



Cert. n° 0545



www.eurovent-certification.com

Carisma

Il Ventilconvettore
con Motore Elettronico
e Scheda Inverter



Condizionamento
Ventilconvettore
CRC-ECM
Carisma CRT-ECM
CRS-ECM



SABIANA
IL CLIMA AMICO

I ventilconvettori **Carisma** coniugano un bellissimo design con prestazioni in termini di livello sonoro e consumo energetico particolarmente interessanti.

Vengono proposti in cinque versioni differenti, a parete o soffitto, a vista o ad incasso.

Tutti i ventilconvettori Sabiana partecipano al programma Eurovent di certificazione delle prestazioni.

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 stato 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 CRC, CRT e CRS), con valori di assorbimento, nelle più frequenti condizioni di utilizzo, **non superiori a 16 Watt per i modelli CRC-ECM, non superiori a 8 Watt per i modelli CRT-ECM e non superiori a 50 Watt per i modelli CRS-ECM.** In termini di livelli sonori, si sono ottenuti gli ottimi valori della serie CRC, CRT e CRS **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.



Sabiana partecipa al programma Eurovent di certificazione delle prestazioni dei ventilconvettori. I dati ufficiali a cui riferirsi sono pubblicati sul sito www.eurovent-certification.com. Le prestazioni misurate sono:

- Capacità di raffreddamento totale alle seguenti condizioni:
 - temperatura acqua +7°C (entrata) +12°C (uscita)
 - temperatura aria +27°C b.s. +19°C b.u.
- Capacità di riscaldamento (imp. a 2 tubi) alle seguenti condizioni:
 - temperatura acqua +45°C (entrata) +40°C (uscita)
 - temperatura aria +20°C

- Capacità di raffreddamento sensibile alle seguenti condizioni:
 - temperatura acqua +7°C (entrata) +12°C (uscita)
 - temperatura aria +27°C b.s. +19°C b.u.
- Capacità di riscaldamento (imp. a 4 tubi) alle seguenti condizioni:
 - temperatura acqua +65°C (entrata) +55°C (uscita)
 - temperatura aria +20°C

• Assorbimento del ventilatore

• Perdita di pressione lato acqua

• Potenza sonora ponderata

INDICE

• Serie **CRC-ECM**

- Caratteristiche costruttive dei principali componenti **Pag. 4**
- Versioni **Pag. 5**
- Dimensioni, Pesi e Contenuti acqua **Pag. 6**
- Certificazioni EUROVENT **Pag. 10**
- Limiti di funzionamento **Pag. 13**
- Tabelle di resa **Pag. 14**
- Tabella coefficienti di correzione **Pag. 24**
- Perdite di carico lato acqua **Pag. 25**

• Serie **CRT-ECM**

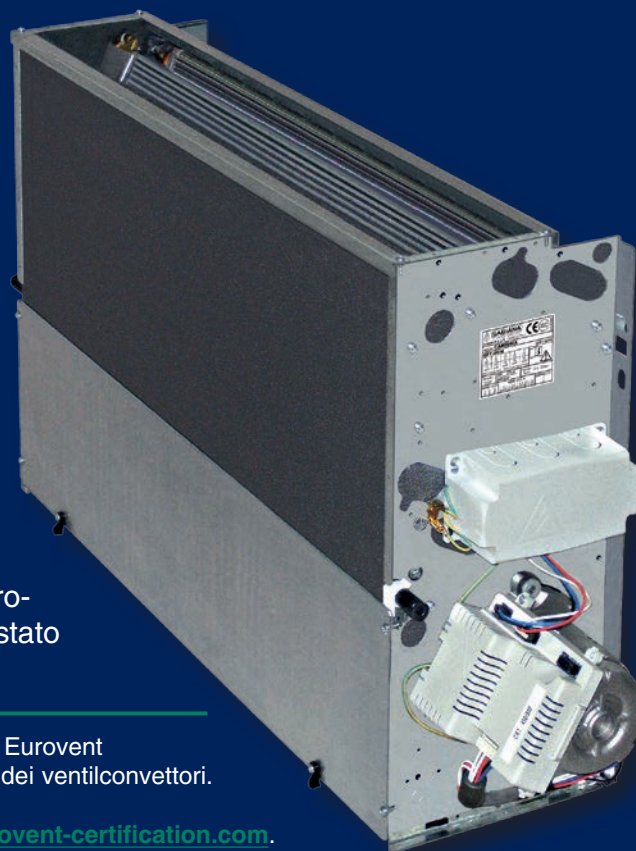
- Caratteristiche costruttive dei principali componenti **Pag. 26**
- Versioni **Pag. 27**
- Dimensioni, Pesi e Contenuti acqua **Pag. 28**
- Certificazioni EUROVENT **Pag. 32**
- Limiti di funzionamento **Pag. 34**
- Tabelle di resa **Pag. 35**
- Perdite di carico lato acqua **Pag. 43**

• Serie **CRS-ECM**

- Caratteristiche costruttive dei principali componenti **Pag. 44**
- Dimensioni, Pesi e Contenuti acqua **Pag. 46**
- Certificazioni EUROVENT **Pag. 48**
- Prestazioni e caratteristiche tecniche principali **Pag. 50**
- Limiti di funzionamento **Pag. 51**
- Tabelle di resa **Pag. 52**
- Tabelle coefficienti di correzione **Pag. 58**
- Perdite di carico lato acqua **Pag. 60**

• Serie **CRC-ECM/CRT-ECM/CRS-ECM**

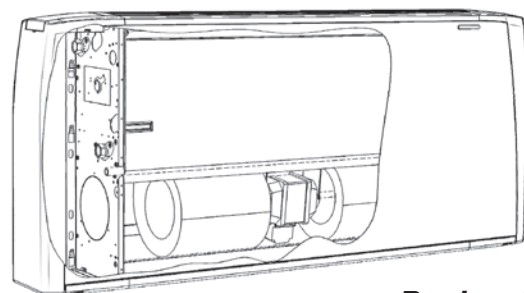
- Accessori **Pag. 62**
- Filtro **CRYSTALL** **Pag. 77**
- Configurazione **ECM** **Pag. 78**
- Comandi elettronici a bordo **Pag. 79**
- Comandi elettronici a parete **Pag. 80**
- Comandi ed unità di controllo e regolazione **Serie MB** **Pag. 81**



Serie **CRC-ECM** con ventilatore centrifugo

Prevede 5 grandezze (da 115 a 1395 m³/h) e 5 versioni (a parete e a soffitto, in vista e da incasso), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 o 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi.

È la serie con il minor consumo elettrico in rapporto alle prestazioni, sia termiche che di statica utile ed è particolarmente adatta sia a soddisfare gli stringenti requisiti di consumo energetico richiesti dagli edifici in classe A, sia a garantire un ottimale comfort acustico.

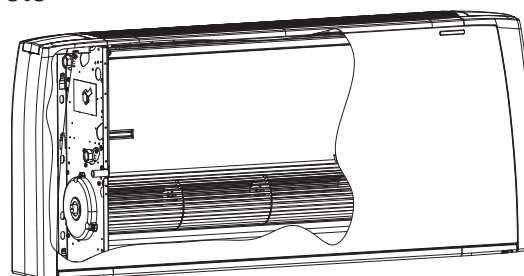


Pagina 4

Serie **CRT-ECM** con ventilatore tangenziale

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.

È la gamma più completa, perfettamente adatta a soddisfare ogni esigenza di climatizzazione di ambienti di lavoro quali uffici, negozi, ristoranti e di camere d'albergo.

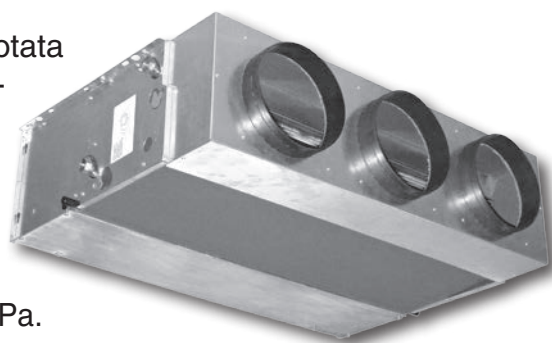


Pagina 26

Serie **CRS-ECM** con ventilatore centrifugo ad alta prevalenza

Prevede 3 grandezze (da 350 a 1450 m³/h), ciascuna dotata di batterie di scambio termico a 3 o 4 ranghi e con la possibilità di aggiungere una batteria ad 1 o 2 ranghi per gli impianti a quattro tubi.

La gamma è perfettamente adatta a soddisfare ogni esigenza di climatizzazione di ambienti di lavoro quali uffici, negozi, ristoranti e camere d'albergo qualora ci sia l'esigenza di canalizzare l'unità con perdite di carico sino a 80 Pa.



Pagina 44

Serie CRC-ECM e CRT-ECM

**Griglia di mandata
monoblocco in ABS:
bellissimo design
e grande robustezza**



Caratteristiche costruttive dei principali componenti

Mobile di copertura

È composto da robuste spalle laterali in materiale sintetico antiurto (ABS) e da una sezione frontale in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata. La griglia di mandata dell'aria, in materiale sintetico, è di tipo reversibile ad alette fisse ed è posizionata sulla parte superiore.

Colori standard:

- Spalle laterali e griglia di mandata dell'aria: **Pantone Cool Grey 1C (grigio chiaro)**
- Sezione frontale: **RAL 9003 (bianco)**
- Altri colori su richiesta.

Struttura interna portante

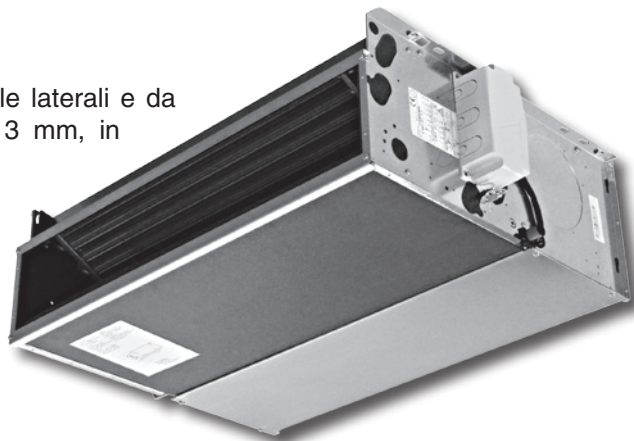
In lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolata con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse classe M1.

Filtro

Rigenerabile in polipropilene a nido d'ape.

Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione.

Una copertura frontale del filtro, in materiale plastico dello stesso colore della griglia di mandata, evidenzia la presenza dello stesso.



Gruppo ventilante

Costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio o materiale plastico bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

Motore elettronico

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 V e frequenza 50 - 60 Hz.

Batteria di scambio termico

È costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica.

La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina.

I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas.

Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

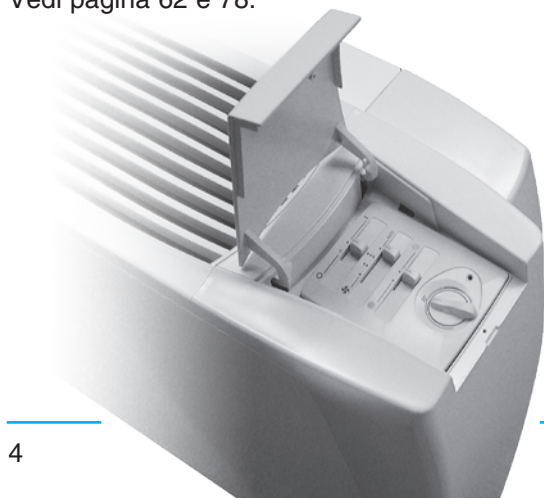
La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio di fronte. Le batterie sono di tipo reversibile: il lato degli attacchi può perciò essere invertito in fase di montaggio in cantiere.

Bacinella raccolta condensa

In materiale plastico (ABS UL94 HB), realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; nella versione MO-MVB ed IV-IO la bacinella è isolata con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse classe M1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

Accessori e Comandi

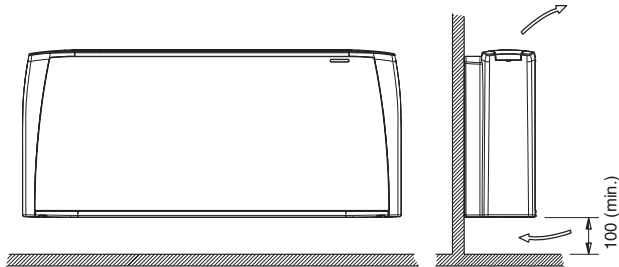
Vedi pagina 62 e 78.



Versioni

MV

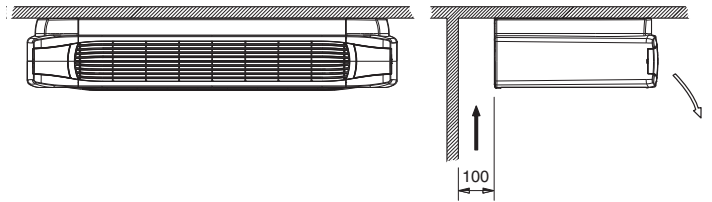
Mobile Verticale – Installazione Verticale



MV

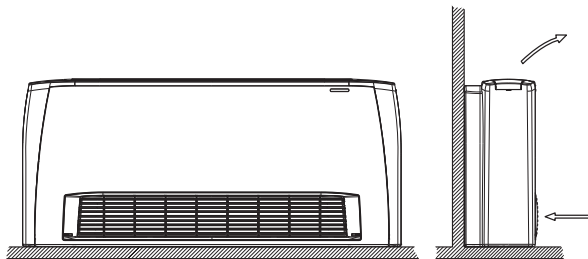
Mobile Verticale – Installazione Orizzontale

NOTA: la versione **MV** può essere installata orizzontalmente lasciando minimo 100 mm di spazio libero per la ripresa.



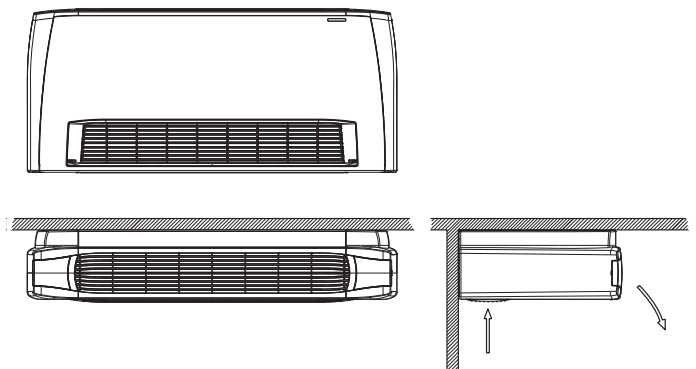
MO-MVB

Mobile Verticale Basso – Installazione Verticale



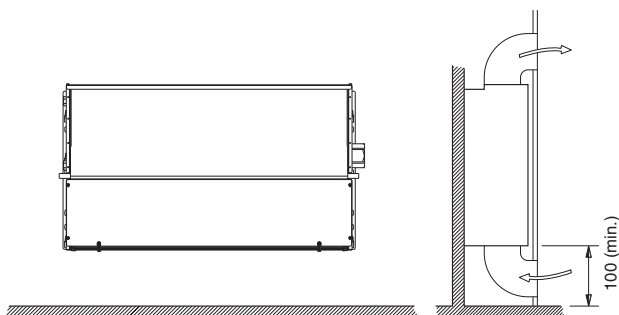
MO-MVB

Mobile Orizzontale



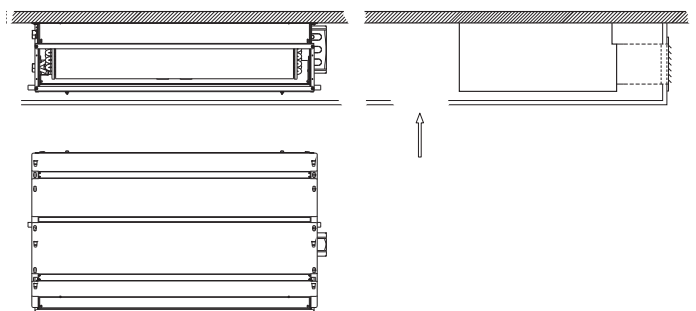
IV-IO

Incasso Verticale



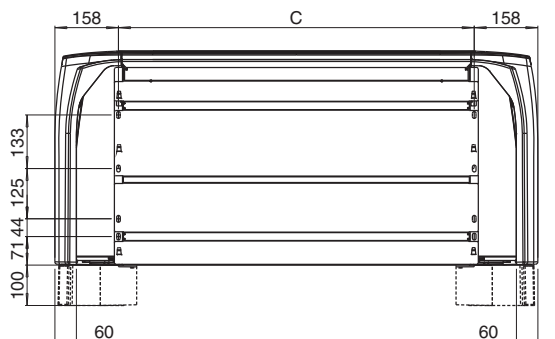
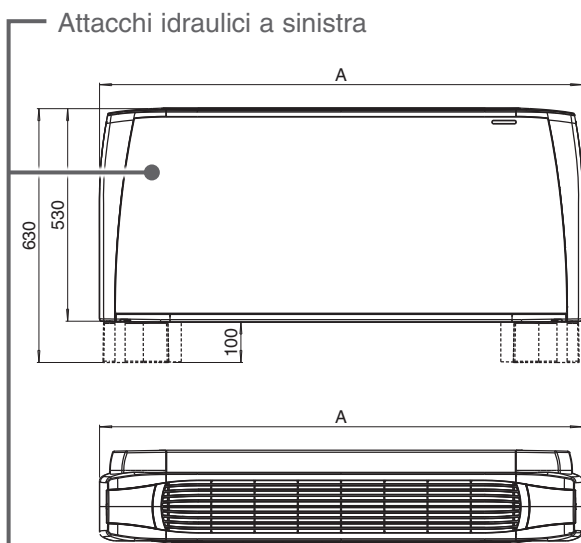
IV-IO

Incasso Orizzontale



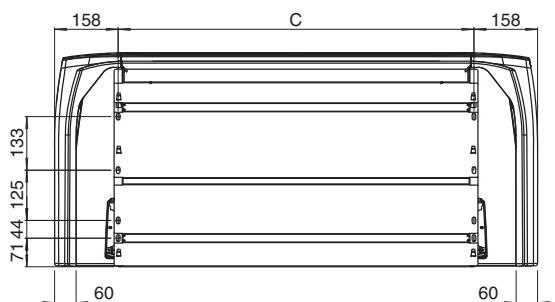
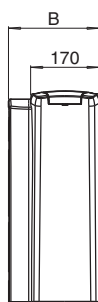
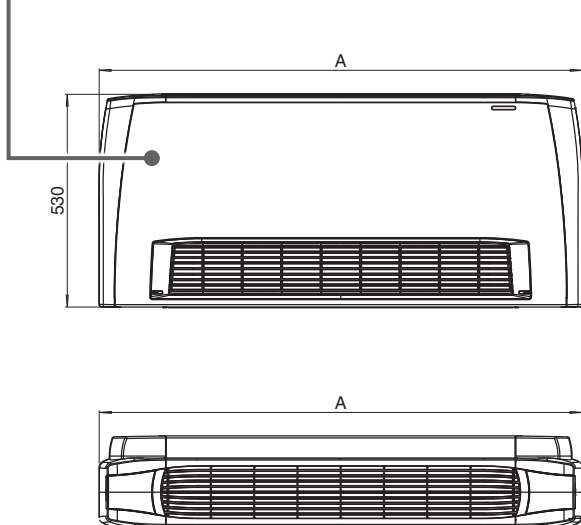
Dimensioni, Pesi e Contenuti acqua

MV



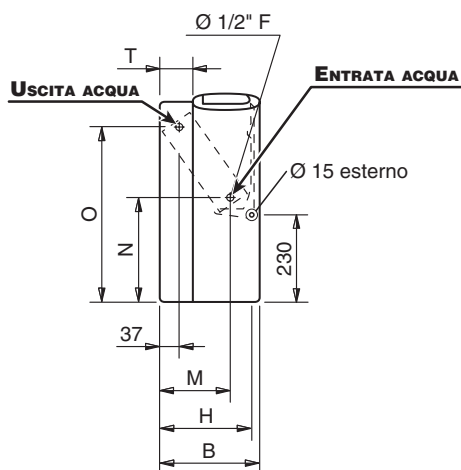
Piedini non inclusi (accessorio)

MO-MVB

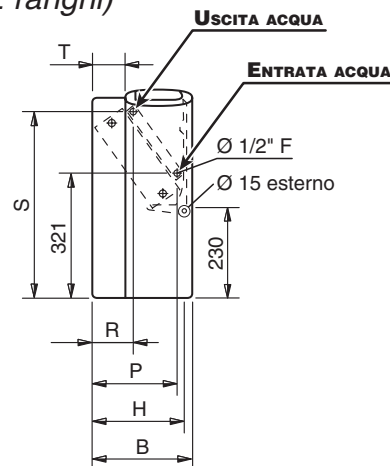


ATTACCHI IDRAULICI

Batteria a 3 o 4 ranghi

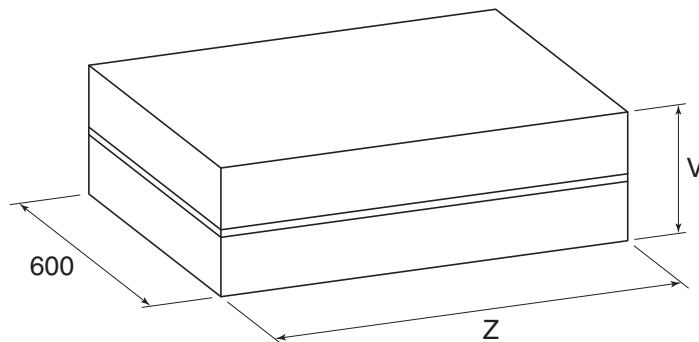


Batteria aggiuntiva di riscaldamento (1 rango o 2 ranghi)



Dimensioni, Pesi e Contenuti acqua

UNITÀ IMBALLATA



Dimensioni (mm)

