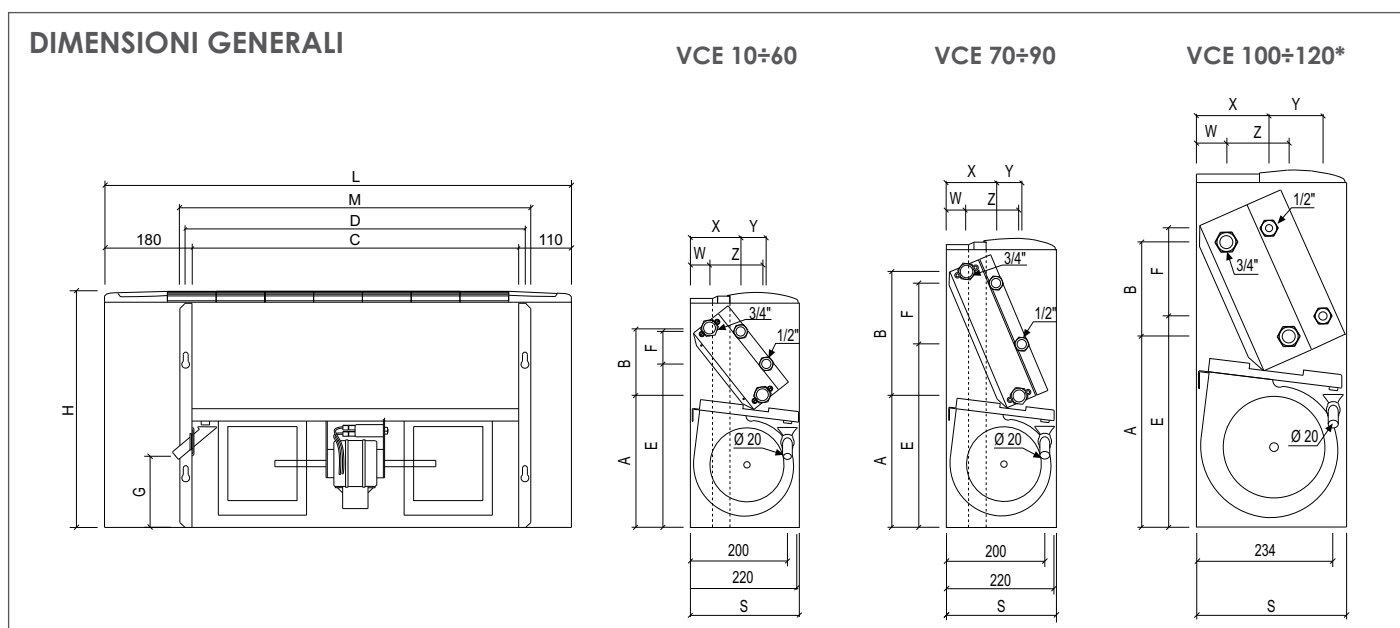
ACCESSORI

E' disponibile una vasta gamma di accessori per adeguare l'equipaggiamento alle più diverse esigenze:

- Batteria di riscaldamento per impianti a 4 tubi;
- batteria di raffrescamento maggiorata (4 ranghi o espansione diretta);
- termoregolazione con valvola a 3 vie o 2 vie (on/off o modulanti);
- resistenze elettriche;
- ripresa aria esterna con serranda manuale o motorizzata;
- plenum;
- pannello in legno laccato o lamiera per la versione a incasso;
- motori EC regolabili con segnale proporzionale 0-10 V.





			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	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	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
(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 max	23	27	36	35	48	59	59	130	150	140	215	230	
	(E) W max	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	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	11400
	(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 (3R)		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 (1R)		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

Ventilclima ha sviluppato una 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.

