

SABIANA
IL CLIMA AMICO



Carisma CRT-ECM Ventilconvettore Tangenziale con Motore Elettronico e Inverter

Prevede **5 grandezze** (da 95 a 900 m³/h) e **5 versioni** (a parete e a soffitto, in vista e da incasso), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 rango per gli impianti a quattro tubi.

Con un consumo elettrico inferiore a 8 W su tutta la gamma alla minima velocità, può essere considerato come **il miglior ventilconvettore presente sul mercato** per quanto riguarda i consumi elettrici. È quindi particolarmente adatto qualora i requisiti termici dell'ambiente siano contenuti e si voglia privilegiare gli aspetti legati al consumo ed al comfort acustico in ambiente.

La serie ECM si avvale dell'eccezionale esperienza maturata con i ventilconvettori Cassette con scheda inverter, in produzione, primi al mondo, dal 2009 e che hanno riscosso un grandissimo successo in tutti i mercati in cui sono stati proposti.

L'innovativo motore elettronico sincrono di tipo **brushless** (senza spazzole) e **sensorless** (senza sensori) a magneti permanenti viene controllato da una scheda inverter progettata e sviluppata in Italia.

La scheda è installata direttamente a bordo dell'unità, in prossimità del motore, senza che sia necessario che sia raffreddata dal flusso dell'aria.

La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10 V generato da comandi di regolazione e controllo Sabiana o da sistemi di regolazione indipendenti. Questa possibilità, oltre a migliorare il comfort acustico, consente una più puntuale risposta alla variazione dei carichi termici ed una maggiore stabilità della temperatura desiderata in ambiente.

L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente una grande riduzione del consumo elettrico (oltre il 50% in meno rispetto al pur efficiente motore della serie CRT), con valori di assorbimento, nelle più frequenti condizioni di utilizzo,

non superiori a 8 Watt. In termini di livelli sonori, si sono ottenuti gli ottimi valori della serie CRT **in tutte le condizioni di funzionamento,**

senza alcun fenomeno di risonanza a nessuna frequenza.

Il pieno rispetto della Direttiva di Compatibilità Elettromagnetica e delle altre severe normative in vigore è stato certificato da un istituto indipendente.



Caratteristiche tecniche dei principali componenti:

Per le caratteristiche tecniche dei vari componenti fare riferimento al Ventilconvettore Carisma CRT, ad esclusione del

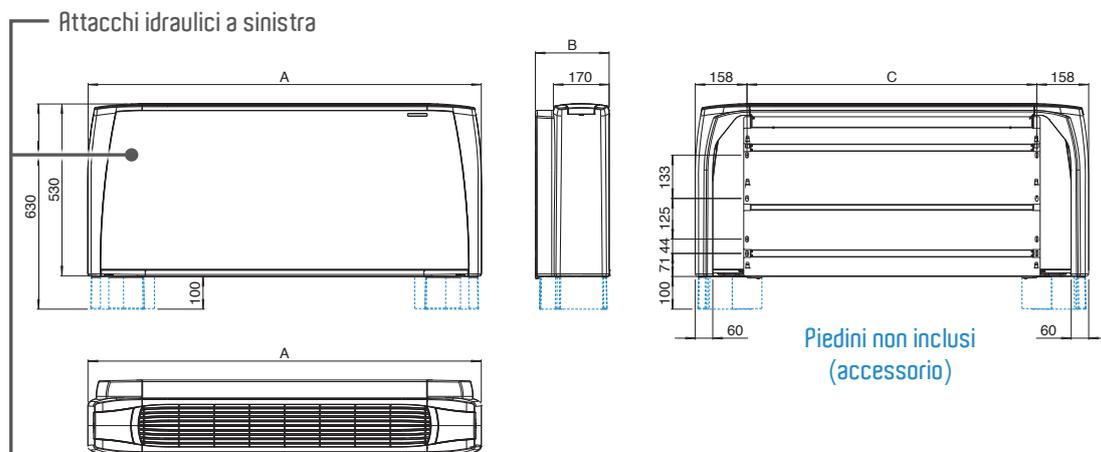
Motore elettronico: brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo trifase, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale **BLAC.**

La scheda elettronica ad inverter per il controllo del funzionamento motore è alimentata a 230 Volt in monofase e, con un **sistema di switching,** provvede alla generazione di una alimentazione di tipo trifase modulata in frequenza e forma d'onda.