MODELLO	2	4	6	7	9
A	770	985	1200	1415	1415
B	225	225	225	225	255
C	454	669	884	1099	1099
H	205	205	205	205	235
M	145	145	145	145	170
N	260	260	260	260	270
O	460	460	460	460	450
P	185	185	185	185	210
R	105	105	105	105	110
S	475	475	475	475	465
T	55	55	55	55	85
V	260	260	260	260	290
Z	820	1035	1250	1465	1465

Pesi (kg)

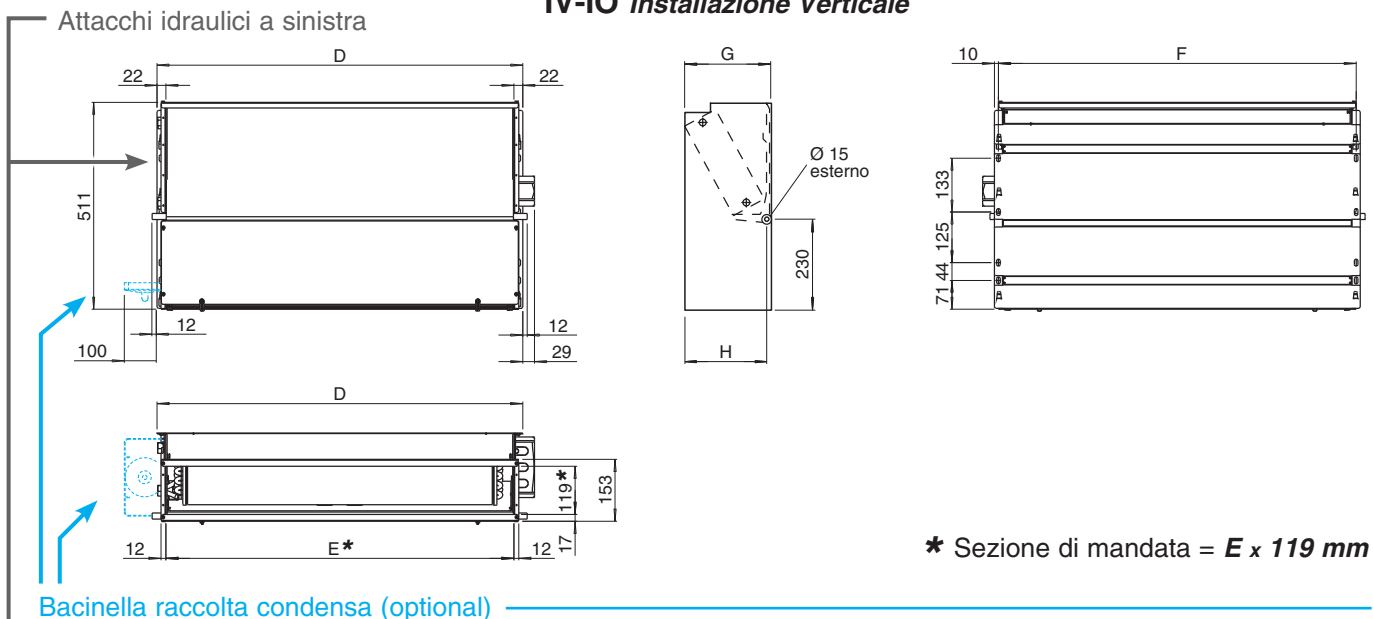
		Peso unità imballata					Peso unità non imballata				
MODELLO		2	4	6	7	9	2	4	6	7	9
Ranghi	3	17,2	22,5	27,7	32,1	35,9	15,4	20,2	24,9	28,8	32,2
	3+1	18,0	23,7	29,2	33,9	37,7	16,2	21,4	26,4	30,6	34,0
	3+2	18,6	24,4	30,1	35,0	38,8	16,8	22,1	27,3	31,7	35,1
	4	18,0	23,5	29,0	33,6	37,4	16,2	21,2	26,2	30,3	33,7
	4+1	18,8	24,7	30,5	35,4	39,2	17,0	22,4	27,7	32,1	35,5

Contenuti acqua (litri)

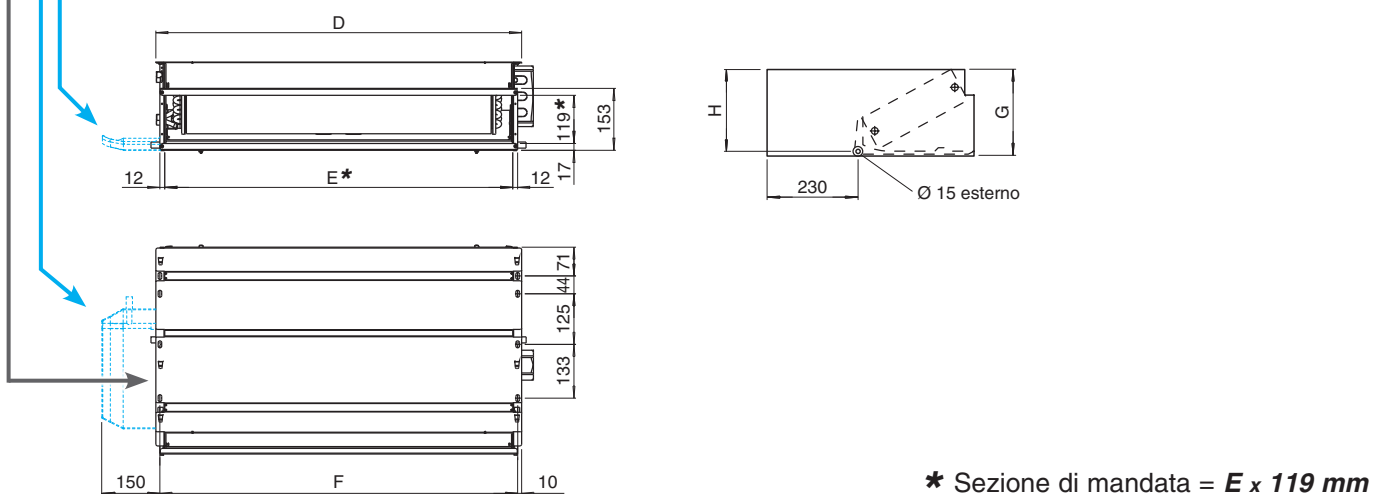
MODELLO	2	4	6	7	9	
Ranghi	3	0,6	0,9	1,6	1,7	1,9
	4	0,8	1,3	2,2	2,4	2,8
	+1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6
	+2	0,4	0,6	1,0	1,0	1,2

Dimensioni, Pesi e Contenuti acqua

IV-IO Installazione Verticale

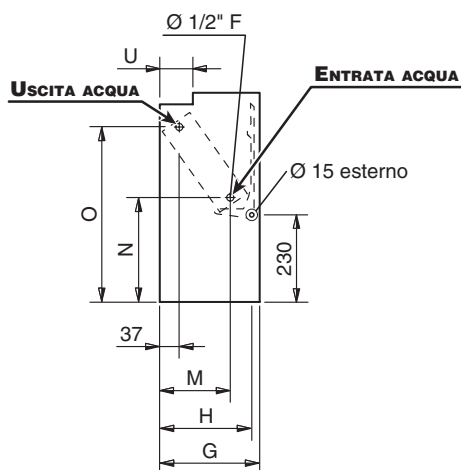


IV-IO Installazione Orizzontale

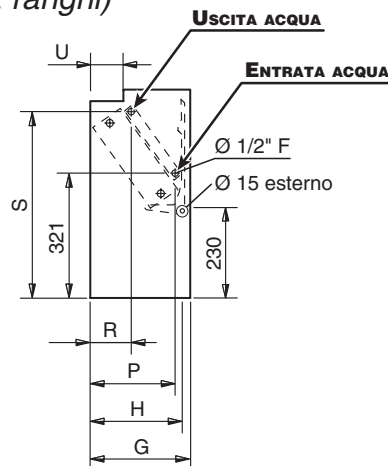


ATTACCHI IDRAULICI

Batteria a 3 o 4 ranghi

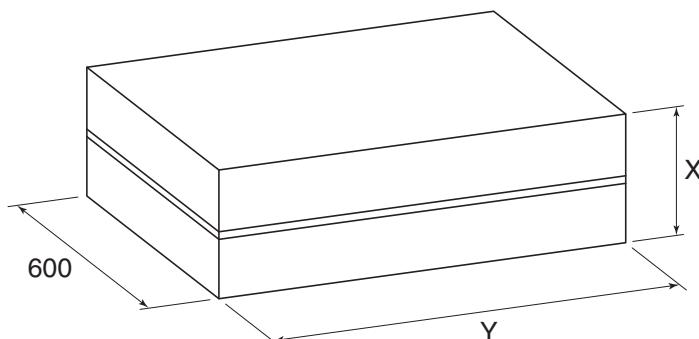


Batteria aggiuntiva di riscaldamento (1 rango o 2 ranghi)



Dimensioni, Pesì e Contenuti acqua

UNITÀ IMBALLATA



Dimensioni (mm)

MODELLO	2	4	6	7	9
D	474	689	904	1119	1119
E	430	645	860	1075	1075
F	454	669	884	1099	1099
G	218	218	218	218	248
H	205	205	205	205	235
M	145	145	145	145	170
N	260	260	260	260	270
O	460	460	460	460	450
P	185	185	185	185	210
R	105	105	105	105	110
S	475	475	475	475	465
U	65	65	65	65	95
X	260	260	260	260	290
Y	820	820	1035	1250	1250

Pesi (kg)

MODELLO	Peso unità imballata					Peso unità non imballata					
	2	4	6	7	9	2	4	6	7	9	
Ranghi	3	13,6	18,1	22,8	27,0	30,4	11,8	16,3	20,5	24,2	27,3
	3+1	14,4	19,3	24,3	28,8	32,2	12,6	17,5	22,0	26,0	29,1
	3+2	15,0	20,0	25,2	29,9	33,3	13,2	18,2	22,9	27,1	30,2
	4	14,4	19,1	24,1	28,5	31,9	12,6	17,3	21,8	25,7	28,8
	4+1	15,2	20,3	25,6	30,3	33,7	13,4	18,5	23,3	27,5	30,6

Contenuti acqua (litri)

MODELLO	2	4	6	7	9	
Ranghi	3	0,6	0,9	1,6	1,7	1,9
	4	0,8	1,3	2,2	2,4	2,8
	+1	0,2	0,3	0,5	0,5	0,6
	+2	0,4	0,6	1,0	1,0	1,2

APPARECCHI CRC-ECM A 3 RANGHI

Impianto a due tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27°C b.s. + 19°C b.u.
Temperatura acqua + 7°C entrata + 12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20°C
Temperatura acqua + 45°C entrata + 40°C uscita

MODELLO	CRC-ECM 23					CRC-ECM 43					CRC-ECM 63					
	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	
Tensione Pilotaggio Inverter																
Velocità	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Portata aria	m ³ /h	120	170	220	270	330	210	280	350	430	515	305	395	495	610	735
Raffreddam. resa totale (E)	kW	0,73	0,97	1,18	1,37	1,59	1,41	1,80	2,18	2,57	2,95	1,96	2,44	2,93	3,44	3,96
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	0,55	0,74	0,92	1,09	1,28	1,03	1,33	1,64	1,95	2,26	1,46	1,83	2,22	2,64	3,08
Riscaldamento (E)	kW	0,77	1,04	1,29	1,52	1,80	1,42	1,84	2,26	2,69	3,14	1,96	2,46	3,00	3,55	4,14
Dp Raffreddamento (E)	kPa	2,2	3,6	5,1	6,7	8,6	7,9	12,0	17,0	22,6	28,9	5,5	8,0	11,1	14,8	19,0
Dp Riscaldamento (E)	kPa	1,6	2,7	3,9	5,2	7,0	6,6	10,4	14,9	20,4	26,7	4,5	6,8	9,6	12,9	17,0
Assorbimento Motore (E)	W	7,0	9,0	11,0	15,0	21,0	6,0	9,0	12,0	17,0	25,0	7,0	10,0	15,0	22,0	32,0
Potenza acustica (E)	Lw dB(A)	30	36	41	47	51	30	36	42	47	51	33	38	44	49	54
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	21	27	32	38	42	21	27	33	38	42	24	29	35	40	45

MODELLO	CRC-ECM 73					CRC-ECM 93					
	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	
Tensione Pilotaggio Inverter											
Velocità	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Portata aria	m ³ /h	400	500	610	755	890	605	785	945	1175	1395
Raffreddam. resa totale (E)	kW	2,60	3,13	3,68	4,36	4,94	3,45	4,22	4,82	5,60	6,26
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	1,92	2,33	2,77	3,32	3,80	2,63	3,28	3,79	4,49	5,10
Riscaldamento (E)	kW	2,56	3,13	3,72	4,43	5,08	3,74	4,65	5,41	6,46	7,38
Dp Raffreddamento (E)	kPa	10,5	14,5	19,4	26,1	32,6	8,9	12,7	16,1	21,1	25,9
Dp Riscaldamento (E)	kPa	8,5	12,1	16,4	22,2	28,3	7,3	10,7	14,0	19,1	24,2
Assorbimento Motore (E)	W	9,0	13,0	18,5	28,5	41,0	16,0	25,0	41,0	65,0	99,0
Potenza acustica (E)	Lw dB(A)	37	43	48	53	57	44	50	55	60	64
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	28	34	39	44	48	35	41	46	51	55

(E) = Prestazioni certificate Eurovent.

(*) = I 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.

APPARECCHI CRC-ECM A 4 RANGHI

Impianto a due tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27°C b.s. + 19°C b.u.
Temperatura acqua + 7°C entrata + 12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20°C
Temperatura acqua + 45°C entrata + 40°C uscita

MODELLO	CRC-ECM 24					CRC-ECM 44					CRC-ECM 64					
	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	
Tensione Pilotaggio Inverter																
Velocità	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Portata aria	m ³ /h	115	160	210	260	325	200	265	340	415	505	290	375	475	590	720
Raffreddam. resa totale (E)	kW	0,77	1,06	1,32	1,57	1,86	1,43	1,83	2,27	2,71	3,17	2,05	2,59	3,19	3,84	4,51
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	0,56	0,78	0,98	1,19	1,42	1,03	1,34	1,67	2,02	2,39	1,48	1,89	2,34	2,84	3,38
Riscaldamento (E)	kW	0,78	1,08	1,37	1,65	1,98	1,42	1,83	2,30	2,77	3,32	2,02	2,59	3,23	3,93	4,68
Dp Raffreddamento (E)	kPa	3,2	5,5	8,0	11,0	14,8	4,0	6,1	8,9	12,3	16,1	8,2	12,4	17,8	24,8	33,0
Dp Riscaldamento (E)	kPa	2,6	4,7	7,1	9,9	13,6	3,1	4,9	7,3	10,2	13,7	6,6	10,3	15,1	21,4	29,1
Assorbimento Motore (E)	W	7,0	8,8	11,0	14,6	21,0	6,0	9,0	12,0	17,0	25,0	7,0	10,0	15,0	22,0	32,0
Potenza acustica (E)	Lw dB(A)	30	36	41	47	51	30	36	42	47	51	33	38	44	49	54
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	21	27	32	38	42	21	27	33	38	42	24	29	35	40	45

MODELLO	CRC-ECM 74					CRC-ECM 94					
	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	
Tensione Pilotaggio Inverter											
Velocità	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Portata aria	m ³ /h	380	475	585	735	875	575	755	910	1145	1365
Raffreddam. resa totale (E)	kW	2,61	3,20	3,82	4,61	5,30	3,59	4,49	5,21	6,18	7,04
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	1,90	2,34	2,82	3,44	3,99	2,69	3,40	3,99	4,81	5,53
Riscaldamento (E)	kW	2,57	3,17	3,84	4,66	5,43	3,76	4,81	5,63	6,84	7,93
Dp Raffreddamento (E)	kPa	7,3	10,5	14,3	20,0	25,6	6,3	9,3	12,1	16,4	20,8
Dp Riscaldamento (E)	kPa	5,9	8,6	12,0	16,9	22,0	5,6	8,7	11,4	16,1	20,9
Assorbimento Motore (E)	W	9,0	13,0	18,5	28,5	41,0	16,0	25,0	41,0	65,0	99,0
Potenza acustica (E)	Lw dB(A)	37	43	48	53	57	44	50	55	60	64
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	28	34	39	44	48	35	41	46	51	55

(E) = Prestazioni certificate Eurovent.

(*) = I 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.

APPARECCHI CRC-ECM CON BATTERIA ADDIZIONALE AD 1 RANGO

Impianto a quattro tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27°C b.s. + 19°C b.u.
Temperatura acqua + 7°C entrata + 12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20°C
Temperatura acqua + 65°C entrata + 55°C uscita

MODELLO	CRC-ECM 23+1					CRC-ECM 43+1					CRC-ECM 63+1					
	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	
Tensione Pilotaggio Inverter																
Velocità	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Portata aria	m ³ /h	120	170	220	270	330	210	280	350	430	515	305	395	495	610	735
Raffreddam. resa totale (E)	kW	0,73	0,97	1,18	1,37	1,59	1,41	1,80	2,18	2,57	2,95	1,96	2,44	2,93	3,44	3,96
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	0,55	0,74	0,92	1,09	1,28	1,03	1,33	1,64	1,95	2,26	1,46	1,83	2,22	2,64	3,08
Riscaldamento (E)	kW	0,71	0,91	1,08	1,24	1,43	1,29	1,57	1,85	2,13	2,41	1,76	2,10	2,45	2,83	3,22
Dp Raffreddamento (E)	kPa	2,3	3,8	5,4	7,2	9,4	7,3	11,5	16,0	21,6	28,1	6,4	9,6	13,2	17,7	23,3
Dp Riscaldamento (E)	kPa	1,0	1,6	2,1	2,7	3,5	3,6	5,2	6,9	8,8	11,0	1,2	1,7	2,2	2,9	3,6
Assorbimento Motore (E)	W	7,0	9,0	11,0	14,5	21,0	6,0	9,0	12,0	17,0	25,0	7,0	10,0	15,0	22,0	32,0
Potenza acustica (E)	Lw dB(A)	30	36	41	47	51	30	36	42	47	51	33	38	44	49	54
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	21	27	32	38	42	21	27	33	38	42	24	29	35	40	45

MODELLO	CRC-ECM 73+1					CRC-ECM 93+1					
	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	1 (E)	3	5 (E)	7,5	10 (E)	
Tensione Pilotaggio Inverter											
Velocità	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Portata aria	m ³ /h	400	500	610	755	890	605	785	945	1175	1395
Raffreddam. resa totale (E)	kW	2,60	3,13	3,68	4,36	4,94	3,45	4,22	4,82	5,60	6,26
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	1,92	2,33	2,77	3,32	3,80	2,63	3,28	3,79	4,49	5,10
Riscaldamento (E)	kW	2,33	2,72	3,12	3,63	4,06	2,99	3,58	4,05	4,69	5,24
Dp Raffreddamento (E)	kPa	9,7	13,8	18,4	24,8	31,8	8,9	12,7	16,1	21,1	25,9
Dp Riscaldamento (E)	kPa	2,4	3,1	4,0	5,2	6,3	3,7	5,1	6,3	8,2	9,9
Assorbimento Motore (E)	W	9,0	13,0	18,5	28,5	41,0	16,0	25,0	41,0	65,0	99,0
Potenza acustica (E)	Lw dB(A)	37	43	48	53	57	44	50	55	60	64
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	28	34	39	44	48	35	41	46	51	55

(E) = Prestazioni certificate Eurovent.

(*) = I 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.

Limiti di funzionamento

Massima temperatura ingresso acqua.....+ 85 °C

Minima temperatura ingresso acqua.....+ 5 °C

per temperature ingresso acqua inferiori a + 5°C, consultare la “SABIANA”

Massima pressione d’esercizio.....1000 kPa (10 bar)

Attenzione: Per gli apparecchi MO l’altezza massima di installazione è di 2,8 m.
Nel dimensionamento invernale, prestare particolare attenzione agli edifici in cui la temperatura del pavimento sia molto bassa (inferiore ad esempio ai 5°C). In tale situazione il pavimento potrebbe raffreddare l’aria sovrastante a valori di temperatura così bassi da contrastare la diffusione uniforme dell’aria calda in uscita dall’apparecchio.