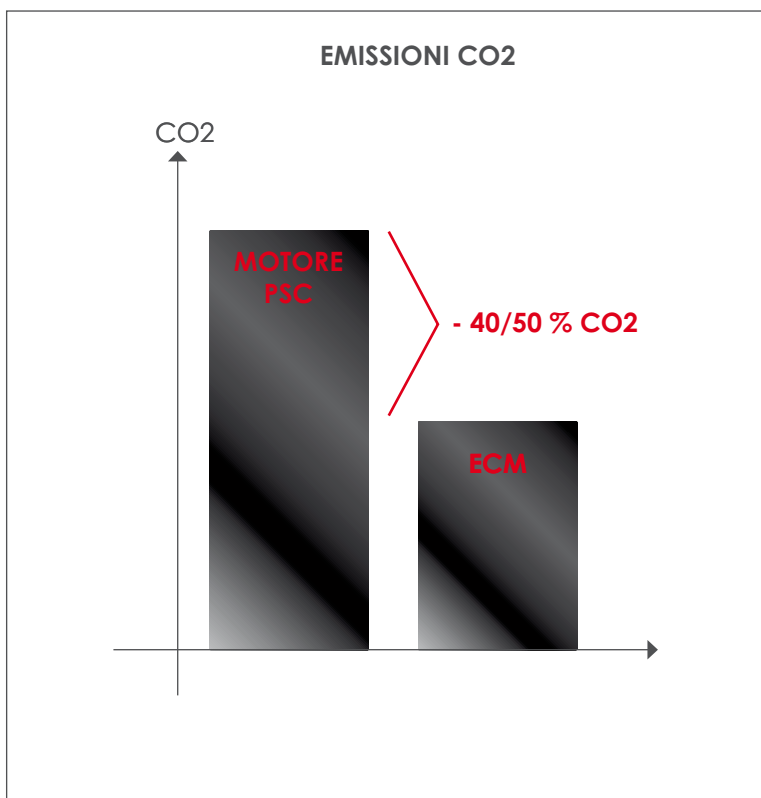
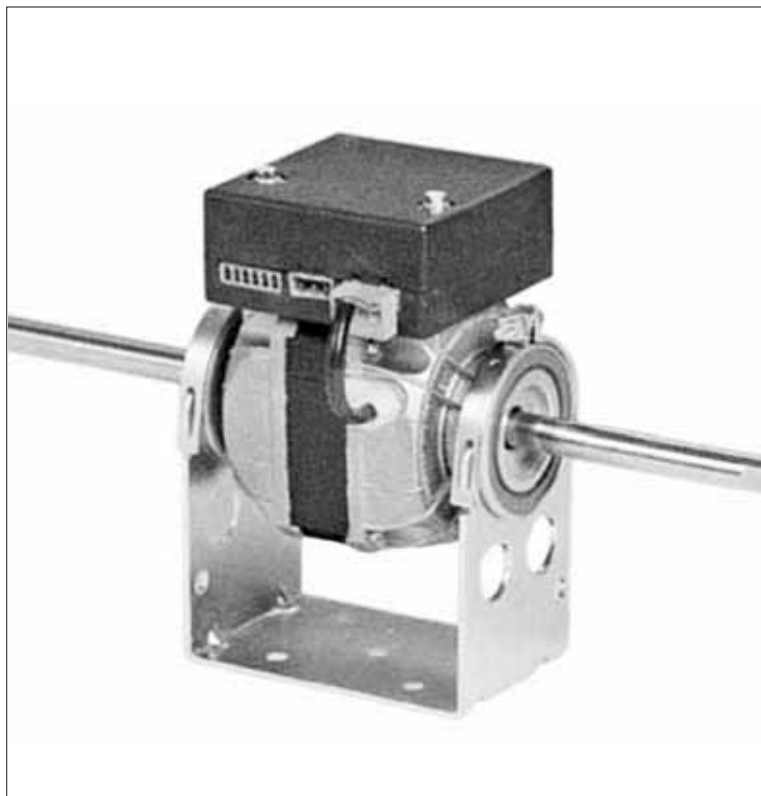
PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO DEL MOTORE ECM