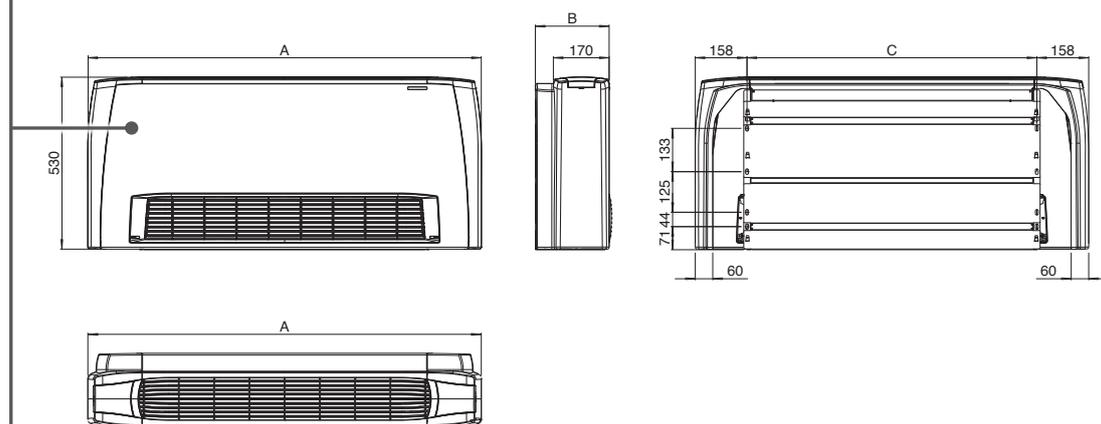
Il tipo di alimentazione elettrica richiesta per la macchina è quindi monofase con tensione **230 - 240 U** e frequenza **50 - 60 Hz.**

Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

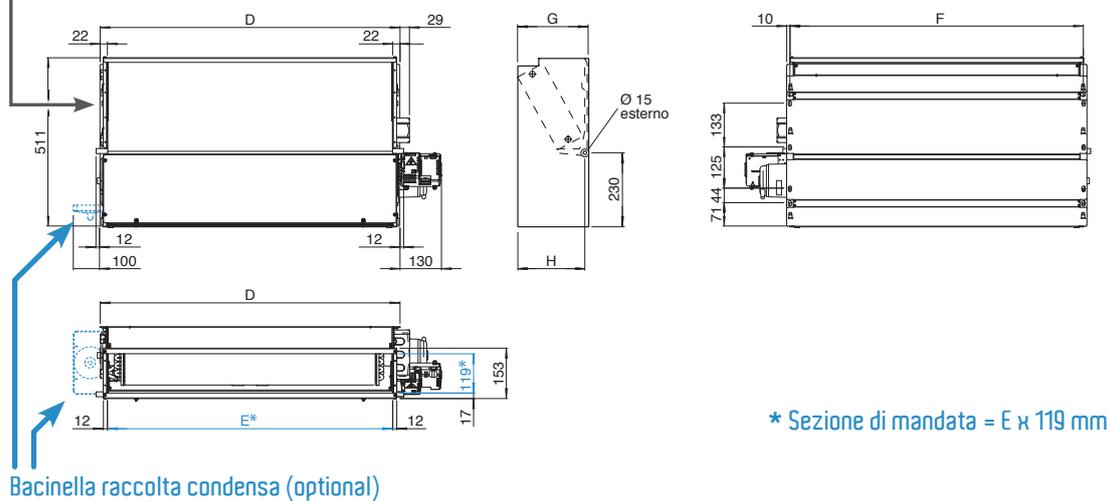
Versione MU



Versione MO-MUB



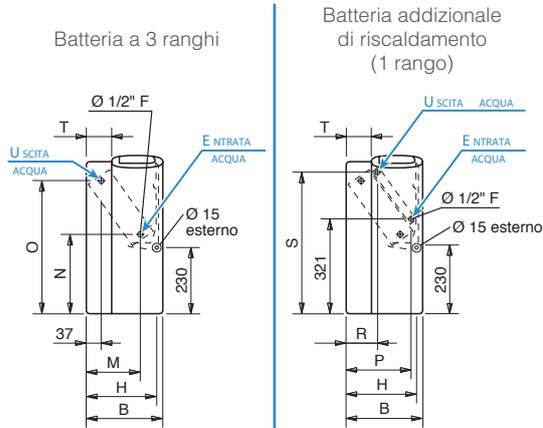
Versione IU-IO



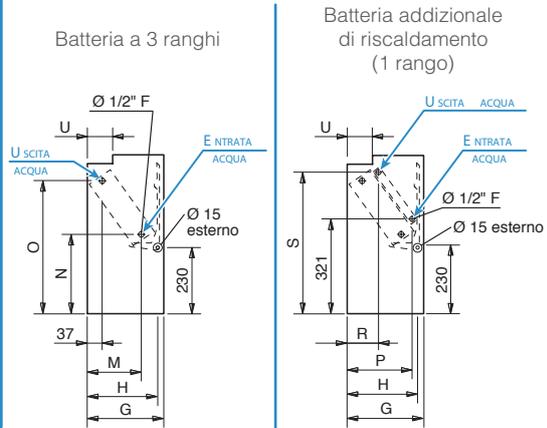
Dimensioni, Peso e Contenuto acqua

Attacchi idraulici

Versione MU e MO-MUB



Versione IU-IO



Dimensioni (mm)