Limiti di portata acqua nella batteria a 3 ranghi (l/h)

MODELLO	CRC-ECM 23	CRC-ECM 43	CRC-ECM 63	CRC-ECM 73	CRC-ECM 93
Minimo	100	100	150	150	200
Massimo	500	750	1000	1500	2000

Limiti di portata acqua nella batteria a 4 ranghi (l/h)

MODELLO	CRC-ECM 24	CRC-ECM 44	CRC-ECM 64	CRC-ECM 74	CRC-ECM 94
Minimo	100	150	150	200	300
Massimo	750	1000	1500	2000	2250

Limiti di portata acqua nella batteria aggiuntiva a 1 rango (l/h)

MODELLO	CRC-ECM 2	CRC-ECM 4	CRC-ECM 6	CRC-ECM 7	CRC-ECM 9
Minimo	50	50	100	100	100
Massimo	250	350	500	650	750

Limiti di portata acqua nella batteria aggiuntiva a 2 ranghi (l/h)

MODELLO	CRC-ECM 2	CRC-ECM 4	CRC-ECM 6	CRC-ECM 7	CRC-ECM 9
Minimo	50	100	100	100	100
Massimo	250	350	500	650	750

Caratteristiche elettriche motori (assorbimento massimo)

MODELLO		CRC-ECM 2	CRC-ECM 4	CRC-ECM 6	CRC-ECM 7	CRC-ECM 9
230/1	W	21,0	25,0	32,0	41,0	99,0
50Hz	A	0,18	0,22	0,28	0,34	0,81

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRC-ECM a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 27°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRC 23	10	330	1,72	1,27	299	7,9	1,53	1,19	266	6,4	1,12	1,04	196	3,7	0,90	0,90	159	2,5
	7,5	270	1,49	1,08	258	6,1	1,32	1,02	230	4,9	0,98	0,88	171	2,9	0,77	0,77	135	1,9
	5	220	1,27	0,91	220	4,6	1,13	0,86	196	3,7	0,84	0,74	147	2,2	0,66	0,66	115	1,4
	3	170	1,04	0,74	181	3,3	0,93	0,69	162	2,7	0,70	0,60	121	1,6	0,53	0,53	93	1,0
	1	120	0,79	0,55	137	2,0	0,71	0,52	123	1,6	0,53	0,45	93	1,0	0,39	0,39	69	0,6
CRC 43	10	515	3,17	2,25	550	32,9	2,84	2,11	493	27,0	2,14	1,84	373	16,3	1,62	1,62	283	9,9
	7,5	430	2,76	1,94	478	25,8	2,48	1,82	429	21,2	1,88	1,59	326	12,8	1,40	1,40	243	7,6
	5	350	2,35	1,63	406	19,3	2,11	1,53	365	15,9	1,60	1,33	278	9,7	1,18	1,18	204	5,6
	3	280	1,93	1,33	334	13,7	1,74	1,25	300	11,3	1,33	1,08	229	6,9	0,96	0,96	167	3,9
	1	210	1,52	1,03	262	8,9	1,37	0,97	236	7,4	1,05	0,84	181	4,6	0,74	0,74	129	2,5
CRC 63	10	735	4,26	3,07	738	21,6	3,81	2,89	661	17,6	2,86	2,52	498	10,6	2,21	2,21	386	6,7
	7,5	610	3,70	2,63	641	16,8	3,32	2,48	574	13,8	2,50	2,16	434	8,3	1,90	1,90	331	5,1
	5	495	3,15	2,21	544	12,6	2,82	2,08	488	10,3	2,14	1,81	370	6,3	1,59	1,59	277	3,7
	3	395	2,62	1,83	453	9,1	2,36	1,71	407	7,5	1,79	1,49	310	4,6	1,32	1,32	229	2,7
	1	305	2,12	1,46	365	6,3	1,90	1,37	329	5,2	1,45	1,19	251	3,2	1,05	1,05	182	1,8
CRC 73	10	890	5,31	3,79	921	37,1	4,04	3,56	702	30,4	3,60	3,11	627	18,5	2,74	2,74	478	11,3
	7,5	755	4,69	3,31	812	29,7	4,21	3,11	729	24,4	3,20	2,71	555	14,9	2,39	2,39	416	8,8
	5	610	3,96	2,76	684	22,0	3,56	2,60	615	18,1	2,71	2,26	470	11,1	1,99	1,99	346	6,4
	3	500	3,37	2,33	581	16,5	3,03	2,19	523	13,6	2,32	1,90	400	8,4	1,69	1,69	292	4,8
	1	400	2,79	1,92	482	11,9	2,52	1,80	434	9,8	1,93	1,57	333	6,1	1,38	1,38	240	3,4
CRC 93	10	1395	6,76	5,06	1180	30,3	6,01	4,76	1051	24,7	4,43	4,17	780	14,6	3,63	3,63	642	10,4
	7,5	1175	6,05	4,46	1051	24,7	5,39	4,20	938	20,2	3,99	3,67	698	12,0	3,21	3,21	563	8,2
	5	945	5,19	3,77	900	18,8	4,64	3,55	804	15,4	3,46	3,10	602	9,3	2,71	2,71	474	6,1
	3	785	4,55	3,27	787	14,8	4,07	3,07	704	12,2	3,05	2,68	529	7,4	2,35	2,35	409	4,6
	1	605	3,72	2,63	642	10,4	3,33	2,47	575	8,6	2,51	2,15	434	5,2	1,90	1,90	330	3,1

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRC-ECM a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 26°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C					WT: 10/15 °C					WT: 12/17 °C				
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)			
		m ³ /h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa			
CRC 23	10	330	1,52	1,19	265	6,4	1,33	1,12	232	5,0	0,99	0,99	173	3,0	0,82	0,82	145	2,1			
	7,5	270	1,32	1,02	229	4,9	1,15	0,95	201	3,9	0,84	0,84	147	2,2	0,70	0,70	123	1,6			
	5	220	1,13	0,86	195	3,7	0,99	0,80	172	3,0	0,69	0,69	121	1,6	0,60	0,60	105	1,2			
	3	170	0,93	0,70	161	2,7	0,82	0,65	142	2,1	0,57	0,56	100	1,1	0,48	0,48	85	0,8			
	1	120	0,70	0,52	122	1,6	0,62	0,48	108	1,3	0,44	0,41	77	0,7	0,36	0,36	63	0,5			
CRC 43	10	515	2,82	2,12	490	26,9	2,49	1,98	433	21,5	1,78	1,70	311	11,8	1,48	1,48	259	8,5			
	7,5	430	2,46	1,83	426	21,1	2,18	1,71	377	16,9	1,57	1,47	272	9,4	1,28	1,28	223	6,5			
	5	350	2,10	1,54	362	15,8	1,86	1,44	323	12,7	1,34	1,24	233	7,1	1,08	1,08	187	4,8			
	3	280	1,73	1,25	298	11,2	1,53	1,17	265	9,0	1,11	1,01	193	5,1	0,88	0,88	153	3,3			
	1	210	1,36	0,97	234	7,3	1,20	0,91	208	5,9	0,88	0,78	153	3,4	0,68	0,68	118	2,1			
CRC 63	10	735	3,79	2,89	658	17,6	3,34	2,71	580	14,0	2,37	2,33	413	7,6	2,02	2,02	353	5,7			
	7,5	610	3,30	2,48	571	13,7	2,91	2,32	504	11,0	2,08	2,00	361	6,0	1,74	1,74	302	4,3			
	5	495	2,81	2,08	485	10,3	2,48	1,95	429	8,2	1,78	1,68	309	4,6	1,46	1,46	253	3,2			
	3	395	2,34	1,72	404	7,5	2,07	1,61	358	6,0	1,50	1,38	260	3,4	1,21	1,21	209	2,3			
	1	305	1,89	1,37	326	5,1	1,68	1,28	289	4,1	1,22	1,10	211	2,3	0,96	0,96	167	1,5			
CRC 73	10	890	4,74	3,57	822	30,4	4,19	3,34	727	24,3	3,00	2,88	523	13,4	2,50	2,50	437	9,7			
	7,5	755	4,19	3,12	725	24,3	3,70	2,92	642	19,5	2,67	2,51	464	10,9	2,18	2,18	381	7,6			
	5	610	3,54	2,60	611	18,0	3,13	2,53	542	14,5	2,27	2,10	394	8,2	1,82	1,82	317	5,5			
	3	500	3,01	2,19	520	13,6	2,67	2,05	462	10,9	1,95	1,77	337	6,2	1,54	1,54	268	4,1			
	1	400	2,50	1,80	431	9,8	2,22	1,69	383	7,9	1,63	1,45	281	4,5	1,27	1,27	220	2,9			
CRC 93	10	1395	6,00	4,77	1048	24,5	5,25	4,47	920	19,5	3,96	3,96	699	12,0	3,30	3,30	585	8,8			
	7,5	1175	5,37	4,21	934	20,0	4,71	3,94	821	16,0	3,50	3,50	613	9,6	2,92	2,92	513	7,0			
	5	945	4,61	3,56	801	15,3	4,06	3,33	705	12,2	2,96	2,96	515	7,0	2,47	2,47	432	5,1			
	3	785	4,05	3,08	700	12,1	3,56	2,88	617	9,7	2,52	2,48	438	5,3	2,15	2,15	373	3,9			
	1	605	3,31	2,48	572	8,5	2,92	2,32	505	6,8	2,08	1,99	361	3,7	1,74	1,74	302	2,6			

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRC-ECM a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 25°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRC 23	10	330	1,33	1,12	232	5,0	1,13	1,04	198	3,8	0,90	0,90	159	2,5	0,74	0,74	131	1,8
	7,5	270	1,15	0,96	200	3,9	0,99	0,89	172	3,0	0,77	0,78	135	1,9	0,63	0,63	111	1,3
	5	220	0,99	0,80	171	3,0	0,85	0,75	147	2,3	0,66	0,66	115	1,4	0,54	0,54	94	1,0
	3	170	0,81	0,65	141	2,1	0,70	0,60	122	1,6	0,53	0,53	93	1,0	0,44	0,44	77	0,7
	1	120	0,62	0,48	108	1,3	0,53	0,45	93	1,0	0,39	0,39	69	0,6	0,32	0,32	57	0,4
CRC 43	10	515	2,49	1,99	432	21,6	2,15	1,85	375	16,7	1,63	1,63	284	10,1	1,34	1,34	235	7,1
	7,5	430	2,17	1,71	376	16,9	1,88	1,59	327	13,1	1,40	1,40	244	7,7	1,16	1,16	202	5,5
	5	350	1,85	1,44	320	12,7	1,61	1,34	278	9,9	1,18	1,18	205	5,7	0,97	0,97	170	4,0
	3	280	1,52	1,17	264	9,0	1,33	1,09	230	7,1	0,97	0,97	168	4,0	0,80	0,80	139	2,8
	1	210	1,20	0,91	207	5,9	1,05	0,84	181	4,6	0,75	0,74	130	2,5	0,62	0,62	108	1,8
CRC 63	10	735	3,34	2,71	579	14,1	2,88	2,53	501	10,8	2,22	2,22	387	6,8	1,82	1,82	319	4,8
	7,5	610	2,90	2,33	503	11,0	2,51	2,17	436	8,5	1,90	1,91	331	5,2	1,57	1,57	274	3,6
	5	495	2,47	1,96	428	8,3	2,14	1,82	371	6,4	1,60	1,60	277	3,8	1,32	1,32	229	2,7
	3	395	2,07	1,61	357	6,0	1,80	1,50	310	4,7	1,33	1,33	230	2,7	1,10	1,10	190	1,9
	1	305	1,67	1,28	288	4,1	1,45	1,19	251	3,2	1,06	1,05	183	1,8	0,87	0,87	151	1,3
CRC 73	10	890	4,18	3,35	726	24,4	3,63	3,12	631	18,9	2,74	2,74	479	11,5	2,26	2,26	396	8,1
	7,5	755	3,69	2,93	640	19,6	3,21	2,73	557	15,2	2,40	2,40	417	9,0	1,98	1,98	345	6,4
	5	610	3,12	2,44	541	14,5	2,72	2,27	471	11,3	2,00	2,00	347	6,5	1,65	1,65	287	4,6
	3	500	2,66	2,06	460	10,9	2,32	1,92	401	8,5	1,69	1,70	293	4,9	1,40	1,40	243	3,4
	1	400	2,21	1,69	382	7,9	1,93	1,57	334	6,2	1,33	1,39	230	3,4	1,15	1,15	200	2,4
CRC 93	10	1395	5,25	4,48	920	19,5	4,49	4,18	789	14,9	3,63	3,63	642	10,4	2,97	2,97	528	7,4
	7,5	1175	4,70	3,95	820	15,9	4,04	3,68	706	12,2	3,21	3,22	563	8,2	2,63	2,63	464	5,8
	5	945	4,05	3,33	703	12,2	3,49	3,11	607	9,4	2,72	2,72	474	6,1	2,23	2,23	391	4,3
	3	785	3,56	2,89	616	9,6	3,07	2,69	532	7,5	2,36	2,36	409	4,7	1,94	1,94	337	3,2
	1	605	2,91	2,32	503	6,8	2,52	2,16	436	5,2	1,91	1,90	331	3,1	1,57	1,57	273	2,1

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi **CRC-ECM** a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 27°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C					WT: 10/15 °C					WT: 12/17 °C				
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)			
		m ³ /h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa			
CRC 24	10	325	2,00	1,42	348	16,9	1,79	1,33	312	13,8	1,35	1,16	235	8,3	1,02	1,02	179	5,0			
	7,5	260	1,69	1,18	294	12,5	1,52	1,11	264	10,3	1,15	0,97	200	6,2	0,85	0,85	149	3,7			
	5	210	1,42	0,98	245	9,1	1,27	0,92	220	7,5	0,96	0,80	168	4,6	0,71	0,71	123	2,6			
	3	160	1,14	0,78	197	6,2	1,02	0,73	178	5,1	0,78	0,64	136	3,1	0,56	0,56	98	1,8			
	1	115	0,84	0,57	145	3,6	0,75	0,53	131	3,0	0,58	0,46	100	1,9	0,41	0,41	71	1,0			
CRC 44	10	505	3,42	2,38	592	18,5	3,06	2,23	531	15,2	2,32	1,94	403	9,2	1,71	1,71	299	5,4			
	7,5	415	2,92	2,02	506	14,0	2,63	1,89	454	11,5	2,00	1,64	346	7,0	1,45	1,45	253	4,0			
	5	340	2,44	1,67	421	10,1	2,19	1,56	379	8,4	1,67	1,36	290	5,1	1,20	1,20	208	2,8			
	3	265	1,97	1,34	340	7,0	1,77	1,25	307	5,8	1,36	1,09	235	3,6	0,96	0,96	167	1,9			
	1	200	1,54	1,04	266	4,5	1,39	0,97	240	3,7	1,07	0,84	185	2,3	0,75	0,75	129	1,2			
CRC 64	10	720	4,85	3,36	839	37,4	4,36	3,16	755	30,9	3,32	2,75	577	19,0	2,43	2,43	423	10,8			
	7,5	590	4,12	2,84	713	28,1	3,71	2,67	642	23,2	2,84	2,32	492	14,3	2,05	2,05	356	8,0			
	5	475	3,42	2,33	590	20,2	3,08	2,19	533	16,7	2,37	1,91	409	10,4	1,69	1,69	293	5,7			
	3	375	2,79	1,89	481	14,1	2,52	1,78	434	11,7	1,94	1,54	335	7,3	1,36	1,36	236	3,9			
	1	290	2,20	1,48	379	9,2	1,99	1,39	343	7,7	1,54	1,21	265	4,8	1,07	1,07	184	2,5			
CRC 74	10	875	5,70	3,98	987	29,1	5,12	3,74	888	24,0	3,90	3,26	677	14,7	2,87	2,87	501	8,5			
	7,5	735	4,95	3,43	857	22,7	4,46	3,23	771	18,7	3,40	2,81	590	11,5	2,47	2,47	431	6,5			
	5	585	4,11	2,82	710	16,3	3,70	2,65	639	13,5	2,83	2,30	491	8,3	2,04	2,04	354	4,6			
	3	475	3,43	2,34	593	11,9	3,10	2,20	535	9,8	2,38	1,91	412	6,1	1,69	1,69	293	3,3			
	1	380	2,81	1,90	484	8,3	2,53	1,79	437	6,9	1,95	1,55	337	4,3	1,37	1,37	237	2,3			
CRC 94	10	1365	7,60	5,50	1324	23,7	6,77	5,17	1182	19,3	5,04	4,51	883	11,4	3,94	3,94	695	7,4			
	7,5	1145	6,68	4,79	1160	18,8	5,96	4,50	1037	15,3	4,46	3,91	778	9,1	3,43	3,43	602	5,7			
	5	910	5,61	3,97	972	13,8	5,02	3,73	871	11,3	3,77	3,24	656	6,8	2,85	2,85	497	4,1			
	3	755	4,84	3,40	837	10,6	4,34	3,19	750	8,7	3,27	2,77	567	5,2	2,45	2,45	426	3,1			
	1	575	3,87	2,69	669	7,1	3,48	2,52	601	5,9	2,64	2,19	456	3,6	1,93	1,93	335	2,0			

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRC-ECM a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 26°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRC 24	10	325	1,78	1,33	310	13,8	1,57	1,25	273	11,0	1,12	1,07	195	6,0	0,93	0,93	163	4,3
	7,5	260	1,51	1,12	262	10,2	1,33	1,04	232	8,2	0,95	0,89	166	4,5	0,78	0,78	136	3,1
	5	210	1,26	0,92	219	7,5	1,12	0,86	194	6,0	0,81	0,74	140	3,3	0,65	0,65	113	2,3
	3	160	1,02	0,74	176	5,1	0,90	0,69	157	4,1	0,65	0,59	114	2,3	0,51	0,51	90	1,5
	1	115	0,75	0,53	130	3,0	0,66	0,50	115	2,4	0,49	0,43	85	1,4	0,37	0,37	65	0,9
CRC 44	10	505	3,05	2,24	528	15,1	2,69	2,09	467	12,1	1,94	1,79	338	6,8	1,57	1,57	274	4,6
	7,5	415	2,61	1,90	452	11,5	2,31	1,77	400	9,2	1,67	1,52	291	5,2	1,33	1,33	232	3,4
	5	340	2,18	1,57	376	8,3	1,93	1,47	334	6,7	1,41	1,26	244	3,8	1,10	1,10	191	2,4
	3	265	1,76	1,26	304	5,7	1,56	1,17	271	4,6	1,14	1,01	198	2,6	0,88	0,88	153	1,7
	1	200	1,38	0,98	238	3,7	1,23	0,91	212	3,0	0,90	0,78	156	1,7	0,68	0,68	119	1,1
CRC 64	10	720	4,33	3,17	750	30,8	3,84	2,96	666	24,7	2,79	2,55	486	14,0	2,22	2,22	388	9,3
	7,5	590	3,69	2,67	638	23,1	3,27	2,50	567	18,6	2,39	2,15	415	10,6	1,87	1,87	326	6,9
	5	475	3,06	2,20	529	16,6	2,72	2,06	470	13,4	2,00	1,77	346	7,7	1,55	1,55	268	4,9
	3	375	2,50	1,78	431	11,6	2,22	1,66	384	9,4	1,64	1,43	283	5,4	1,25	1,25	217	3,3
	1	290	1,97	1,40	340	7,6	1,76	1,30	304	6,2	1,30	1,12	225	3,6	0,98	0,98	169	2,2
CRC 74	10	875	5,09	3,75	883	23,9	4,51	3,51	782	19,2	3,27	3,02	569	10,8	2,63	2,63	459	7,3
	7,5	735	4,43	3,23	766	18,6	3,93	3,02	680	15,0	2,86	2,60	497	8,5	2,26	2,26	394	5,6
	5	585	3,67	2,66	635	13,4	3,26	2,48	565	10,8	2,39	2,13	414	6,2	1,87	1,87	325	4,0
	3	475	3,08	2,21	531	9,8	2,74	2,06	473	7,9	2,01	1,77	348	4,5	1,55	1,55	269	2,8
	1	380	2,51	1,79	434	6,8	2,24	1,67	387	5,6	1,65	1,44	286	3,2	1,26	1,26	217	2,0
CRC 94	10	1365	6,74	5,18	1177	19,3	5,92	4,85	1035	15,3	4,30	4,30	757	8,7	3,59	3,59	635	6,3
	7,5	1145	5,93	4,50	1031	15,3	5,22	4,21	908	12,1	3,67	3,62	643	6,5	3,13	3,13	549	4,9
	5	910	4,99	3,74	866	11,2	4,40	3,50	764	8,9	3,12	3,00	544	4,9	2,60	2,60	454	3,5
	3	755	4,31	3,98	745	8,6	3,80	2,99	659	6,9	2,72	2,56	472	3,8	2,24	2,24	390	2,7
	1	575	3,45	2,53	597	5,8	3,05	2,36	528	4,7	2,20	2,02	382	2,6	1,77	1,77	307	1,7

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi **CRC-ECM** a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 25°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C					WT: 10/15 °C					WT: 12/17 °C				
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)			
		m ³ /h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa			
CRC 24	10	325	1,57	1,25	273	11,0	1,35	1,16	236	8,5	1,02	1,02	179	5,1	0,84	0,84	148	3,6			
	7,5	260	1,33	1,04	231	8,2	1,15	0,97	200	6,3	0,85	0,85	149	3,7	0,70	0,70	123	2,6			
	5	210	1,11	0,86	193	6,0	0,97	0,80	168	4,6	0,71	0,71	124	2,7	0,59	0,59	103	1,9			
	3	160	0,90	0,69	156	4,1	0,78	0,64	136	3,2	0,56	0,56	99	1,8	0,47	0,47	82	1,3			
	1	115	0,66	0,50	115	2,4	0,58	0,46	100	1,9	0,39	0,39	68	0,9	0,34	0,34	59	0,7			
CRC 44	10	505	2,68	2,10	466	12,1	2,33	1,95	405	9,4	1,72	1,72	300	5,5	1,41	1,42	246	3,9			
	7,5	415	2,30	1,78	399	9,2	2,00	1,65	347	7,2	1,46	1,46	254	4,1	1,21	1,21	210	2,9			
	5	340	1,92	1,47	333	6,7	1,68	1,37	290	5,2	1,21	1,21	209	2,9	1,00	1,00	174	2,1			
	3	265	1,56	1,18	269	4,6	1,36	1,09	235	3,6	0,92	0,92	160	1,8	0,80	0,80	139	1,4			
	1	200	1,22	0,92	211	3,0	1,07	0,85	185	2,4	0,73	0,71	127	1,2	0,62	0,62	108	0,9			
CRC 64	10	720	3,83	2,97	664	24,8	3,33	2,77	578	19,3	2,44	2,44	424	11,1	2,01	2,01	352	7,8			
	7,5	590	3,26	2,51	565	18,6	2,84	2,33	493	14,6	2,05	2,05	357	8,1	1,70	1,70	296	5,8			
	5	475	2,71	2,06	469	13,4	2,37	1,92	410	10,5	1,69	1,69	294	5,8	1,40	1,40	244	4,1			
	3	375	2,21	1,67	382	9,4	1,94	1,55	335	7,4	1,33	1,31	230	3,8	1,13	1,14	196	2,8			
	1	290	1,75	1,31	302	6,2	1,53	1,12	265	4,9	1,06	1,03	184	2,5	0,89	0,89	154	1,8			
CRC 74	10	875	4,50	3,52	780	19,2	3,91	3,27	679	15,0	2,88	2,88	502	8,7	2,38	2,38	416	6,1			
	7,5	735	3,91	3,03	678	15,0	3,41	2,82	591	11,7	2,48	2,48	432	6,7	2,05	2,05	358	4,7			
	5	585	3,25	2,49	562	10,8	2,84	2,32	491	8,5	2,05	2,05	356	4,7	1,70	1,70	295	3,4			
	3	475	2,72	2,07	471	7,9	2,38	1,92	412	6,2	1,62	1,62	281	3,1	1,41	1,41	244	2,4			
	1	380	2,23	1,68	385	5,5	1,95	1,56	337	4,4	1,34	1,32	232	2,2	1,14	1,14	198	1,7			
CRC 94	10	1365	5,91	4,86	1033	15,3	5,08	4,52	891	11,7	3,95	3,95	696	7,5	3,23	3,23	573	5,3			
	7,5	1145	5,20	4,22	906	12,2	4,49	3,93	783	9,3	3,44	3,44	603	5,8	2,82	2,82	497	4,1			
	5	910	4,39	3,50	762	9,0	3,79	3,26	659	6,9	2,86	2,86	498	4,2	2,35	2,35	411	2,9			
	3	755	3,79	2,99	657	6,9	3,28	2,78	569	5,3	2,46	2,46	427	3,2	2,03	2,03	353	2,2			
	1	575	3,04	2,37	526	4,7	2,64	2,20	457	3,6	1,94	1,94	336	2,1	1,60	1,60	278	1,5			