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

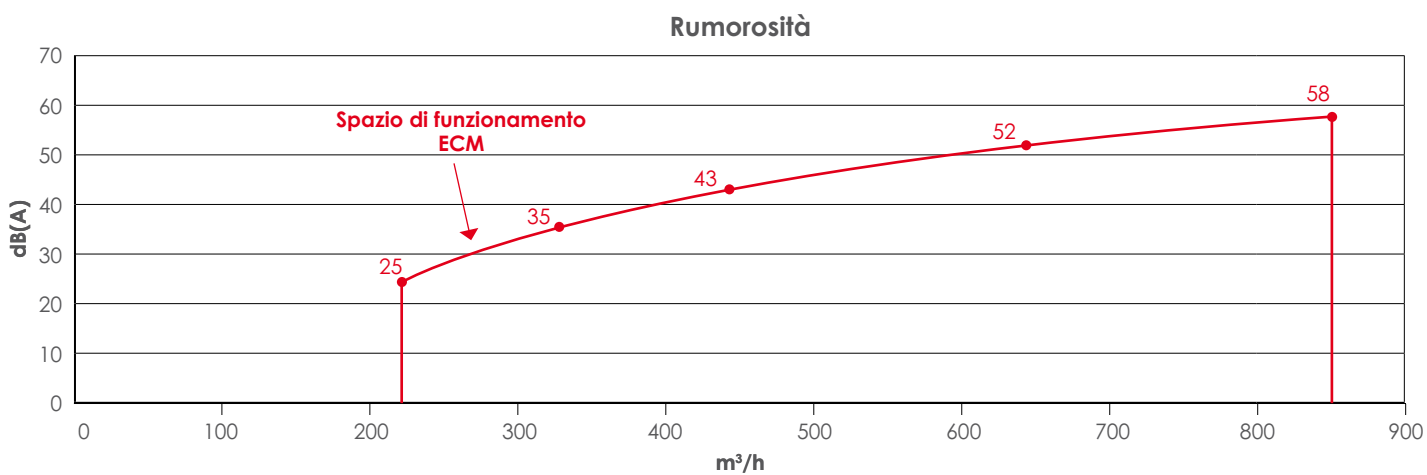
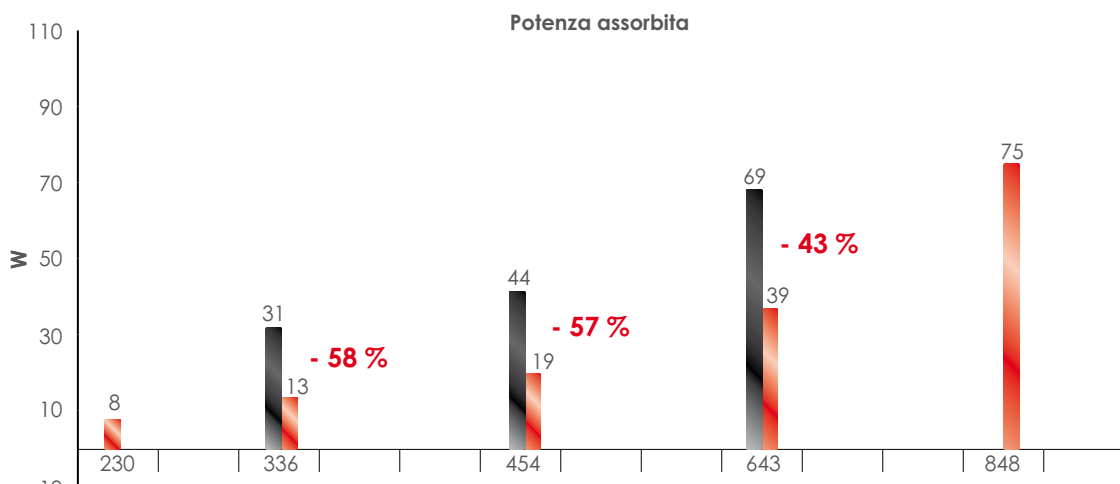
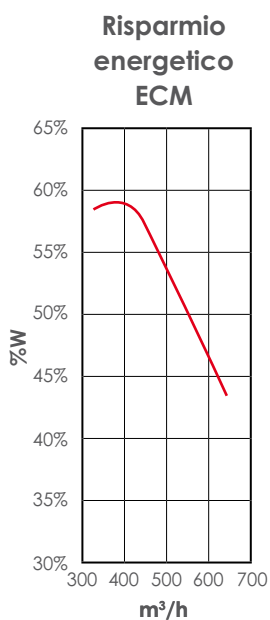
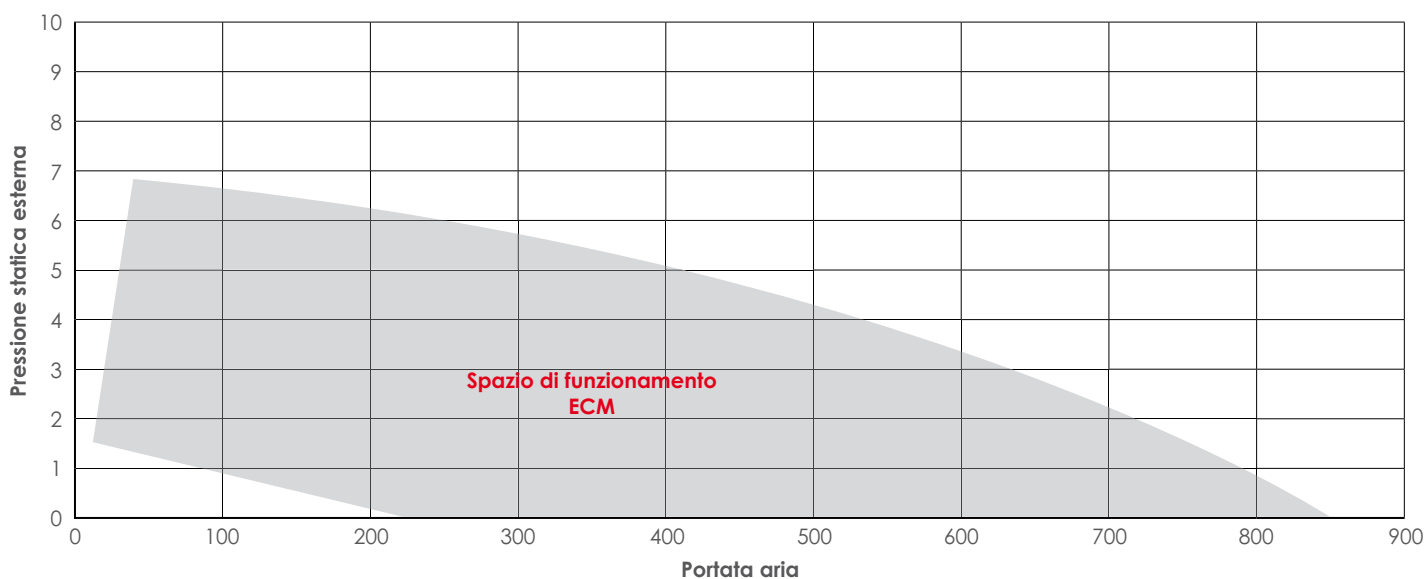
La scheda di regolazione dei motori ECM, con un'opportuna modulazione elettronica dei segnali di tensione sui differenti avvolgimenti, permette di creare un campo magnetico rotante che induce in movimento il rotore.

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	m³/h	max	274	428	650	672	1179	1289	1905
		m³/h	med	231	326	548	549	962	1039	1513
		m³/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 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



**A GROUP PARTECIPA AL PROGRAMMA EUROVENT DI
CERTIFICAZIONE DELLE PRESTAZIONI DEI VENTILCONVETTORI
IN MODO DA GARANTIRE AI PROPRI CLIENTI L'AFFIDABILITÀ
E LA VERIDICITÀ DELLE PRESTAZIONI DICHIARATE.**