MODELLO	1	2	3	5	7
A	670	770	985	1200	1415
B	225	225	225	225	225
C	354	454	669	884	1099
D	374	474	689	904	1119
E	330	430	645	860	1075
F	354	454	669	884	1099
G	218	218	218	218	218
H	205	205	205	205	205
M	145	145	145	145	145
N	260	260	260	260	260
O	460	460	460	460	460
P	185	185	185	185	185
R	105	105	105	105	105
S	475	475	475	475	475
T	55	55	55	55	55
U	65	65	65	65	65

Pesi (kg)

	MODELLO	PESO UNITÀ IMBALLATA					PESO UNITÀ NON IMBALLATA				
		1	2	3	5	7	1	2	3	5	7
MU MO-MUB	RANGHI 3	14,8	16,2	19,6	24,2	28,7	13,2	14,4	17,3	21,4	25,4
	RANGHI 3+1	15,5	17,0	20,8	25,7	30,5	13,9	15,2	18,5	22,9	27,2
IU-IO	RANGHI 3	11,5	12,6	15,3	19,2	23,6	9,9	10,8	13,5	16,9	20,8
	RANGHI 3+1	12,2	13,4	16,5	20,7	25,4	10,6	11,6	14,7	18,4	22,6

Contenuto acqua (litri)

MODELLO	1	2	3	5	7
RANGHI 3	0,5	0,6	0,9	1,3	1,7
RANGHI 3+1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5

Apparecchi a 3 ranghi

Impianto a due tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +50°C entrata

Portata acqua uguale a quella circuitata nel funzionamento estivo

MODELLO	CRT-ECM 13			CRT-ECM 23			CRT-ECM 33			CRT-ECM 53			CRT-ECM 73		
	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)
Tensione Pilotaggio Inverter (V)	1 (E) 5 (E) 10 (E)														
Velocità	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria m³/h	105	165	240	150	215	305	220	325	450	295	460	675	400	630	900
Raffreddamento resa totale (E) kW	0,55	0,76	0,99	0,85	1,11	1,41	1,37	1,88	2,38	1,83	2,62	3,49	2,48	3,57	4,67
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	0,44	0,63	0,86	0,66	0,88	1,15	1,02	1,43	1,85	1,37	2,01	2,74	1,85	2,73	3,65
Riscaldamento (E) kW	0,80	1,10	1,48	1,17	1,52	1,96	1,79	2,45	3,12	2,39	3,45	4,63	3,14	4,57	6,06
Riscaldamento - Acqua 70-60°C kW	1,39	1,95	2,63	2,01	2,63	3,41	3,05	4,17	5,32	4,07	5,88	7,92	5,31	7,74	10,31
Dp Raffreddamento (E) kPa	0,8	1,4	2,2	2,1	3,4	5,2	7,4	12,9	19,7	4,8	9,1	15,0	9,6	18,2	29,1
Dp Riscaldamento (E) kPa	0,7	1,1	1,8	1,7	2,7	4,2	6,2	10,4	16,0	3,9	7,4	12,1	7,7	15,0	24,0
Assorbimento Motore (E) W	4,0	6,0	10,0	4,5	6,5	11,5	5,0	8,5	16,0	6,0	11,5	26,0	7,0	15,0	38,0
Potenza acustica (E) dB(A)	29	39	48	33	43	49	33	42	49	35	46	53	37	48	56
Pressione acustica (*) dB(A)	20	30	39	24	34	40	24	33	40	26	37	44	28	39	47
Classificaz. energetica FCEER (**)(E)	B			B			A			A			A		
Classificaz. energetica FCCOP (***)(E)	B			B			A			A			A		

Apparecchi con batteria aggiuntiva ad 1 rango

Impianto a quattro tubi. Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria: +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido
Temperatura acqua: +7°C entrata +12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria: +20°C
Temperatura acqua: +70°C entrata +60°C uscita