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi **CRC-ECM** a 3 ranghi

Temperatura entrata aria: 20°C

MODEL ECM	Vdc	WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C			
		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m ³ /h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRC 23	10	330	3,64	313	6,7	2,78	239	4,3	1,92	165	2,3	2,22	383	10	1,80	309	7,0
	7,5	270	3,09	265	5,0	2,36	203	3,2	1,63	140	1,7	1,89	324	7,5	1,52	262	5,2
	5	220	2,61	224	3,7	1,99	171	2,4	1,38	119	1,3	1,59	274	5,6	1,29	222	3,9
	3	170	2,10	181	2,5	1,61	138	1,6	1,12	96	0,9	1,28	221	3,8	1,04	179	2,7
	1	120	1,55	133	1,5	1,19	102	1,0	0,83	71	0,5	0,95	163	2,2	0,77	132	1,6
CRC 43	10	515	6,33	544	25,2	4,86	418	16,3	3,39	291	8,9	3,87	665	37,9	3,14	540	26,7
	7,5	430	5,43	467	19,2	4,17	359	12,5	2,91	250	6,8	3,32	571	28,9	2,69	463	20,4
	5	350	4,55	391	14,1	3,50	301	9,1	2,44	210	5,0	2,78	478	21,2	2,26	388	14,9
	3	280	3,70	318	9,8	2,85	245	6,4	1,99	171	3,5	2,26	389	14,7	1,84	316	10,4
	1	210	2,85	245	6,2	2,20	189	4,0	1,54	133	2,2	1,74	300	9,3	1,42	244	6,6
CRC 63	10	735	8,37	719	16	6,41	551	10,3	4,45	383	5,6	5,11	879	24,1	4,14	712	17
	7,5	610	7,17	616	12,2	5,50	473	7,9	3,82	329	4,3	4,38	753	18,4	3,55	610	12,9
	5	495	6,04	520	9,0	4,64	399	5,9	3,23	278	3,2	3,69	635	13,6	3,00	515	9,6
	3	395	4,97	427	6,4	3,82	328	4,2	2,66	229	2,3	3,03	522	9,6	2,46	424	6,8
	1	305	3,95	339	4,3	3,04	261	2,8	2,12	182	1,5	2,41	415	6,4	1,96	337	4,5
CRC 73	10	890	10,25	882	26,7	7,87	677	17,3	5,49	472	9,5	6,26	1077	40,1	5,08	874	28,3
	7,5	755	8,94	769	21	6,87	591	13,6	4,79	412	7,5	5,46	939	31,5	4,43	762	22,2
	5	610	7,50	645	15,4	5,77	496	10	4,03	347	5,5	4,58	788	23,2	3,72	640	16,4
	3	500	6,30	542	11,3	4,85	417	7,4	3,93	338	4,1	3,85	662	17	3,13	538	12,1
	1	400	5,16	444	8,0	3,98	342	5,2	2,79	240	2,9	3,15	542	12	2,56	441	8,5
CRC 93	10	1395	14,95	1285	22,9	11,42	982	14,7	7,90	679	8,0	9,13	1570	34,5	7,38	1270	24,2
	7,5	1175	13,06	1123	18,1	9,99	859	11,6	6,92	595	6,3	7,98	1372	27,2	6,46	1111	19,1
	5	945	10,94	941	13,2	8,38	720	8,5	5,81	500	4,6	6,68	1149	19,9	5,41	931	14
	3	785	9,40	809	10,1	7,21	620	6,5	5,00	430	3,6	5,74	988	15,3	4,66	801	10,7
	1	605	7,55	649	6,9	5,79	498	4,5	4,03	347	2,4	4,61	793	10,4	3,74	643	7,3

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Ph = Resa
Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
Qv = Portata aria

Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi **CRC-ECM a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 20°C

MODEL ECM	Vdc	WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C			
		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m ³ /h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRC 24	10	325	4,01	344	12,9	3,07	264	8,3	2,14	184	4,5	2,45	421	19,4	1,98	341	13,6
	7,5	260	3,33	286	9,3	2,56	220	6,0	1,78	153	3,3	2,03	350	14	1,65	284	9,9
	5	210	2,75	237	6,7	2,12	182	4,3	1,48	127	2,4	1,68	289	10	1,37	235	7,1
	3	160	2,18	187	4,4	1,68	144	2,9	1,17	101	1,6	1,33	229	6,6	1,08	186	4,7
	1	115	1,57	135	2,5	1,21	104	1,6	0,85	73	0,9	0,96	165	3,7	0,78	134	2,6
CRC 44	10	505	6,60	568	12,9	5,07	436	8,4	3,54	304	4,6	4,04	694	19,5	3,28	563	13,7
	7,5	415	5,57	479	9,6	4,29	369	6,2	3,00	258	3,4	3,41	586	14,5	2,77	476	10,2
	5	340	4,59	394	6,8	3,53	304	4,4	2,48	213	2,5	2,81	484	10,3	2,29	394	7,3
	3	265	3,67	316	4,6	2,83	243	3,0	1,99	171	1,7	2,24	386	6,9	1,83	314	4,9
	1	200	2,83	244	2,9	2,19	188	1,9	1,54	132	1,1	1,73	298	4,4	1,41	243	3,1
CRC 64	10	720	9,43	811	27,4	7,26	624	17,8	5,08	437	9,8	5,76	991	41,2	4,68	805	29,1
	7,5	590	7,90	679	20,1	6,09	523	13,1	4,27	367	7,2	4,83	830	30,2	3,93	675	21,4
	5	475	6,48	557	14,2	5,00	430	9,2	3,51	302	5,1	3,96	681	21,3	3,23	555	15,1
	3	375	5,21	448	9,6	4,02	346	6,3	2,83	243	3,5	3,19	548	14,5	2,59	446	10,3
	1	290	4,05	348	6,2	3,13	269	4,1	2,21	190	2,3	2,48	426	9,3	2,02	347	6,6
CRC 74	10	875	10,93	940	20,7	8,41	723	13,5	5,88	505	7,4	6,68	1149	31,2	5,43	933	22
	7,5	735	9,39	808	15,9	7,23	622	10,3	5,06	435	5,7	5,74	987	23,9	4,66	802	16,9
	5	585	7,73	664	11,3	5,95	512	7,3	4,17	359	4,1	4,72	812	16,9	3,84	660	12
	3	475	6,38	549	8,0	4,92	423	5,2	3,45	297	2,9	3,90	671	12,1	3,17	546	8,6
	1	380	5,16	444	5,5	3,98	342	3,6	2,80	241	2,0	3,15	542	8,3	2,57	442	5,9
CRC 94	10	1365	16,03	1379	19,8	12,27	1055	12,8	8,50	731	6,9	9,79	1685	29,8	7,93	1364	20,9
	7,5	1145	13,82	1188	15,2	10,58	910	9,8	7,35	632	5,3	8,44	1452	22,9	6,84	1176	16,1
	5	910	11,37	978	10,8	8,72	750	7,0	6,06	521	3,8	6,94	1194	16,3	5,63	969	11,4
	3	755	9,69	834	8,2	7,44	640	5,3	5,18	446	2,9	5,92	1019	12,3	4,81	826	8,7
	1	575	7,58	652	5,3	5,82	501	3,4	4,07	350	1,9	4,63	796	8,0	3,76	647	5,6

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Ph = Resa
Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
Qv = Portata aria

**Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi **CRC-ECM** con batteria addizionale a 1 rango**

Temperatura entrata aria: 20°C

MODEL ECM	Vdc	WT: 80/70 °C			WT: 75/65 °C			WT: 70/60 °C			WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			
		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRC 2	10	330	2,04	176	6,3	1,84	158	5,3	1,63	140	4,3	1,43	123	3,5	1,22	105	2,7	1,018	88	2,0
	7,5	270	1,78	153	4,9	1,60	138	4,1	1,42	122	3,4	1,24	107	2,7	1,07	92	2,1	0,888	76	1,6
	5	220	1,54	132	3,8	1,38	119	3,2	1,23	106	2,6	1,08	93	2,1	0,92	79	1,6	0,77	66	1,2
	3	170	1,29	111	2,8	1,16	100	2,4	1,04	89	1,9	0,91	78	1,6	0,78	67	1,2	0,65	56	0,9
	1	120	1,02	87	1,8	0,92	79	1,5	0,81	70	1,3	0,71	61	1,0	0,61	53	0,8	0,512	44	0,6
CRC 4	10	515	3,41	293	19,4	3,08	264	16,4	2,74	236	13,6	2,41	207	11	2,07	178	8,6	1,74	150	6,4
	7,5	430	3,01	259	15,6	2,72	234	13,2	2,42	208	10,9	2,13	183	8,8	1,83	158	6,9	1,54	132	5,2
	5	350	2,62	225	12,2	2,36	203	10,3	2,11	181	8,5	1,85	159	6,9	1,60	137	5,4	1,34	115	4,0
	3	280	2,22	191	9,1	2,01	172	7,7	1,79	154	6,4	1,57	135	5,2	1,36	117	4,1	1,139	98	3,0
	1	210	1,82	157	6,4	1,64	141	5,4	1,47	126	4,5	1,29	111	3,6	1,11	96	2,9	0,935	80	2,1
CRC 6	10	735	4,61	396	6,4	4,14	356	5,4	3,68	317	4,5	3,22	277	3,6	2,76	238	2,8	2,303	198	2,0
	7,5	610	4,05	348	5,1	3,64	313	4,3	3,24	278	3,6	2,83	244	2,9	2,43	209	2,2	2,029	174	1,6
	5	495	3,50	301	4,0	3,15	271	3,3	2,80	241	2,8	2,45	211	2,2	2,11	181	1,7	1,76	151	1,3
	3	395	3,00	258	3,0	2,70	232	2,5	2,40	206	2,1	2,10	181	1,7	1,81	155	1,3	1,509	130	1,0
	1	305	2,50	215	2,2	2,25	194	1,9	2,00	172	1,5	1,76	151	1,2	1,51	130	1,0	1,263	109	0,7
CRC 7	10	890	5,77	496	11,2	5,20	447	9,5	4,63	398	7,8	4,06	349	6,3	3,50	301	4,9	2,929	252	3,7
	7,5	755	5,15	443	9,2	4,64	399	7,8	4,13	355	6,4	3,63	312	5,2	3,12	268	4,0	2,616	225	3,0
	5	610	4,43	381	7,1	4,00	344	6,0	3,56	306	4,9	3,13	269	4,0	2,69	231	3,1	2,258	194	2,3
	3	500	3,86	332	5,5	3,48	299	4,7	3,10	267	3,9	2,72	234	3,1	2,35	202	2,4	1,969	169	1,8
	1	400	3,30	284	4,2	2,97	256	3,5	2,65	228	2,9	2,33	200	2,4	2,01	173	1,9	1,685	145	1,4
CRC 9	10	1395	7,46	641	17,6	6,72	578	14,9	5,98	514	12,3	5,24	451	9,9	4,51	388	7,7	3,772	324	5,7
	7,5	1175	6,67	574	14,5	6,01	517	12,2	5,35	460	10,1	4,69	404	8,2	4,04	347	6,4	3,379	291	4,7
	5	945	5,75	495	11,2	5,18	446	9,4	4,62	397	7,8	4,05	348	6,3	3,48	300	4,9	2,919	251	3,7
	3	785	5,08	437	9,0	4,58	394	7,6	4,08	351	6,3	3,58	308	5,1	3,08	265	3,9	2,582	222	2,9
	1	605	4,23	364	6,5	3,82	328	5,5	3,40	292	4,6	2,99	257	3,7	2,57	221	2,9	2,158	186	2,1

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
 Ph = Resa
 Qw = Portata acqua
 Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
 Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
 Qv = Portata aria

**Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi CRC-ECM con batteria addizionale a 2 ranghi**

Temperatura entrata aria: 20°C

MODEL ECM	Vdc	WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C			WT: 45/40 °C			WT: 45/35 °C			
		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m ³ /h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRC 2	10	330	2,48	214	16,7	2,15	184	13,1	1,81	155	9,9	1,47	126	7,0	1,39	239	21,6	1,13	97	4,5
	7,5	270	2,13	183	12,7	1,84	158	10	1,55	133	7,5	1,26	109	5,3	1,19	205	16,5	0,97	84	3,4
	5	220	1,81	155	9,6	1,56	134	7,5	1,32	113	5,7	1,07	92	4,0	1,01	174	12,4	0,83	71	2,6
	3	170	1,49	128	6,8	1,29	111	5,3	1,10	94	4,1	0,89	77	2,9	0,84	144	8,9	0,69	59	1,9
	1	120	1,13	97	4,2	0,98	84	3,3	0,83	71	2,5	0,68	58	1,8	0,63	109	5,4	0,52	45	1,2
CRC 4	10	515	3,90	335	7,6	3,36	289	5,9	2,82	243	4,4	2,29	197	3,1	2,18	375	9,8	1,76	151	2,0
	7,5	430	3,40	292	5,9	2,93	252	4,7	2,47	212	3,5	2,00	172	2,5	1,90	327	7,7	1,54	132	1,6
	5	350	2,90	249	4,5	2,50	215	3,5	2,11	181	2,6	1,71	147	1,9	1,62	279	5,8	1,32	113	1,2
	3	280	2,43	209	3,3	2,10	181	2,6	1,77	152	1,9	1,44	124	1,4	1,36	234	4,3	1,11	95	0,9
	1	210	1,94	166	2,2	1,67	144	1,7	1,41	121	1,3	1,15	99	0,9	1,08	186	2,8	0,89	76	0,6
CRC 6	10	735	5,63	484	17,8	4,87	419	14	4,11	353	10,5	3,35	288	7,5	3,15	542	23	2,59	223	4,9
	7,5	610	4,88	419	13,8	4,22	363	10,9	3,56	306	8,2	2,91	250	5,8	2,73	470	17,9	2,25	194	3,8
	5	495	4,14	356	10,3	3,58	308	8,1	3,03	260	6,2	2,47	213	4,4	2,32	398	13,4	1,92	165	2,9
	3	395	3,46	297	7,5	3,00	258	5,9	2,53	218	4,5	2,09	180	3,3	1,96	336	9,9	1,62	139	2,1
	1	305	2,83	243	5,3	2,45	211	4,2	2,08	178	3,2	1,70	146	2,3	1,58	272	6,9	1,32	113	1,5
CRC 7	10	890	7,01	603	31,1	6,07	522	24,5	5,14	442	18,6	4,20	361	13,3	3,93	675	40,2	3,27	281	8,7
	7,5	755	6,17	530	24,8	5,34	460	19,6	4,52	389	14,8	3,70	318	10,6	3,45	594	32,1	2,88	248	6,9
	5	610	5,20	447	18,4	4,51	388	14,5	3,82	328	11	3,13	269	7,9	2,91	501	23,8	2,44	209	5,2
	3	500	4,47	384	14,1	3,88	333	11,1	3,28	282	8,4	2,69	232	6,1	2,50	431	18,2	2,10	180	4,0
	1	400	3,72	320	10,2	3,23	277	8,1	2,74	235	6,1	2,24	193	4,4	2,08	358	13,2	1,75	151	2,9
CRC 9	10	1395	9,60	825	54	8,31	714	42,6	7,02	604	32,2	5,74	493	22,9	-	-	-	4,45	383	15
	7,5	1175	8,49	730	43,5	7,35	632	34,3	6,22	535	26	5,08	437	18,5	-	-	-	3,94	339	12,1
	5	945	7,22	621	32,7	6,25	538	25,8	5,29	455	19,5	4,33	372	14	-	-	-	3,36	289	9,1
	3	785	6,28	540	25,6	5,45	468	20,2	4,61	396	15,3	3,77	324	11	-	-	-	2,93	252	7,2
	1	605	5,12	440	17,8	4,44	381	14,1	3,76	323	10,7	3,08	265	7,7	-	-	-	2,40	206	5,0

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Ph = Resa
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

Tabella portate aria e coefficienti di correzione delle rese con diverse statiche utili

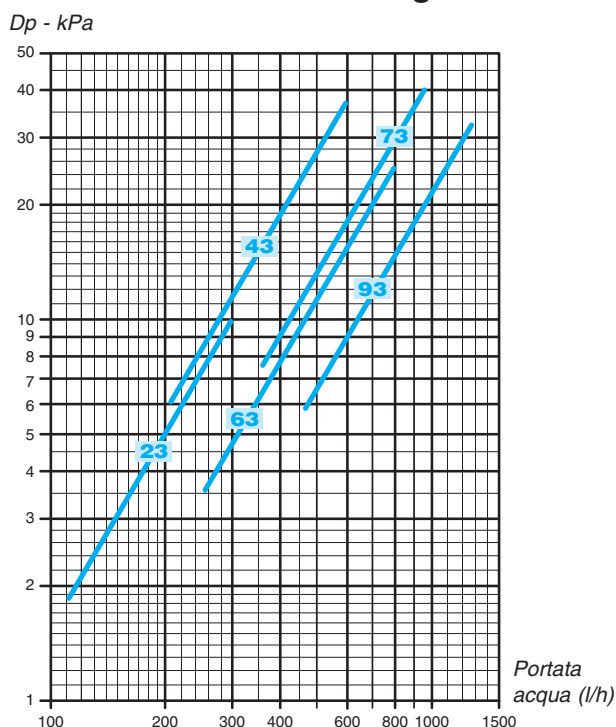
MODEL ECM	Vdc	Qv (m³/h)									K1									K2								
		Ap (Pa)									Ap (Pa)									Ap (Pa)								
		0	5	10	15	20	25	30	35	40	0	5	10	15	20	25	30	35	40	0	5	10	15	20	25	30	35	40
CRC 2	10	330	312	288	257	223	171	88	-	-	1,00	0,95	0,89	0,82	0,73	0,60	0,32	-	-	0,95	0,88	0,80	0,72	0,58	0,29	-	-	
	8,5	307	276	251	213	162	92	29	-	-	1,00	0,91	0,85	0,75	0,61	0,36	0,06	-	-	1,00	0,90	0,83	0,73	0,59	0,34	0,03	-	-
	7,5	270	252	219	178	103	-	-	-	-	1,00	0,94	0,84	0,72	0,46	-	-	-	-	1,00	0,94	0,83	0,70	0,44	-	-	-	-
	6,5	248	227	187	130	56	-	-	-	-	1,00	0,93	0,80	0,60	0,26	-	-	-	-	1,00	0,92	0,78	0,58	0,24	-	-	-	-
	5	220	187	126	55	-	-	-	-	-	1,00	0,88	0,65	0,30	-	-	-	-	-	1,00	0,86	0,63	0,27	-	-	-	-	-
	3	170	122	45	-	-	-	-	-	-	1,00	0,77	0,32	-	-	-	-	-	-	1,00	0,75	0,29	-	-	-	-	-	-
	2	144	82	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,65	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,63	-	-	-	-	-	-	-
	1	120	68	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,64	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,62	-	-	-	-	-	-	-
CRC 4	10	515	499	477	448	401	332	247	100	-	1,00	0,97	0,94	0,89	0,82	0,71	0,56	0,22	-	0,97	0,93	0,88	0,80	0,69	0,54	0,19	-	
	8,5	459	444	419	377	323	229	54	-	-	1,00	0,97	0,93	0,85	0,76	0,58	0,10	-	-	1,00	0,97	0,92	0,84	0,74	0,56	0,07	-	-
	7,5	430	396	363	320	240	89	-	-	-	1,00	0,93	0,87	0,79	0,63	0,24	-	-	-	1,00	0,92	0,86	0,77	0,61	0,21	-	-	-
	6,5	394	374	333	272	135	-	-	-	-	1,00	0,95	0,87	0,74	0,41	-	-	-	-	1,00	0,95	0,86	0,73	0,39	-	-	-	-
	5	350	308	255	107	-	-	-	-	-	1,00	0,90	0,78	0,37	-	-	-	-	-	1,00	0,89	0,76	0,35	-	-	-	-	-
	3	280	227	99	-	-	-	-	-	-	1,00	0,84	0,43	-	-	-	-	-	-	1,00	0,83	0,41	-	-	-	-	-	-
	2	233	170	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,78	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,76	-	-	-	-	-	-	-
	1	210	126	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,67	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,65	-	-	-	-	-	-	-
CRC 6	10	735	696	673	622	558	431	286	168	-	1,00	0,95	0,93	0,87	0,80	0,66	0,47	0,27	-	0,95	0,92	0,86	0,78	0,64	0,45	0,24	-	
	8,5	650	628	583	525	421	269	110	-	-	1,00	0,97	0,91	0,84	0,71	0,49	0,18	-	-	1,00	0,97	0,90	0,82	0,69	0,47	0,15	-	-
	7,5	610	564	528	437	284	129	-	-	-	1,00	0,94	0,89	0,77	0,55	0,25	-	-	-	1,00	0,93	0,87	0,75	0,53	0,22	-	-	-
	6,5	558	510	457	340	189	-	-	-	-	1,00	0,93	0,85	0,68	0,41	-	-	-	-	1,00	0,92	0,83	0,66	0,39	-	-	-	-
	5	495	432	352	154	-	-	-	-	-	1,00	0,89	0,76	0,38	-	-	-	-	-	1,00	0,88	0,74	0,36	-	-	-	-	-
	3	395	319	151	82	-	-	-	-	-	1,00	0,84	0,46	0,24	-	-	-	-	-	1,00	0,82	0,44	0,21	-	-	-	-	-
	2	351	221	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,70	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,68	-	-	-	-	-	-	-
	1	305	177	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,65	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,63	-	-	-	-	-	-	-
CRC 7	10	890	846	815	756	699	590	486	341	191	1,00	0,96	0,93	0,87	0,82	0,72	0,62	0,46	0,25	0,95	0,92	0,86	0,81	0,70	0,60	0,44	0,22	
	8,5	805	756	703	652	560	437	279	114	-	1,00	0,95	0,89	0,84	0,75	0,62	0,42	0,14	-	1,00	0,94	0,88	0,83	0,73	0,60	0,40	0,11	-
	7,5	755	696	637	558	459	300	140	-	-	1,00	0,93	0,87	0,79	0,68	0,48	0,21	-	-	1,00	0,93	0,86	0,77	0,66	0,46	0,18	-	-
	6,5	703	637	560	449	336	175	-	-	-	1,00	0,92	0,83	0,70	0,56	0,30	-	-	-	1,00	0,91	0,82	0,68	0,54	0,27	-	-	-
	5	610	532	443	313	133	-	-	-	-	1,00	0,89	0,78	0,59	0,26	-	-	-	-	1,00	0,88	0,76	0,57	0,23	-	-	-	-
	3	500	398	255	83	-	-	-	-	-	1,00	0,83	0,59	0,18	-	-	-	-	-	1,00	0,81	0,57	0,15	-	-	-	-	-
	2	452	348	178	-	-	-	-	-	-	1,00	0,81	0,47	-	-	-	-	-	-	1,00	0,79	0,45	-	-	-	-	-	-
	1	400	279	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,75	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,73	-	-	-	-	-	-	-
CRC 9	10	1395	1310	1225	1180	1125	1060	1000	930	860	1,00	0,95	0,90	0,87	0,84	0,80	0,77	0,73	0,68	0,94	0,89	0,86	0,82	0,78	0,75	0,71	0,66	
	8,5	1265	1175	1080	1020	960	880	800	720	640	1,00	0,94	0,88	0,84	0,80	0,75	0,70	0,64	0,59	1,00	0,93	0,86	0,82	0,78	0,73	0,68	0,62	0,57
	7,5	1175	1075	970	910	840	750	650	545	450	1,00	0,93	0,85	0,81	0,77	0,70	0,63	0,54	0,46	1,00	0,92	0,84	0,80	0,75	0,68	0,61	0,52	0,44
	6,5	1085	980	865	790	700	605	500	350	200	1,00	0,92	0,83	0,78	0,71	0,63	0,54	0,39	0,21	1,00	0,91	0,82	0,76	0,69	0,61	0,52	0,37	0,18
	5	945	835	680	580	460	315	160	-	-	1,00	0,90	0,77	0,68	0,57	0,40	0,18	-	-	1,00	0,89	0,75	0,66	0,55	0,38	0,15	-	-
	3	785	620	400	230	50	-	-	-	-	1,00	0,83	0,59	0,35	-	-	-	-	-	1,00	0,81	0,57	0,33	-	-	-	-	-
	2	700	500	200	-	-	-	-	-	-	1,00	0,77	0,34	-	-	-	-	-	-	1,00	0,75	0,32	-	-	-	-	-	-
	1	605	390	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,71	-	-	-	-	-	-	-	1,00	0,69	-	-	-	-	-	-	-

LEGENDA

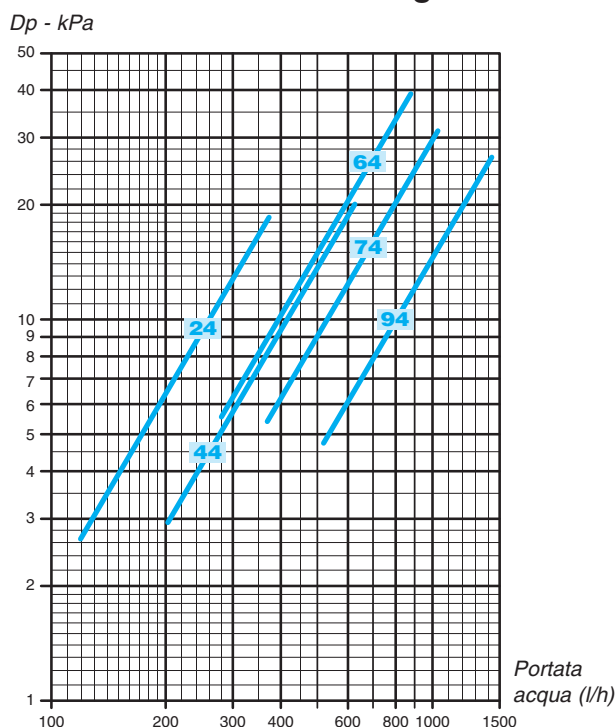
- Qv = Portata aria
- K1 = Coefficienti di correzione Resa totale
- K2 = Coefficienti di correzione Resa sensibile ed Emissioni calorifiche
- Ap = Statica utile
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter

Perdite di carico lato acqua

Batteria a 3 ranghi



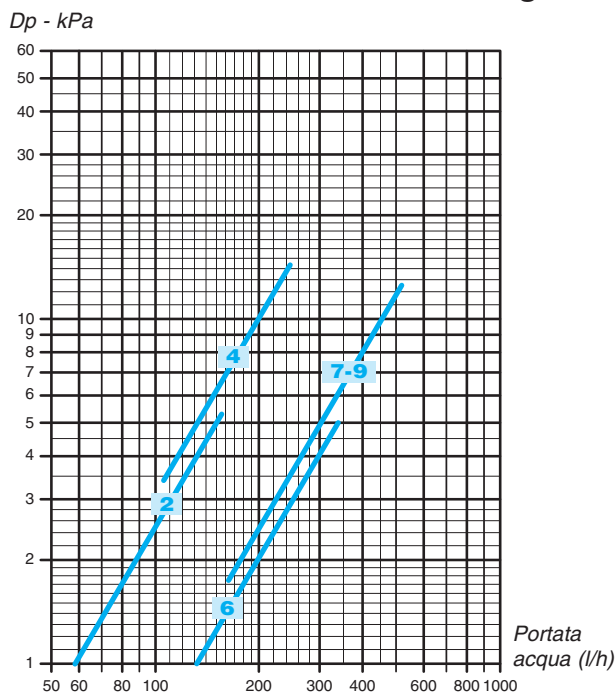
Batteria a 4 ranghi



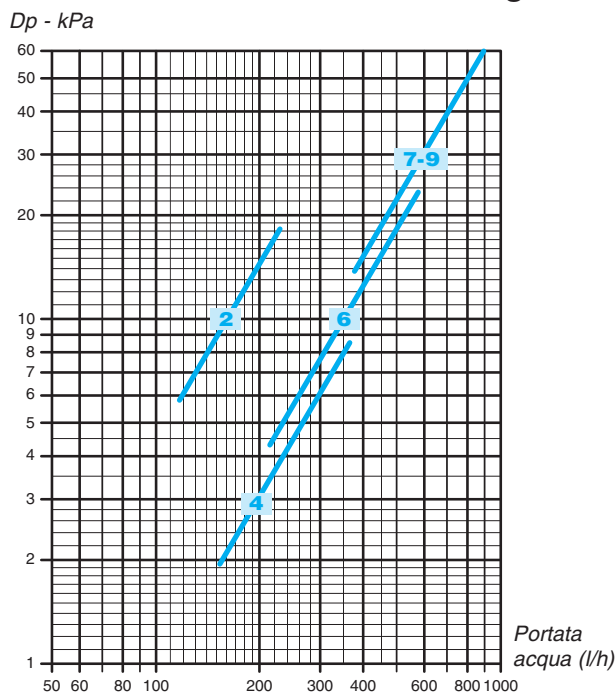
La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di **10°C**; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente **K** riportato in tabella.

°C	20	30	40	50	60	70	80
K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Batteria aggiuntiva ad 1 rango



Batteria aggiuntiva a 2 ranghi



La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di **60°C**; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente **K** riportato in tabella.

°C	40	50	70	80
K	1,12	1,06	0,94	0,88

Caratteristiche costruttive dei principali componenti

Mobile di copertura

È composto da robuste spalle laterali in materiale sintetico antiurto (ABS) e da una sezione frontale in lamiera d'acciaio zincata a caldo e preverniciata. La griglia di mandata dell'aria, in materiale sintetico, è di tipo reversibile ad alette fisse ed è posizionata sulla parte superiore.

Colori standard:

- Spalle laterali e griglia di mandata dell'aria: **Pantone Cool Grey 1C (grigio chiaro)**
- Sezione frontale: **RAL 9003 (bianco)**
- Altri colori su richiesta.

Struttura interna portante

In lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolata con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse classe M1.

Filtro

Rigenerabile in polipropilene a nido d'ape.

Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione.

Una copertura frontale del filtro, in materiale plastico dello stesso colore della griglia di mandata, evidenzia la presenza dello stesso.



Gruppo ventilante

Costituito da un ventilatore tangenziale in alluminio di diametro 120 mm con supporto in gomma ed alette concave posizionate in senso spiroidale sulla lunghezza della ventola. Il sistema evolvente di questo gruppo è costituito da due coclee, una esterna in ABS ed una interna in lamiera forata opportunamente sagomata.

Motore elettronico

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 V e frequenza 50 - 60 Hz.

Batteria di scambio termico

È costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica.

La batteria principale e l'eventuale batteria aggiuntiva sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina.

I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas.

Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

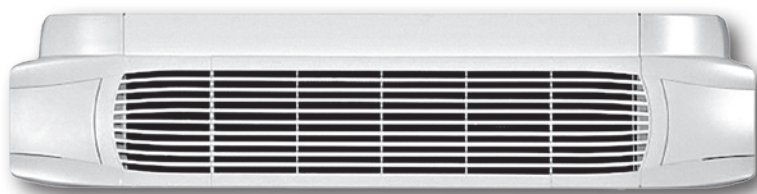
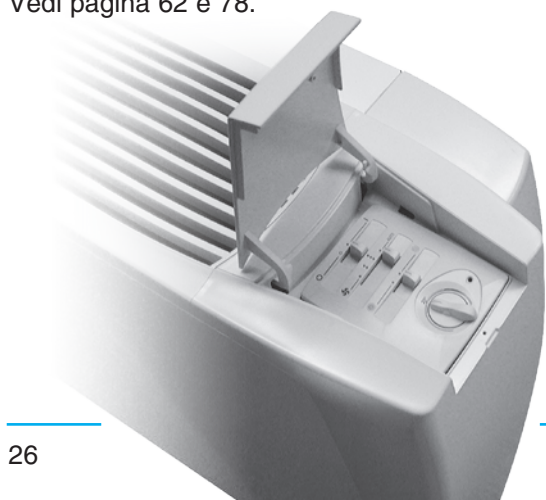
La posizione di serie degli attacchi idraulici è sul lato sinistro guardando l'apparecchio di fronte. In fase d'ordine deve essere specificato il lato degli attacchi idraulici, essendo il gruppo ventilante non reversibile.

Bacinella raccolta condensa

In materiale plastico (ABS UL94 HB), realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; nella versione MO-MVB ed IV-IO la bacinella è isolata con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse classe M1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

Accessori e Comandi

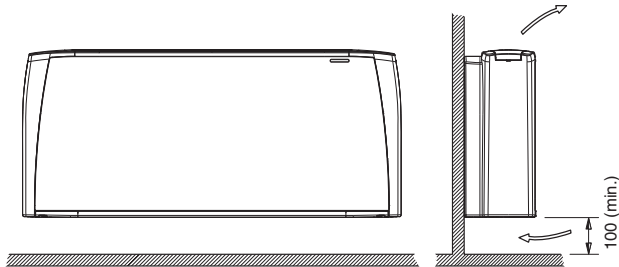
Vedi pagina 62 e 78.



Versioni

MV

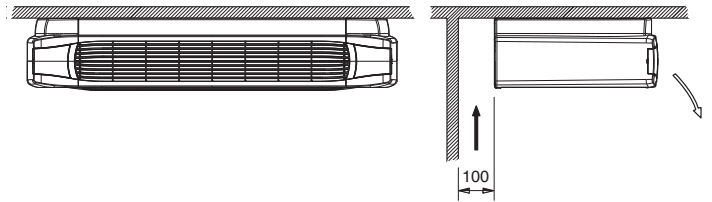
Mobile Verticale – Installazione Verticale



MV

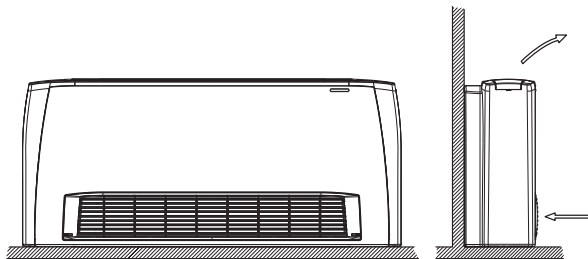
Mobile Verticale – Installazione Orizzontale

NOTA: la versione **MV** può essere installata orizzontalmente lasciando minimo 100 mm di spazio libero per la ripresa.



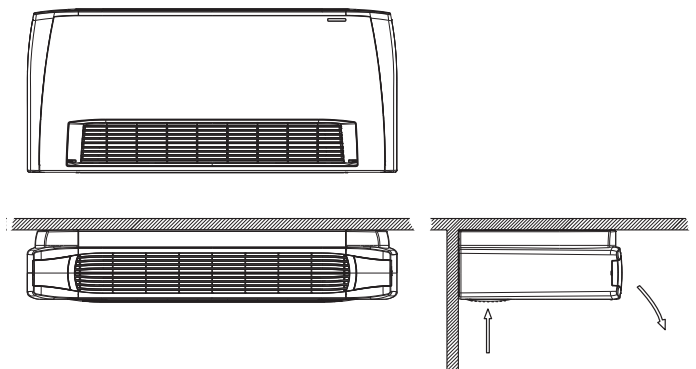
MO-MVB

Mobile Verticale Basso – Installazione Verticale



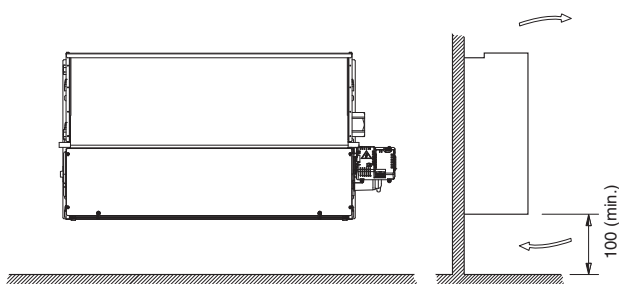
MO-MVB

Mobile Orizzontale



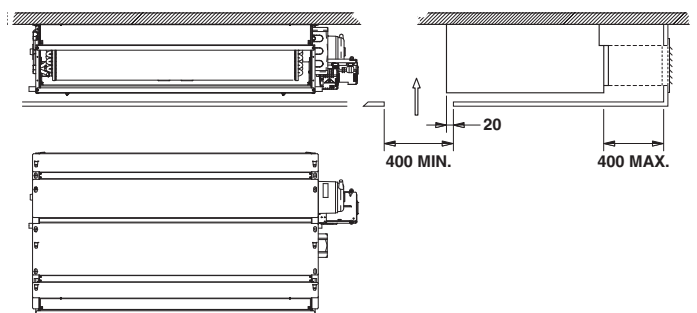
IV-IO

Incasso Verticale



IV-IO

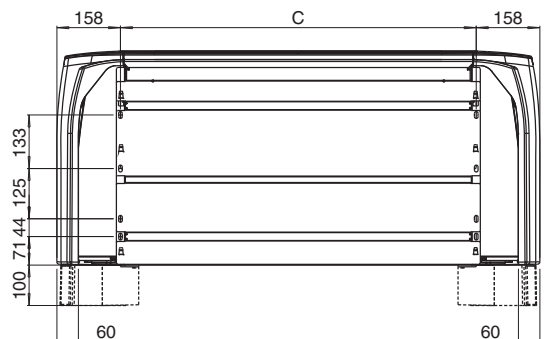
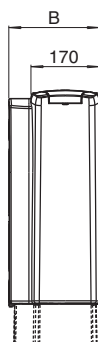
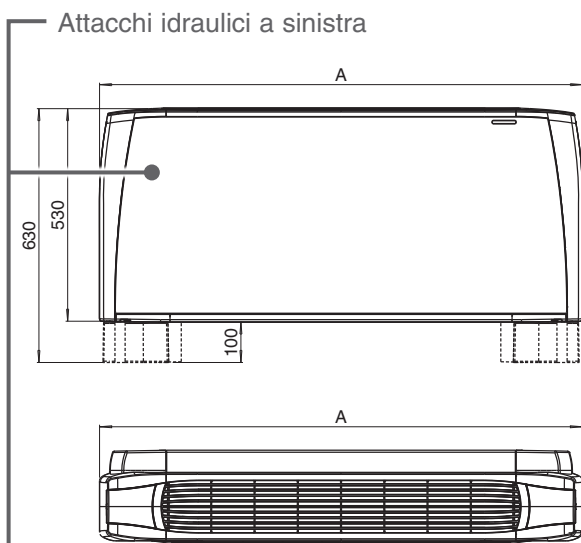
Incasso Orizzontale



Per un corretto funzionamento dell'unità **CRT-ECM** versione **IV-IO**, non connettere nessun canale in aspirazione e rispettare le dimensioni suggerite per la griglia di ripresa.

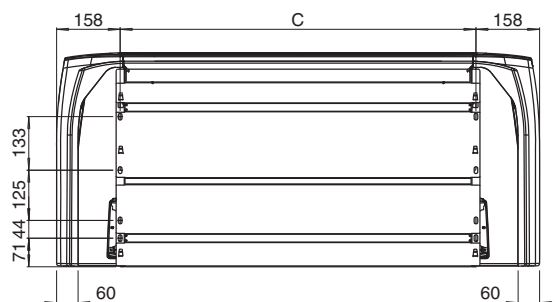
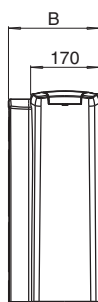
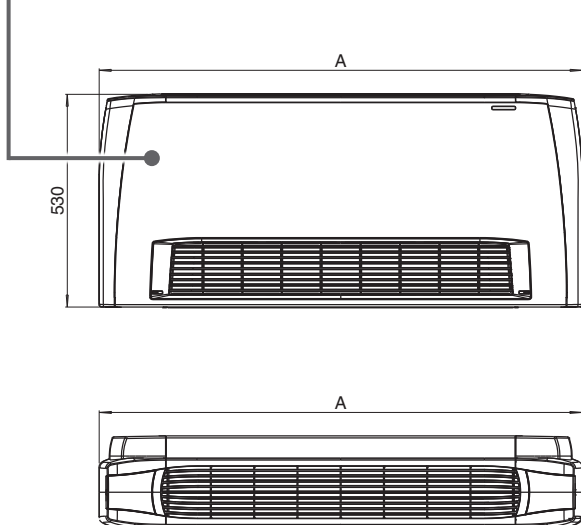
Dimensioni, Pesi e Contenuti acqua

MV



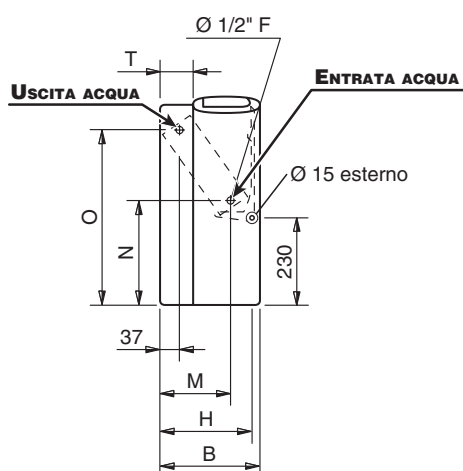
Piedini non inclusi (accessorio)

MO-MVB

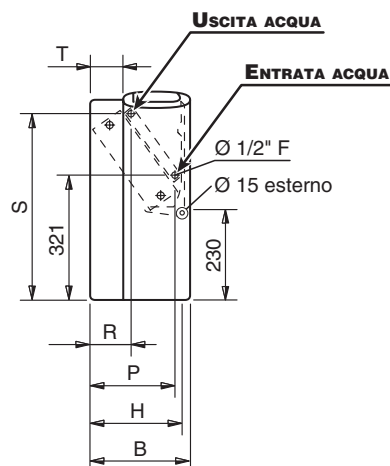


ATTACCHI IDRAULICI

Batteria a 3 ranghi

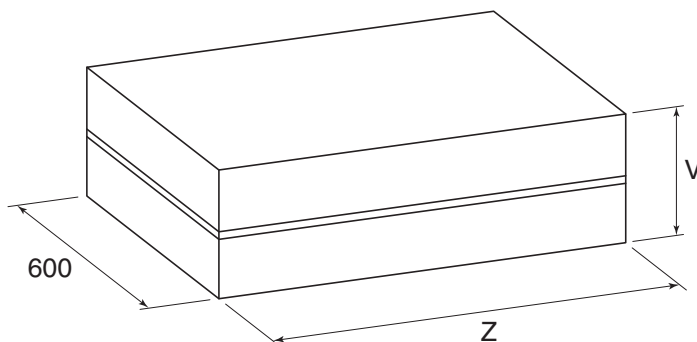


Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango)