MODELLO	CRT-ECM 13+1			CRT-ECM 23+1			CRT-ECM 33+1			CRT-ECM 53+1			CRT-ECM 73+1		
	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)
Tensione Pilotaggio Inverter (V)	1 (E) 5 (E) 10 (E)														
Velocità	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria m³/h	95	150	225	135	195	285	200	295	415	270	420	640	355	565	820
Raffreddamento resa totale (E) kW	0,51	0,72	0,95	0,78	1,02	1,34	1,25	1,71	2,22	1,69	2,44	3,35	2,26	3,29	4,35
Raffreddamento resa sensibile (E) kW	0,40	0,60	0,81	0,60	0,81	1,09	0,93	1,30	1,73	1,26	1,85	2,62	1,68	2,50	3,37
Riscaldamento (E) kW	0,62	0,85	1,09	0,98	1,23	1,57	1,54	2,00	2,51	2,05	2,76	3,67	2,67	3,68	4,72
Dp Raffreddamento (E) kPa	0,7	1,3	2,0	1,8	2,9	4,8	6,1	10,6	16,8	4,2	8,0	14,0	8,2	15,8	25,7
Dp Riscaldamento (E) kPa	0,7	1,1	1,8	1,7	2,5	3,9	4,9	7,8	11,6	1,6	2,7	4,4	3,0	5,2	8,1
Assorbimento Motore (E) W	4,0	6,0	10,0	4,5	6,5	11,5	5,0	8,5	16,0	6,0	11,5	26,0	7,0	15,0	38,0
Potenza acustica (E) dB(A)	29	39	48	33	43	49	33	42	49	35	46	53	37	48	56
Pressione acustica (*) dB(A)	20	30	39	24	34	40	24	33	40	26	37	44	28	39	47
Classificaz. energetica FCEER (**)(E)	B			B			A			A			A		
Classificaz. energetica FCCOP (***)(E)	C			B			A			A			B		

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT.

(*) = 1 livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100m³ ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

(**) FCEER = Classificazione energetica in Raffreddamento.

(***) FCCOP = Classificazione energetica in Riscaldamento.

Comandi elettronici a Bordo

Versione MU-MVB

CB-T-ECM	Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
-----------------	--

Comandi elettronici a Parete

Versione MU, MO-MVB e IU-IO

CR-T-ECM	Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
CR-DI-ECM	Comando con variazione continua della velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno
UPM-ECM	Unità di potenza (montata a bordo) per comandi remoti CR-T-ECM e CR-DI-ECM
UPS-ECM	Unità di potenza (non montata) per comandi remoti CR-T-ECM e CR-DI-ECM

Comandi elettronici per schede di rete MB

MB-ECM-M	Scheda di potenza MB montata in fabbrica
MB-ECM-S	Scheda di potenza MB consegnata separatamente
T-MB	Comando a parete (utilizzabile solo con scheda MB)
T-MB-M	Comando a bordo montato in fabbrica per versioni MV / MVB con attacchi sinistri (disponibile anche per attacchi destri, utilizzabile solo con scheda MB)
T-MB-S	Comando a bordo consegnato separatamente per versioni MV / MVB con attacchi sinistri (disponibile anche per attacchi destri, utilizzabile solo con scheda MB)
RM-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore montato in fabbrica, solo versioni MV / MO-MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
RS-RT03	Telecomando RT03 con ricevitore consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RT03	Telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
RM	Ricevitore per telecomando RT03 montato in fabbrica, solo versioni MV / MO-MVB (utilizzabile solo con scheda MB)
RS	Ricevitore per telecomando RT03 consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB)
PSM-DI	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con scheda MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori

Sabianet	Sabianet (utilizzabile solo con scheda MB)
ROUTER-S	Router per Sabianet
SIOS	Scheda output 8 relè per Sabianet

NOTE: per informazioni più dettagliate sui Comandi, si veda da Pagina 225.
per la lista completa dei principali Accessori, si veda da Pagina 235.

Le descrizioni ed illustrazioni fornite nella presente pubblicazione si intendono non impegnative:
la SABIANA si riserva perciò il diritto, ferme restando le caratteristiche essenziali dei tipi descritti ed illustrati, di apportare, in qualunque momento, senza impegnarsi ad aggiornare tempestivamente questa pubblicazione, le eventuali modifiche che essa ritenesse convenienti per scopo di miglioramento o per qualsiasi esigenza di carattere costruttivo o commerciale.



SABIANA
IL CLIMA AMICO

Sabiana s.p.a. • via Piaue, 53 • 20011 Corbetta • Milano • Italia

tel. +39.02.97203.1 r.a. / +39.02.97270429 / +39.02.97270576

fax +39.02.9777282 / +39.02.9772820

www.sabiana.it • info@sabiana.it