Dimensioni, Pesì e Contenuti acqua

UNITÀ IMBALLATA



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
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
V	260	260	260	260	260
Z	720	820	1035	1250	1465

Pesi (kg)

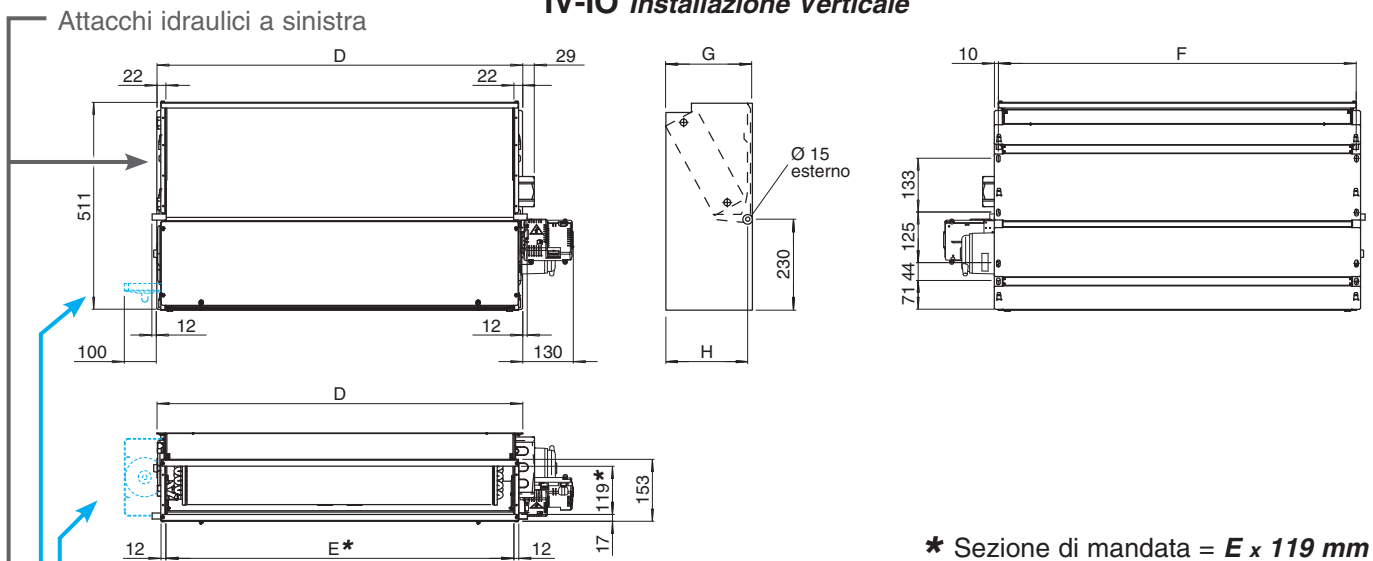
		Peso unità imballata					Peso unità non imballata				
MODELLO		1	2	3	5	7	1	2	3	5	7
Ranghi	3	14,8	16,2	19,6	24,2	28,7	13,2	14,4	17,3	21,4	25,4
	3+1	15,5	17,0	20,8	25,7	30,5	13,9	15,2	18,5	22,9	27,2

Contenuti acqua (litri)

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

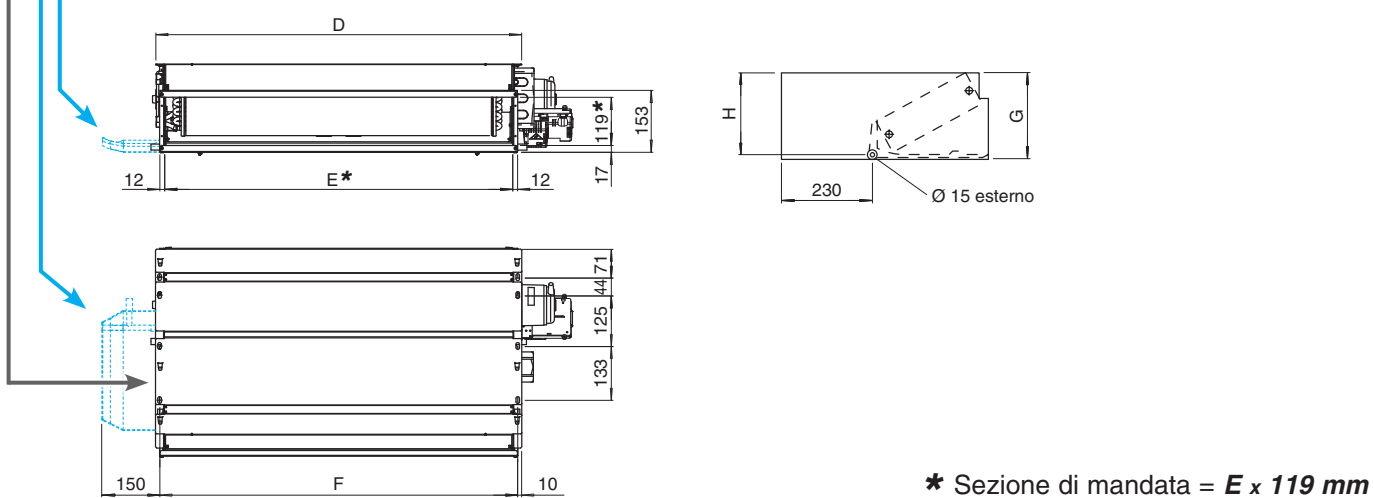
Dimensioni, Pesì e Contenuti acqua

IV-IO *Installazione Verticale*



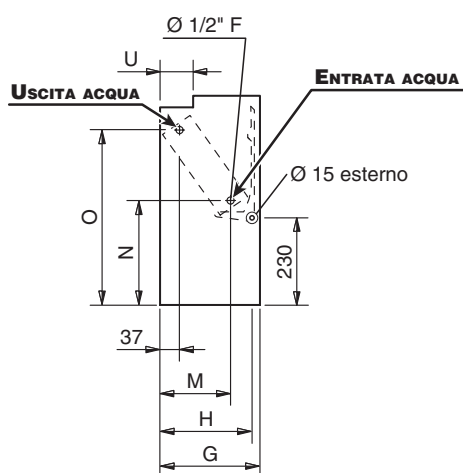
Bacinella raccolta condensa (optional)

IV-IO *Installazione Orizzontale*

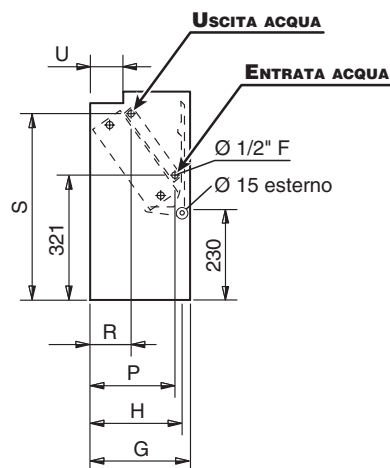


ATTACCHI IDRAULICI

Batteria a 3 ranghi

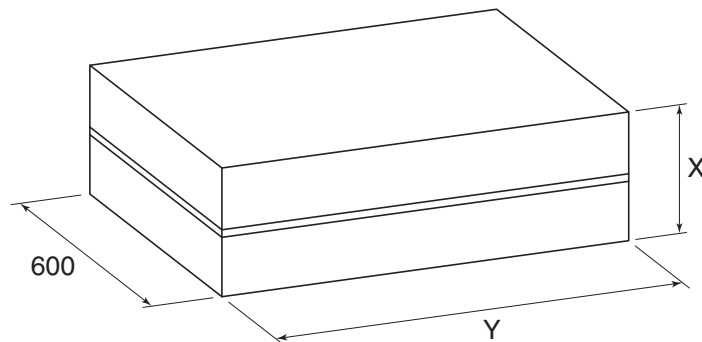


Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango)



Dimensioni, Pesì e Contenuti acqua

UNITÀ IMBALLATA



Dimensioni (mm)

MODELLO	1	2	3	5	7
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
U	65	65	65	65	65
X	260	260	260	260	260
Y	720	820	820	1035	1250

Pesi (kg)

MODELLO		Peso unità imballata					Peso unità non imballata				
		1	2	3	5	7	1	2	3	5	7
Ranghi	3	11,5	12,6	15,3	19,2	23,6	9,9	10,8	13,5	16,9	20,8
	3+1	12,2	13,4	16,5	20,7	25,4	10,6	11,6	14,7	18,4	22,6

Contenuti acqua (litri)

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

APPARECCHI CRT-ECM A 3 RANGHI

Impianto a due tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27°C b.s. + 19°C b.u.
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		
Tensione Pilotaggio Inverter		1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria	m ³ /h	105	165	240	150	215	305	220	325	450
Raffreddam. resa totale (E)	kW	0,55	0,76	0,99	0,85	1,11	1,41	1,37	1,88	2,38
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	0,44	0,63	0,86	0,66	0,88	1,15	1,02	1,43	1,85
Riscaldamento (E)	kW	0,80	1,10	1,48	1,17	1,52	1,96	1,79	2,45	3,12
Dp Raffreddamento (E)	kPa	0,8	1,4	2,2	2,1	3,4	5,2	7,4	12,9	19,7
Dp Riscaldamento (E)	kPa	0,7	1,1	1,8	1,7	2,7	4,2	6,2	10,4	16,0
Assorbimento Motore (E)	W	4,0	6,0	10,0	4,5	6,5	11,5	5,0	8,5	16,0
Potenza acustica (E)	Lw dB(A)	29	39	48	33	43	49	33	42	49
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	20	30	39	24	34	40	24	33	40

MODELLO		CRT-ECM 53			CRT-ECM 73		
Tensione Pilotaggio Inverter		1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria	m ³ /h	295	460	675	400	630	900
Raffreddam. resa totale (E)	kW	1,83	2,62	3,49	2,48	3,57	4,67
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	1,37	2,01	2,74	1,85	2,73	3,65
Riscaldamento (E)	kW	2,39	3,45	4,63	3,14	4,57	6,06
Dp Raffreddamento (E)	kPa	4,8	9,1	15,0	9,6	18,2	29,1
Dp Riscaldamento (E)	kPa	3,9	7,4	12,1	7,7	15,0	24,0
Assorbimento Motore (E)	W	6,0	11,5	26,0	7,0	15,0	38,0
Potenza acustica (E)	Lw dB(A)	35	46	53	37	48	56
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	26	37	44	28	39	47

(E) = Prestazioni certificate Eurovent.

(*) = I 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.

APPARECCHI CRT-ECM CON BATTERIA ADDIZIONALE AD 1 RANGO

Impianto a quattro tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27°C b.s. + 19°C b.u.
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		
Tensione Pilotaggio Inverter		1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria	m ³ /h	95	150	225	135	195	285	200	295	415
Raffreddam. resa totale (E)	kW	0,51	0,72	0,95	0,78	1,02	1,34	1,25	1,71	2,22
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	0,40	0,60	0,81	0,60	0,81	1,09	0,93	1,30	1,73
Riscaldamento (E)	kW	0,62	0,85	1,09	0,98	1,23	1,57	1,54	2,00	2,51
Dp Raffreddamento (E)	kPa	0,8	1,5	2,3	1,8	2,9	4,8	6,1	10,6	16,8
Dp Riscaldamento (E)	kPa	0,7	1,1	1,8	1,7	2,5	3,9	4,9	7,8	11,6
Assorbimento Motore (E)	W	4,0	6,0	10,0	4,5	6,5	11,5	5,0	8,5	16,0
Potenza acustica (E)	Lw dB(A)	31	39	48	33	43	49	33	42	49
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	22	30	39	24	34	40	24	33	40

MODELLO		CRT-ECM 53+1			CRT-ECM 73+1		
Tensione Pilotaggio Inverter		1 (E)	5 (E)	10 (E)	1 (E)	5 (E)	10 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Portata aria	m ³ /h	270	420	640	355	565	820
Raffreddam. resa totale (E)	kW	1,69	2,44	3,35	2,26	3,29	4,35
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	1,26	1,85	2,62	1,68	2,50	3,37
Riscaldamento (E)	kW	2,05	2,76	3,67	2,67	3,68	4,72
Dp Raffreddamento (E)	kPa	4,2	8,0	14,0	8,2	15,8	25,7
Dp Riscaldamento (E)	kPa	1,6	2,7	4,4	3,0	5,2	8,1
Assorbimento Motore (E)	W	6,0	11,5	26,0	7,0	15,0	38,0
Potenza acustica (E)	Lw dB(A)	35	46	53	37	48	56
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	26	37	44	28	39	47

(E) = Prestazioni certificate Eurovent.

(*) = I 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.

Limiti di funzionamento

Massima temperatura ingresso acqua.....+ 85 °C

Minima temperatura ingresso acqua.....+ 5 °C

per temperature ingresso acqua inferiori a + 5°C, consultare la “SABIANA”

Massima pressione d’esercizio..... 1000 kPa (10 bar)

Attenzione: Per gli apparecchi MO l’altezza massima di installazione è di 2,8 m.

Nel dimensionamento invernale, prestare particolare attenzione

agli edifici in cui la temperatura del pavimento sia molto bassa (inferiore ad esempio ai 5°C).

In tale situazione il pavimento potrebbe raffreddare l’aria sovrastante a valori di temperatura così bassi da contrastare la diffusione uniforme dell’aria calda in uscita dall’apparecchio.

Limiti di portata acqua nella batteria a 3 ranghi (l/h)

MODELLO	CRT-ECM 13	CRT-ECM 23	CRT-ECM 33	CRT-ECM 53	CRT-ECM 73
Minimo	100	100	100	150	150
Massimo	400	500	750	1000	1500

Limiti di portata acqua nella batteria addizionale a 1 rango (l/h)

MODELLO	CRT-ECM 13+1	CRT-ECM 23+1	CRT-ECM 33+1	CRT-ECM 53+1	CRT-ECM 73+1
Minimo	50	50	50	100	100
Massimo	200	250	350	450	650

Caratteristiche elettriche motori (assorbimento massimo)

MODELLO		CRT-ECM 1	CRT-ECM 2	CRT-ECM 3	CRT-ECM 5	CRT-ECM 7
230/1	W	10,0	11,5	16,0	26,0	38,0
50Hz	A	0,094	0,106	0,138	0,222	0,305

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRT-ECM a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 27°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C					WT: 10/15 °C					WT: 12/17 °C				
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)			
		m ³ /h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa			
CRT 13	10	240	1,08	0,85	186	2,5	0,95	0,80	163	2,0	0,71	0,71	122	1,2	0,60	0,60	103	0,9			
	5	165	0,82	0,62	141	1,6	0,73	0,59	126	1,3	0,52	0,51	89	0,7	0,44	0,44	76	0,5			
	1	105	0,60	0,44	103	0,9	0,53	0,41	91	0,7	0,39	0,36	67	0,4	0,31	0,31	53	0,3			
CRT 23	10	305	1,53	1,15	263	6,0	1,36	1,08	234	4,8	0,99	0,94	170	2,7	0,82	0,82	141	1,9			
	5	215	1,20	0,88	206	3,9	1,07	0,83	184	3,2	0,79	0,72	136	1,8	0,63	0,63	108	1,2			
	1	150	0,92	0,66	158	2,4	0,82	0,62	141	2,0	0,61	0,54	105	1,2	0,47	0,47	81	0,7			
CRT 33	10	450	2,56	1,84	440	22,4	2,30	1,73	396	18,3	1,74	1,52	299	11,1	1,33	1,33	229	6,8			
	5	325	2,02	1,42	347	14,7	1,81	1,34	311	12,1	1,38	1,17	237	7,3	1,03	1,03	177	4,3			
	1	220	1,47	1,02	253	8,5	1,33	0,96	229	7,0	1,01	0,84	174	4,3	0,74	0,74	127	2,4			
CRT 53	10	675	3,76	2,73	647	17,1	3,36	2,57	578	14,0	2,53	2,25	435	8,4	1,97	1,97	339	5,3			
	5	460	2,82	2,00	485	10,3	2,53	1,88	435	8,5	1,92	1,64	330	5,1	1,44	1,44	248	3,1			
	1	295	1,96	1,36	337	5,5	1,77	1,28	304	4,5	1,35	1,12	232	2,8	0,99	0,99	170	1,6			
CRT 73	10	900	5,02	3,63	863	33,1	4,50	3,42	774	27,1	3,41	2,99	587	16,4	2,63	2,63	452	10,3			
	5	630	3,84	2,71	660	20,7	3,45	2,55	593	17,0	2,63	2,23	452	10,4	1,96	1,96	337	6,1			
	1	400	2,67	1,85	459	10,9	2,40	1,74	413	9,0	1,84	1,51	316	5,6	1,34	1,34	230	3,1			

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRT-ECM a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 26°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
		m ³ /h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
CRT 13	10	240	0,94	0,80	162	2,0	0,81	0,75	139	1,5	0,65	0,65	112	1,0	0,54	0,54	93	0,7
	5	165	0,72	0,59	124	1,3	0,63	0,55	108	1,0	0,48	0,48	83	0,6	0,40	0,40	69	0,4
	1	105	0,53	0,41	91	0,7	0,46	0,38	79	0,6	0,34	0,34	58	0,3	0,29	0,29	50	0,2
CRT 23	10	305	1,35	1,08	232	4,8	1,18	1,01	203	3,8	0,90	0,90	155	2,3	0,75	0,75	129	1,6
	5	215	1,06	0,83	182	3,2	0,93	0,77	160	2,5	0,69	0,69	119	1,4	0,57	0,57	98	1,0
	1	150	0,81	0,62	139	2,0	0,71	0,58	122	1,6	0,50	0,49	86	0,8	0,43	0,43	74	0,6
CRT 33	10	450	2,29	1,74	394	18,3	2,02	1,63	347	14,6	1,45	1,41	249	8,0	1,22	1,22	210	5,8
	5	325	1,80	1,34	310	12,0	1,59	1,26	273	9,6	1,15	1,08	198	5,3	0,94	0,94	162	3,7
	1	220	1,32	0,96	227	6,9	1,17	0,90	201	5,6	0,85	0,78	146	3,2	0,68	0,68	117	2,1
CRT 53	10	675	3,35	2,57	576	13,9	2,95	2,41	507	11,1	2,10	2,08	361	6,0	1,80	1,80	310	4,5
	5	460	2,52	1,89	433	8,4	2,23	1,77	384	6,8	1,60	1,52	275	3,7	1,32	1,32	227	2,6
	1	295	1,76	1,28	303	4,5	1,56	1,20	268	3,6	1,13	1,03	194	2,0	0,90	0,90	155	1,3
CRT 73	10	900	4,48	3,42	771	27,1	3,96	3,21	681	21,7	2,84	2,78	488	11,9	2,41	2,41	415	8,8
	5	630	3,43	2,56	590	17,0	3,04	2,40	523	13,6	2,20	2,07	378	7,6	1,80	1,80	310	5,3
	1	400	2,39	1,74	411	8,9	2,12	1,63	365	7,2	1,55	1,40	267	4,1	1,23	1,23	212	2,7

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRT-ECM a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 25°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C					WT: 10/15 °C					WT: 12/17 °C				
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)			
		m ³ /h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa			
CRT 13	10	240	0,82	0,75	141	1,6	0,71	0,71	122	1,2	0,60	0,60	103	0,9	0,49	0,49	84	0,6			
	5	165	0,63	0,55	108	1,0	0,53	0,51	91	0,7	0,44	0,44	76	0,5	0,36	0,36	62	0,4			
	1	105	0,46	0,38	79	0,6	0,39	0,36	67	0,4	0,31	0,31	53	0,3	0,26	0,26	45	0,2			
CRT 23	10	305	1,18	1,01	203	3,8	1,01	0,94	174	2,8	0,82	0,82	141	2,0	0,67	0,67	115	1,4			
	5	215	0,93	0,77	160	2,5	0,80	0,72	138	1,9	0,63	0,63	108	1,2	0,52	0,52	89	0,9			
	1	150	0,71	0,58	122	1,6	0,61	0,54	105	1,2	0,47	0,47	81	0,7	0,39	0,39	67	0,5			
CRT 33	10	450	2,02	1,63	347	14,7	1,75	1,52	301	11,3	1,34	1,34	230	7,0	1,10	1,10	189	4,9			
	5	325	1,59	1,26	273	9,6	1,38	1,17	237	7,5	1,03	1,03	177	4,4	0,85	0,85	146	3,1			
	1	220	1,17	0,90	201	5,6	1,02	0,84	175	4,4	0,74	0,74	127	2,5	0,61	0,61	105	1,8			
CRT 53	10	675	2,95	2,42	507	11,1	2,55	2,26	439	8,6	1,98	1,98	341	5,4	1,63	1,63	280	3,8			
	5	460	2,22	1,77	382	6,8	1,93	1,65	332	5,2	1,45	1,45	249	3,1	1,20	1,20	206	2,2			
	1	295	1,55	1,20	267	3,6	1,35	1,12	232	2,8	0,99	0,99	170	1,6	0,82	0,82	141	1,1			
CRT 73	10	900	3,95	3,22	679	21,8	3,43	3,01	590	16,8	2,64	2,64	454	10,5	2,18	2,18	375	7,4			
	5	630	3,03	2,40	521	13,6	2,64	2,24	454	10,6	1,97	1,97	339	6,3	1,63	1,63	280	4,4			
	1	400	2,11	1,63	363	7,2	1,84	1,52	316	5,6	1,34	1,34	230	3,2	1,11	1,11	191	2,3			

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRT-ECM a 3+1 ranghi**

Temperatura entrata aria: 27°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
		Qv m³/h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRT 13+1	10	225	1,03	0,81	177	2,4	0,91	0,76	157	1,9	0,68	0,68	117	1,1	0,57	0,57	98	0,8
	5	150	0,78	0,59	134	1,5	0,69	0,56	119	1,2	0,50	0,48	86	0,6	0,42	0,42	72	0,5
	1	95	0,55	0,40	95	0,8	0,49	0,38	84	0,6	0,36	0,33	62	0,4	0,29	0,29	50	0,2
CRT 23+1	10	285	1,45	1,08	249	5,5	1,29	1,02	222	4,4	0,95	0,89	163	2,5	0,78	0,78	134	1,8
	5	195	1,10	0,80	189	3,4	0,98	0,75	169	2,7	0,73	0,66	126	1,6	0,58	0,58	100	1,0
	1	135	0,84	0,60	144	2,1	0,75	0,56	129	1,7	0,56	0,49	96	1,0	0,43	0,43	74	0,6
CRT 33+1	10	415	2,39	1,72	411	19,1	2,14	1,62	368	15,6	1,62	1,41	279	9,4	1,24	1,24	213	5,8
	5	295	1,84	1,29	316	12,0	1,65	1,22	284	9,9	1,25	1,06	215	6,0	0,93	0,93	160	3,5
	1	200	1,34	0,93	230	6,9	1,21	0,87	208	5,7	0,92	0,76	158	3,5	0,67	0,67	115	2,0
CRT 53+1	10	640	3,61	2,61	621	15,9	3,23	2,46	556	13,0	2,44	2,15	420	7,8	1,89	1,89	325	4,9
	5	420	2,62	1,85	451	9,1	2,35	1,74	404	7,4	1,78	1,52	306	4,5	1,33	1,33	229	2,7
	1	270	1,82	1,26	313	4,8	1,64	1,18	282	3,9	1,25	1,03	215	2,4	0,91	0,91	157	1,4
CRT 73+1	10	820	4,68	3,36	805	29,2	4,20	3,16	722	24,0	3,18	2,77	547	14,6	2,43	2,43	418	9,0
	5	565	3,54	2,49	609	17,9	3,18	2,34	547	14,7	2,43	2,04	418	9,0	1,80	1,80	310	5,3
	1	355	2,43	1,68	418	9,3	2,19	1,58	377	7,7	1,68	1,37	289	4,7	1,21	1,21	208	2,6

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRT-ECM a 3+1 ranghi**

Temperatura entrata aria: 26°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C					WT: 10/15 °C					WT: 12/17 °C				
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)			
		m ³ /h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa			
CRT 13+1	10	225	0,90	0,76	155	1,9	0,78	0,71	134	1,4	0,62	0,62	107	1,0	0,52	0,52	89	0,7			
	5	150	0,69	0,56	119	1,2	0,60	0,52	103	0,9	0,46	0,46	79	0,6	0,38	0,38	65	0,4			
	1	95	0,49	0,38	84	0,6	0,42	0,35	72	0,5	0,31	0,31	53	0,3	0,26	0,26	45	0,2			
CRT 23+1	10	285	1,29	1,02	222	4,4	1,12	0,96	193	3,5	0,85	0,85	146	2,1	0,71	0,71	122	1,5			
	5	195	0,98	0,75	169	2,7	0,86	0,71	148	2,2	0,63	0,63	108	1,2	0,52	0,52	89	0,9			
	1	135	0,75	0,56	129	1,7	0,66	0,53	114	1,3	0,46	0,45	79	0,7	0,39	0,39	67	0,5			
CRT 33+1	10	415	2,13	1,62	366	15,6	1,88	1,52	323	12,4	1,35	1,31	232	6,8	1,14	1,14	196	5,0			
	5	295	1,64	1,22	282	9,8	1,45	1,14	249	7,9	1,05	0,98	181	4,4	0,85	0,85	146	3,0			
	1	200	1,20	0,88	206	5,7	1,06	0,82	182	4,6	0,78	0,71	134	2,6	0,62	0,62	107	1,7			
CRT 53+1	10	640	3,22	2,46	554	13,0	2,84	2,31	488	10,3	2,02	1,99	347	5,6	1,72	1,72	296	4,2			
	5	420	2,34	1,74	402	7,4	2,07	1,63	356	5,9	1,49	1,40	256	3,3	1,22	1,22	210	2,3			
	1	270	1,62	1,18	279	3,9	1,44	1,11	248	3,1	1,05	0,95	181	1,8	0,83	0,83	143	1,2			
CRT 73+1	10	820	4,18	3,17	719	23,9	3,69	2,97	635	19,2	2,65	2,57	456	10,6	2,23	2,23	384	7,7			
	5	565	3,16	2,35	544	14,7	2,80	2,20	482	11,8	2,03	1,89	349	6,6	1,65	1,65	284	4,5			
	1	355	2,18	1,58	375	7,6	1,94	1,48	334	6,1	1,42	1,27	244	3,5	1,11	1,11	191	2,3			

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRT-ECM a 3+1 ranghi**

Temperatura entrata aria: 25°C – Umidità Relativa: 50%

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
CRT 13+1	10	225	0,78	0,71	134	1,4	0,67	0,67	115	1,1	0,57	0,57	98	0,8	0,46	0,46	79	0,6
	5	150	0,60	0,52	103	0,9	0,51	0,48	88	0,7	0,42	0,42	72	0,5	0,34	0,34	58	0,3
	1	95	0,42	0,35	72	0,5	0,36	0,33	62	0,4	0,29	0,29	50	0,2	0,24	0,24	41	0,2
CRT 23+1	10	285	1,12	0,96	193	3,5	0,96	0,89	165	2,6	0,78	0,78	134	1,8	0,64	0,64	110	1,2
	5	195	0,86	0,71	148	2,2	0,74	0,66	127	1,6	0,58	0,58	100	1,0	0,47	0,47	81	0,7
	1	135	0,66	0,53	114	1,3	0,56	0,49	96	1,0	0,43	0,43	74	0,6	0,36	0,36	62	0,4
CRT 33+1	10	415	1,88	1,52	323	12,5	1,63	1,42	280	9,6	1,24	1,24	213	5,9	1,03	1,03	177	4,2
	5	295	1,45	1,14	249	7,9	1,26	1,07	217	6,1	0,94	0,94	162	3,6	0,77	0,77	132	2,5
	1	200	1,06	0,82	182	4,6	0,92	0,76	158	3,6	0,67	0,67	115	2,0	0,56	0,56	96	1,4
CRT 53+1	10	640	2,83	2,31	487	10,4	2,45	2,16	421	8,0	1,89	1,89	325	5,0	1,56	1,56	268	3,5
	5	420	2,06	1,63	354	5,9	1,79	1,52	308	4,6	1,34	1,34	230	2,7	1,11	1,11	191	1,9
	1	270	1,44	1,11	248	3,1	1,25	1,03	215	2,4	0,91	0,91	157	1,4	0,75	0,75	129	1,0
CRT 73+1	10	820	3,69	2,98	635	19,2	3,20	2,78	550	14,9	2,44	2,44	420	9,1	2,02	2,02	347	6,4
	5	565	2,80	2,20	482	11,8	2,43	2,05	418	9,2	1,80	1,80	310	5,4	1,49	1,49	256	3,8
	1	355	1,93	1,48	332	6,1	1,68	1,38	289	4,8	1,22	1,22	210	2,7	1,01	1,01	174	1,9

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Pc = Resa totale
- Ps = Resa sensibile
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi **CRT-ECM a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 20°C

MODEL ECM	Vdc	WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C			
		Qv m ³ /h	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Ph kW	Qw l/h	Dp(c) kPa
CRT 13	10	240	2,63	226	2,8	1,99	171	1,8	1,35	116	0,9	1,61	277	4,2	1,29	222	2,9
	5	165	1,95	168	1,7	1,48	127	1,1	1,01	87	0,6	1,19	205	2,5	0,96	165	1,7
	1	105	1,39	120	0,9	1,06	91	0,6	0,73	63	0,3	0,85	146	1,4	0,69	119	1,0
CRT 23	10	305	3,41	293	5,6	2,59	223	3,6	1,78	153	1,9	2,08	358	8,4	1,68	289	5,9
	5	215	2,63	226	3,6	2,01	173	2,3	1,39	120	1,2	1,61	277	5,4	1,30	224	3,8
	1	150	2,01	173	2,2	1,54	132	1,4	1,07	92	0,8	1,23	212	3,4	1,00	172	2,4
CRT 33	10	450	5,32	458	18,6	4,08	351	12,0	2,84	244	6,6	3,25	559	27,9	2,64	454	19,6
	5	325	4,17	359	12,1	3,20	275	7,8	2,23	192	4,3	2,54	437	18,1	2,07	356	12,8
	1	220	3,05	262	7,0	2,34	201	4,5	1,64	141	2,5	1,86	320	10,5	1,51	260	7,4
CRT 53	10	675	7,92	681	14,6	6,07	522	9,4	4,21	362	5,1	4,83	831	21,9	3,92	674	15,4
	5	460	5,88	506	8,6	4,51	388	5,6	3,14	270	3,0	3,59	617	12,9	2,91	501	9,1
	1	295	4,07	350	4,5	3,13	269	2,9	2,19	188	1,6	2,49	428	6,8	2,02	347	4,8
CRT 73	10	900	10,31	887	27,0	7,91	680	17,4	5,51	474	9,6	6,29	1082	40,5	5,11	879	28,5
	5	630	7,74	666	16,3	5,95	512	10,6	4,15	357	5,8	4,73	814	24,5	3,84	660	17,3
	1	400	5,31	457	8,4	4,09	352	5,5	2,86	246	3,0	3,24	557	12,6	2,64	454	8,9

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Ph = Resa
Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
Qv = Portata aria

**Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi CRT-ECM con batteria addizionale a 1 rango**

Temperatura entrata aria: 20°C

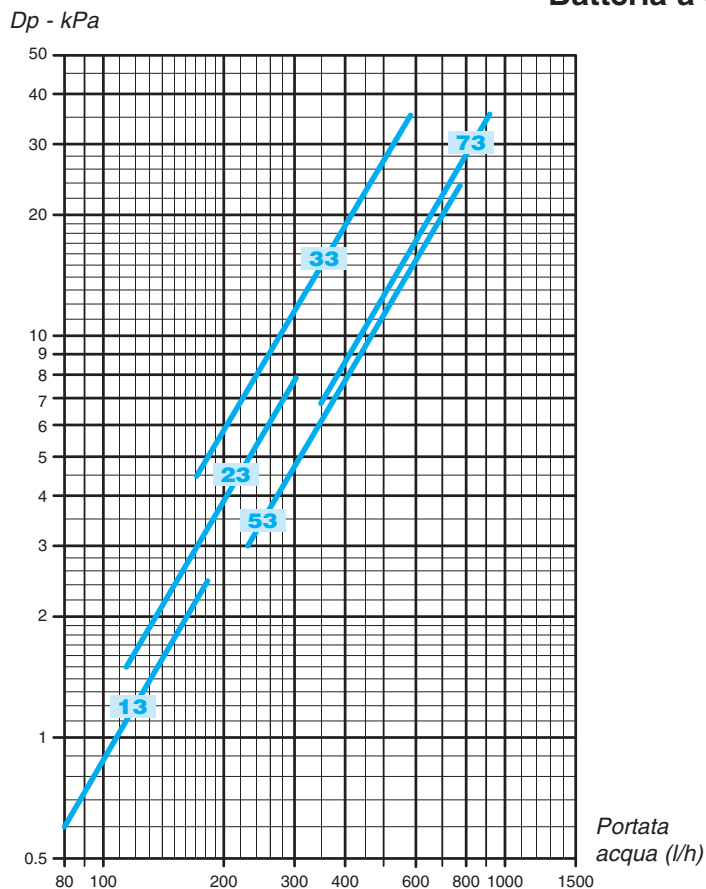
MODEL ECM	Vdc	WT: 80/70 °C			WT: 75/65 °C			WT: 70/60 °C			WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			
		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRT 13+1	10	225	1,38	119	2,6	1,24	107	2,2	1,09	94	1,8	0,95	82	1,4	0,80	69	1,1	0,66	57	0,8
	5	150	1,07	92	1,7	0,96	83	1,4	0,85	73	1,1	0,74	64	0,9	0,63	54	0,7	0,52	45	0,5
	1	95	0,78	67	1,0	0,70	60	0,8	0,62	53	0,7	0,54	46	0,5	0,46	40	0,4	0,38	33	0,3
CRT 23+1	10	285	1,97	169	5,7	1,77	152	4,8	1,57	135	3,9	1,37	118	3,1	1,18	101	2,4	0,98	84	1,8
	5	195	1,54	132	3,7	1,38	119	3,1	1,23	106	2,5	1,07	92	2,0	0,92	79	1,6	0,77	66	1,2
	1	135	1,22	105	2,5	1,10	95	2,1	0,98	84	1,7	0,86	74	1,4	0,73	63	1,1	0,61	52	0,8
CRT 33+1	10	415	3,13	269	16,6	2,82	243	14,1	2,51	216	11,6	2,21	190	9,4	1,90	163	7,4	1,60	138	5,5
	5	295	2,49	214	11,1	2,24	193	9,4	2,00	172	7,8	1,76	151	6,3	1,52	131	4,9	1,27	109	3,7
	1	200	1,91	164	7,0	1,73	149	5,9	1,54	132	4,9	1,35	116	4,0	1,17	101	3,1	0,98	84	2,3
CRT 53+1	10	640	4,59	395	6,4	4,13	355	5,4	3,67	316	4,4	3,21	276	3,6	2,75	237	2,8	2,30	198	2,0
	5	420	3,45	297	3,9	3,11	267	3,3	2,76	237	2,7	2,42	208	2,2	2,08	179	1,7	1,73	149	1,2
	1	270	2,55	219	2,3	2,30	198	1,9	2,05	176	1,6	1,79	154	1,3	1,54	132	1,0	1,29	111	0,7
CRT 73+1	10	820	5,88	506	11,6	5,30	456	9,8	4,72	406	8,1	4,14	356	6,5	3,56	306	5,1	2,99	257	3,8
	5	565	4,58	394	7,5	4,13	355	6,3	3,68	316	5,2	3,23	278	4,2	2,78	239	3,3	2,33	200	2,5
	1	355	3,32	286	4,2	2,99	257	3,6	2,67	230	3,0	2,34	201	2,4	2,02	174	1,9	1,70	146	1,4

LEGENDA

- WT = Temperatura acqua
- Ph = Resa
- Qw = Portata acqua
- Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
- Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter
- Qv = Portata aria

Perdite di carico lato acqua

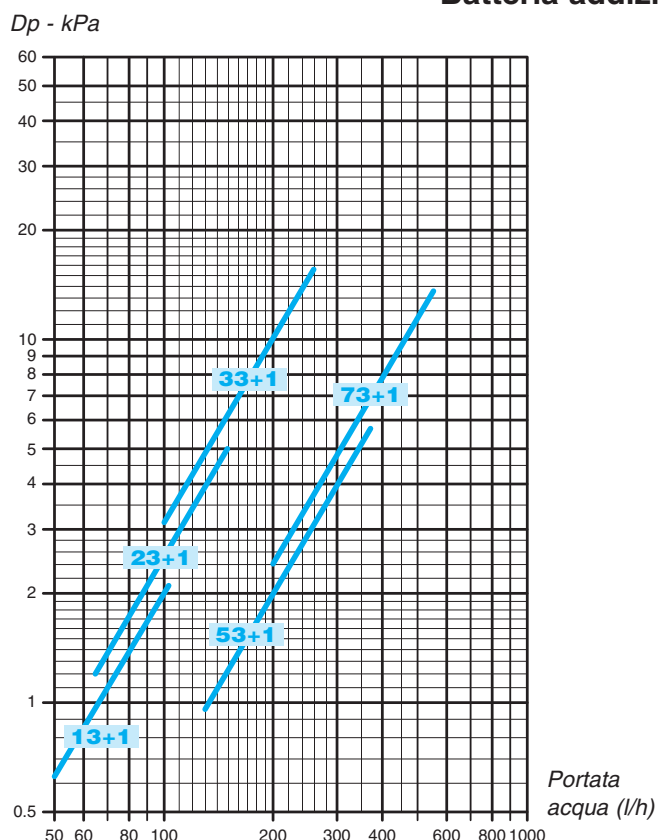
Batteria a 3 ranghi



La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di **10°C**; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente **K** riportato in tabella.

°C	20	30	40	50	60	70	80
K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Batteria aggiuntiva ad 1 rango



La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di **65°C**; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente **K** riportato in tabella.

°C	40	50	60	70	80
K	1,14	1,08	1,02	0,96	0,90

Caratteristiche costruttive dei principali componenti

Struttura portante

In lamiera zincata, spessore 1 mm, composta da due spalle laterali e da una parete posteriore isolate con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse classe M1.

Filtro

Rigenerabile in polipropilene a nido d'ape. Il telaio, in lamiera zincata, è inserito in guide fissate sulla struttura interna che permettono una facile estrazione per la pulizia periodica.

Gruppo ventilante

Costituito da ventilatori centrifughi a doppia aspirazione, particolarmente silenziosi, con giranti in alluminio o materiale plastico bilanciate staticamente e dinamicamente, direttamente calettate sull'albero motore.

Motore elettronico

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 V e frequenza 50 - 60 Hz.

Batteria di scambio termico

È costruita con tubi di rame ed alette in alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica.

La batteria principale e l'eventuale batteria addizionale sono dotate di due attacchi Ø 1/2" gas femmina.

I collettori sono corredati di sfoghi d'aria e di scarichi d'acqua Ø 1/8" gas.

Lo scambiatore non è adatto ad essere utilizzato in atmosfere corrosive o in tutti quegli ambienti in cui si possano generare corrosioni nei confronti dell'alluminio.

La posizione di serie degli attacchi è sul lato sinistro guardando l'apparecchio dal lato uscita aria (vedi foto).

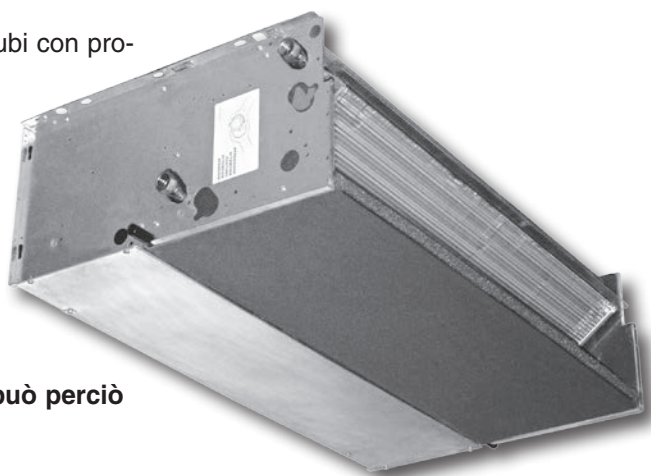
Le batterie sono di tipo reversibile: il lato degli attacchi può perciò essere invertito in fase di montaggio in cantiere.

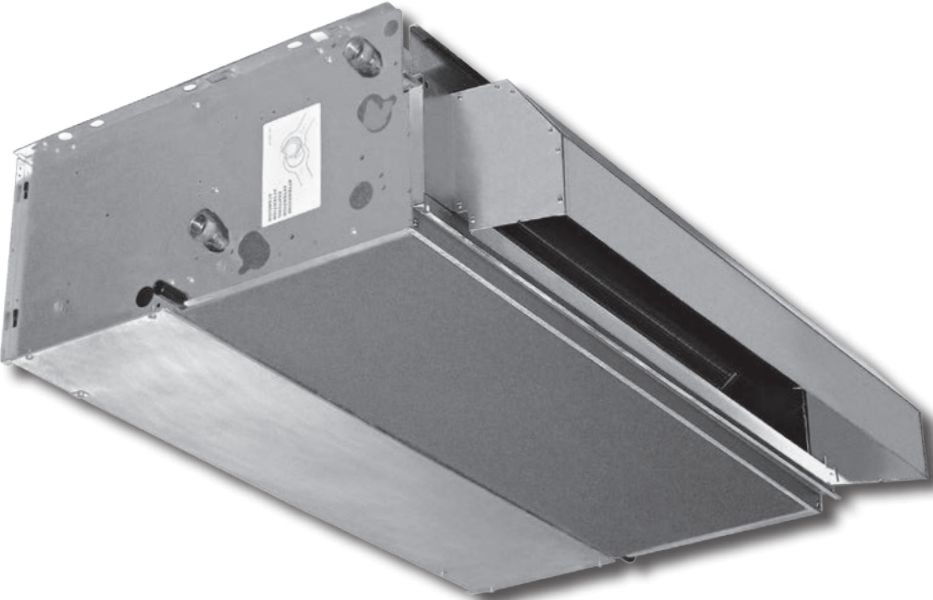
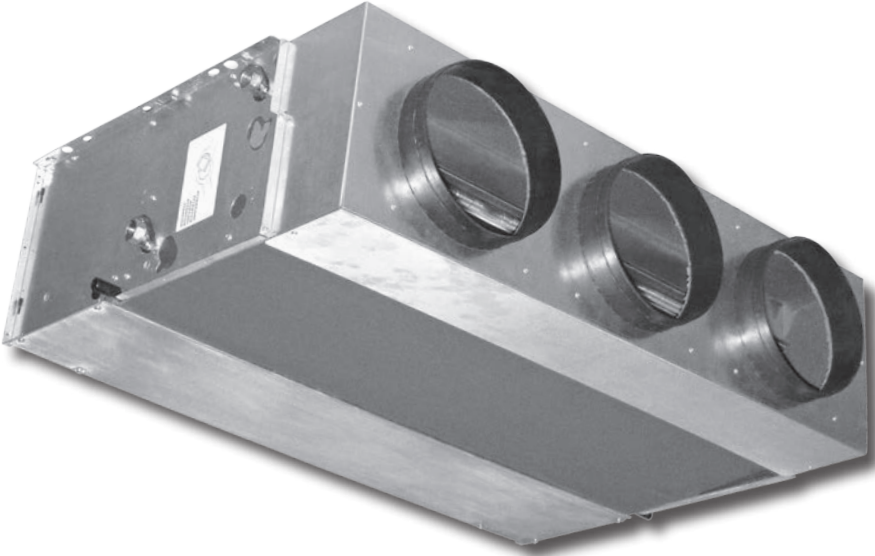
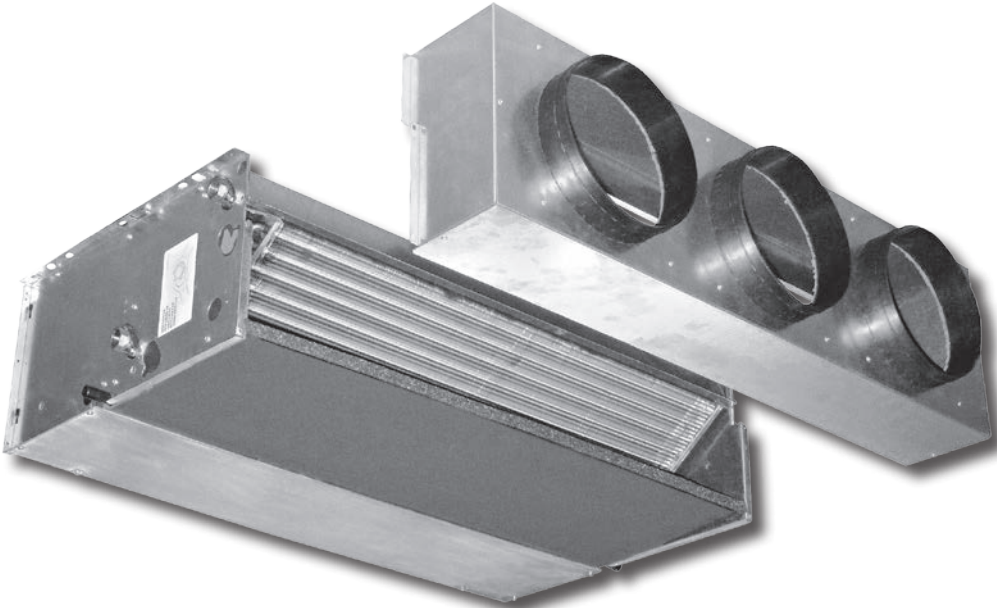
Bacinella raccolta condensa

In materiale plastico (ABS UL94 HB), realizzata a forma di L e fissata alla struttura interna; la bacinella è isolata con materassino, spessore 3 mm, in polietilene a cellule chiuse classe M1. Il tubo di scarico condensa è Ø 15 esterno.

Accessori e Comandi

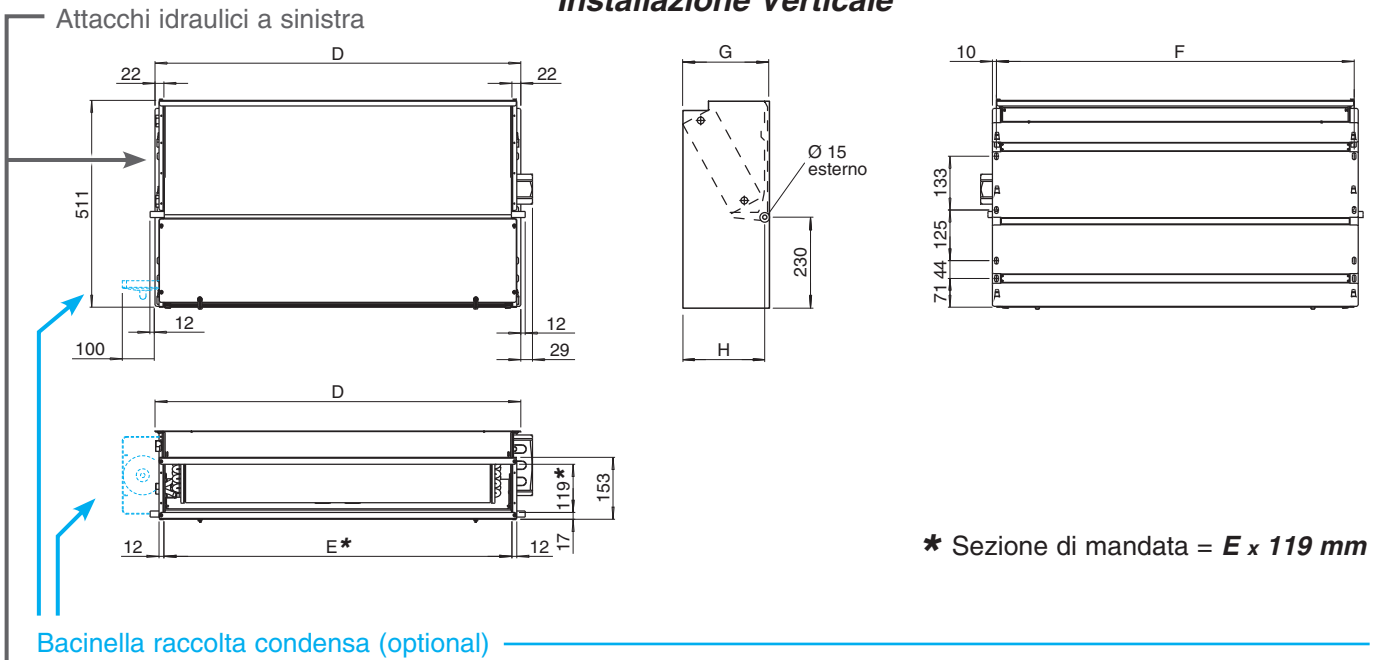
Vedi pagina 62 e 78.



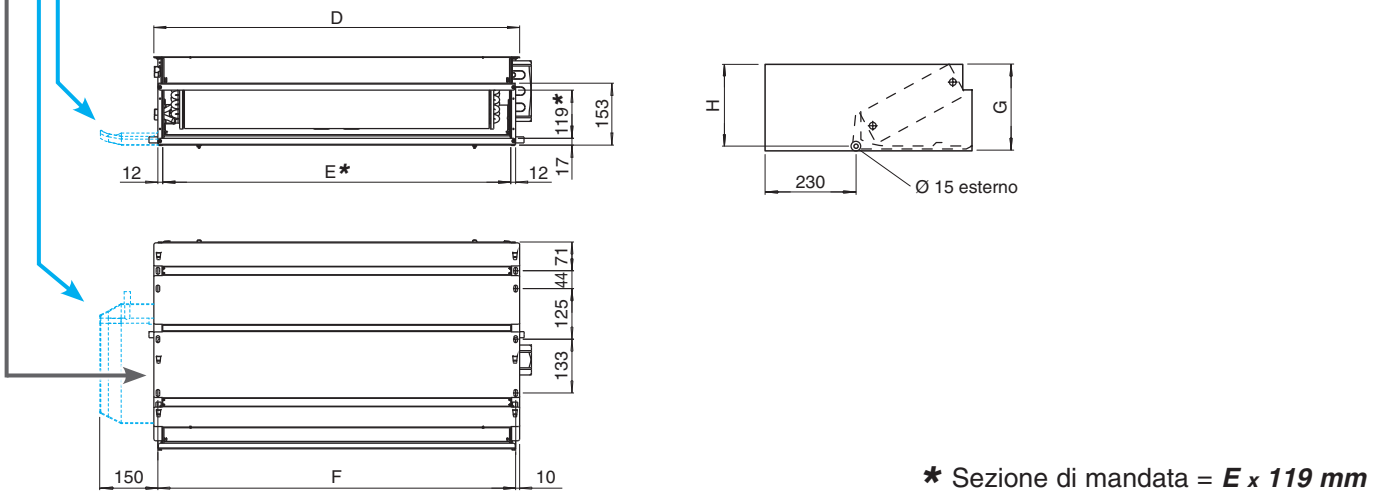


Dimensioni, Pesì e Contenuti acqua

Installazione Verticale

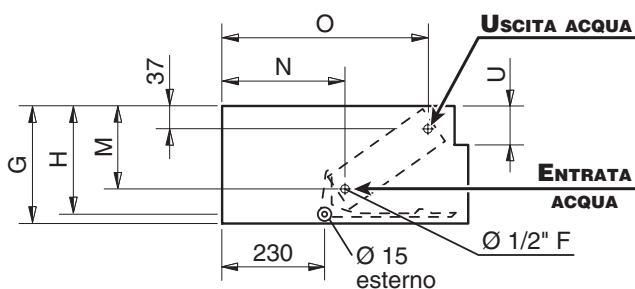


Installazione Orizzontale

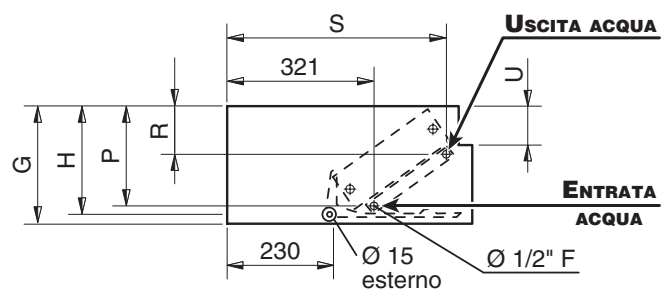


ATTACCHI IDRAULICI

Batteria a 3 o 4 ranghi

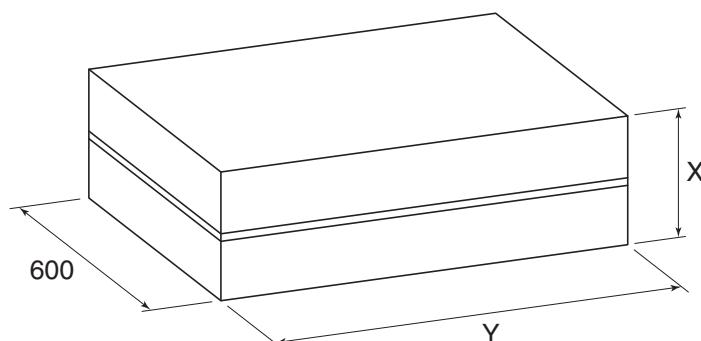


Batteria addizionale di riscaldamento (1 rango o 2 ranghi)



Dimensioni, Pesì e Contenuti acqua

UNITÀ IMBALLATA



Dimensioni (mm)

MODELLO	1	2	3
<i>D</i>	689	904	1119
<i>E</i>	645	860	1075
<i>F</i>	669	884	1099
<i>G</i>	218	248	248
<i>H</i>	205	235	235
<i>M</i>	145	170	170
<i>N</i>	260	270	270
<i>O</i>	460	450	450
<i>P</i>	185	210	210
<i>R</i>	105	110	110
<i>S</i>	475	465	465
<i>U</i>	65	95	95
<i>X</i>	260	290	290
<i>Y</i>	820	1035	1250

Pesi (kg)

		Peso unità imballata			Peso unità non imballata		
MODELLO		1	2	3	1	2	3
Ranghi	3	19,1	26,1	30,4	17,3	23,5	27,3
	3+1	20,3	27,6	32,2	18,5	25,0	29,1
	3+2	21,0	28,5	33,3	19,2	25,9	30,2
	4	20,1	27,4	31,9	18,3	24,8	28,8
	4+1	21,3	28,9	33,7	19,5	26,3	30,6

Contenuti acqua (litri)

MODELLO		1	2	3
Ranghi	3	0,9	1,6	1,9
	4	1,3	2,2	2,8
	+1	0,3	0,5	0,6
	+2	0,6	1,0	1,2

APPARECCHI CRS-ECM A 3 E 4 RANGHI

Impianto a due tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27°C b.s. + 19°C b.u.
Temperatura acqua + 7°C entrata + 12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20°C
Temperatura acqua + 45°C entrata + 40°C uscita

MODELLO	CRS-ECM 13			CRS-ECM 23			CRS-ECM 33			
	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	
Tensione Pilotaggio Inverter	5 (E)	7 (E)	9 (E)	4 (E)	6 (E)	8 (E)	4,5 (E)	6,5 (E)	8,5 (E)	
Velocità										
Portata aria (E)	m ³ /h	240	280	325	420	485	560	720	820	950
Prevalenza utile (E)	Pa	35	50	65	35	50	65	35	50	65
Raffreddam. resa totale (E)	kW	1,53	1,73	1,94	2,63	2,94	3,27	4,16	4,57	5,06
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	1,14	1,30	1,47	1,99	2,24	2,51	3,22	3,57	4,00
Riscaldamento (E)	kW	1,59	1,82	2,07	2,71	3,04	3,42	4,48	4,99	5,62
Dp Raffreddamento (E)	kPa	8,9	11,1	13,7	9	11	13,4	10,5	12,4	15
Dp Riscaldamento (E)	kPa	7,8	9,9	12,4	7,8	9,5	11,8	9,8	11,8	14,6
Assorbimento Motore (E)	W	24	32	43	30	44	64	50	71	102
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	45	48	52	45	49	52	50	53	56
Pot. son. ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	52	54	58	51	55	58	56	60	63
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	36	39	43	36	40	43	41	44	47
Pres. son. ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	43	45	49	42	46	49	47	51	54
Codice Plenum (E)		9066363			9069222			9066368		

MODELLO	CRS-ECM 14			CRS-ECM 24			CRS-ECM 34			
	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	
Tensione Pilotaggio Inverter	5 (E)	7 (E)	9 (E)	4 (E)	6 (E)	8 (E)	4,5 (E)	6,5 (E)	8,5 (E)	
Velocità										
Portata aria (E)	m ³ /h	240	280	325	420	485	560	720	820	950
Prevalenza utile (E)	Pa	35	50	65	35	50	65	35	50	65
Raffreddam. resa totale (E)	kW	1,67	1,90	2,15	2,88	3,25	3,64	4,44	4,91	5,48
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	1,23	1,40	1,60	2,12	2,40	2,71	3,37	3,75	4,22
Riscaldamento (E)	kW	1,71	1,97	2,25	2,90	3,32	3,77	4,80	5,37	6,06
Dp Raffreddamento (E)	kPa	5,4	6,8	8,5	15,1	18,7	23	9,1	10,9	13,3
Dp Riscaldamento (E)	kPa	4,6	5,9	7,4	12,8	15,9	19,9	8,5	10,4	12,8
Assorbimento Motore (E)	W	24	32	43	30	44	64	50	71	102
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	45	48	52	45	49	52	50	53	56
Pot. son. ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	52	54	58	51	55	58	56	60	63
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	36	39	43	36	40	43	41	44	47
Pres. son. ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	43	45	49	42	46	49	47	51	54
Codice Plenum (E)		9066363			9069222			9066368		

(E) = Prestazioni certificate Eurovent.

(*) = I 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.

APPARECCHI CRS-ECM CON BATTERIA ADDIZIONALE AD 1 RANGO
Impianto a quattro tubi.

Le prestazioni sono riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27°C b.s. + 19°C b.u.

Temperatura acqua + 7°C entrata + 12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20°C

Temperatura acqua + 65°C entrata + 55°C uscita

MODELLO		CRS-ECM 13+1			CRS-ECM 23+1			CRS-ECM 33+1		
		5 (E)	7 (E)	9 (E)	4 (E)	6 (E)	8 (E)	4,5 (E)	6,5 (E)	8,5 (E)
Velocità		MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX	MIN	MED	MAX
Tensione Pilotaggio Inverter										
Portata aria (E)	m ³ /h	240	280	325	420	485	560	720	820	950
Prevalenza utile (E)	Pa	35	50	65	35	50	65	35	50	65
Raffreddam. resa totale (E)	kW	1,53	1,73	1,94	2,63	2,94	3,27	4,16	4,57	5,06
Raffreddam. resa sensibile (E)	kW	1,14	1,30	1,47	1,99	2,24	2,51	3,22	3,57	4,00
Riscaldamento (E)	kW	1,44	1,60	1,78	2,29	2,53	2,79	3,48	3,80	4,20
Dp Raffreddamento (E)	kPa	8,9	11,1	13,7	9	11	13,4	13,2	15,6	18,8
Dp Riscaldamento (E)	kPa	4,4	5,4	6,4	2,8	3,3	3,9	4,8	5,6	6,7
Assorbimento Motore (E)	W	24	32	43	30	44	64	50	71	102
Potenza sonora mandata (E)	dB(A)	45	48	52	45	49	52	50	53	56
Pot. son. ripresa + irraggiata (E)	dB(A)	52	54	58	51	55	58	56	60	63
Pressione sonora mandata (*)	dB(A)	36	39	43	36	40	43	41	44	47
Pres. son. ripresa + irraggiata (*)	dB(A)	43	45	49	42	46	49	47	51	54
Codice Plenum (E)		9066363			9069222			9066368		

(E) = Prestazioni certificate Eurovent.

(*) = I 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.

Prestazioni e Caratteristiche tecniche principali

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

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27°C b.s. + 19°C b.u.
Temperatura acqua + 7°C entrata + 12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20°C
Temperatura acqua + 45°C entrata + 40°C uscita

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

MODELLO		CRS-ECM 13					CRS-ECM 23					CRS-ECM 33				
Vdc		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m ³ /h	350	425	515	625	730	610	760	920	1120	1250	770	985	1180	1425	1450
Raffreddam. resa totale	kW	2,08	2,41	2,76	3,15	3,48	3,53	4,14	4,72	5,35	4,91	4,39	5,25	5,93	6,69	6,76
Raffreddam. resa sensibile	kW	1,59	1,86	2,16	2,51	2,80	2,74	3,26	3,79	4,38	4,91	3,42	4,17	4,80	5,52	5,58
Riscaldamento	kW	2,19	2,58	3,02	3,52	3,97	3,67	4,39	5,11	5,94	6,45	4,73	5,79	6,69	7,74	7,84
Dp Raffreddamento	kPa	15,2	19,7	25,2	32,1	38,6	15	20	25	32	28	11,4	15,7	19,6	24,5	25,0
Dp Riscaldamento	kPa	13,7	18,2	24,0	31,5	39,0	13	18	24	31	36	10,8	15,4	19,8	25,6	26,2
Assorbimento Motore	W	18	25,5	37	56	83	24	37	59	100	132	32	49	76	122	136
Potenza acustica	Lw dB(A)	47	53	57	62	66	47	53	58	63	66	52	57	61	65	66
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	38	44	48	53	57	38	44	49	54	57	43	48	52	56	57

MODELLO		CRS-ECM 14					CRS-ECM 24					CRS-ECM 34				
Vdc		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m ³ /h	350	425	515	625	730	610	760	920	1120	1250	770	985	1180	1425	1450
Raffreddam. resa totale	kW	2,31	2,71	3,15	3,64	4,06	3,95	4,69	5,41	6,22	6,70	4,70	5,69	6,50	7,41	7,49
Raffreddam. resa sensibile	kW	1,73	2,05	2,41	2,82	3,19	2,96	3,56	4,16	4,86	5,28	3,59	4,41	5,09	5,90	5,97
Riscaldamento	kW	2,41	2,86	3,38	3,99	4,54	4,07	4,92	5,79	6,80	7,43	5,09	6,25	7,28	8,50	8,62
Dp Raffreddamento	kPa	9,5	12,5	16,4	21,3	26,0	26,1	35,4	45,9	59,1	67,8	9,9	13,9	17,7	22,5	23,0
Dp Riscaldamento	kPa	8,4	11,3	15,2	20,4	25,6	22,8	31,8	42,3	56,3	65,8	9,4	13,6	17,7	23,3	23,9
Assorbimento Motore	W	18	25,5	37	56	83	24	37	59	100	132	32	49	76	122	136
Potenza acustica	Lw dB(A)	47	53	57	62	66	47	53	58	63	66	52	57	61	65	66
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	38	44	48	53	57	38	44	49	54	57	43	48	52	56	57

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

RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)

Temperatura aria + 27°C b.s. + 19°C b.u.
Temperatura acqua + 7°C entrata + 12°C uscita

RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)

Temperatura aria + 20°C
Temperatura acqua + 65°C entrata + 55°C uscita

PREVALENZA UTILE: 0 Pa

MODELLO		CRS-ECM 13+1					CRS-ECM 23+1					CRS-ECM 33+1				
Vdc		1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10
Portata aria	m ³ /h	350	425	515	625	730	610	760	920	1120	1250	770	985	1180	1425	1450
Raffreddam. resa totale	kW	2,08	2,41	2,76	3,15	3,48	3,53	4,14	4,72	5,35	4,91	4,39	5,25	5,93	6,69	6,76
Raffreddam. resa sensibile	kW	1,59	1,86	2,16	2,51	2,80	2,74	3,26	3,79	4,38	4,91	3,42	4,17	4,80	5,52	5,58
Riscaldamento	kW	1,87	2,14	2,44	2,78	3,01	2,96	3,44	3,90	4,33	4,64	3,64	4,30	4,86	5,47	5,43
Dp Raffreddamento	kPa	15,2	19,7	25,2	32,1	38,6	15,0	20,0	25,3	32,0	27,8	14,7	20,1	25,1	31,4	32,0
Dp Riscaldamento	kPa	7,0	8,9	11,2	14,1	16,3	4,3	5,7	7,1	8,5	9,6	5,2	7,0	8,7	10,7	10,6
Assorbimento Motore	W	18	25,5	37	56	83	24	37	59	100	132	32	49	76	122	136
Potenza acustica	Lw dB(A)	47	53	57	62	66	47	53	58	63	66	52	57	61	65	66
Pressione acustica (*)	Lp dB(A)	38	44	48	53	57	38	44	49	54	57	43	48	52	56	57

Vdc = Tensione Pilotaggio Inverter

(*) = I 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.

Limiti di funzionamento

Massima temperatura ingresso acqua.....+ 85 °C

Minima temperatura ingresso acqua.....+ 5 °C

per temperature ingresso acqua inferiori a + 5°C, consultare la “SABIANA”

Massima pressione d’esercizio.....1000 kPa (10 bar)

Limiti di portata acqua nella batteria a 3 ranghi (l/h) _____

MODELLO	CRS-ECM 13	CRS-ECM 23	CRS-ECM 33
Minimo	100	150	200
Massimo	750	1000	2000

Limiti di portata acqua nella batteria a 4 ranghi (l/h) _____

MODELLO	CRS-ECM 14	CRS-ECM 24	CRS-ECM 34
Minimo	150	150	300
Massimo	1000	1500	2250

Limiti di portata acqua nella batteria aggiuntiva a 1 rango (l/h) _____

MODELLO	CRS-ECM 1	CRS-ECM 2	CRS-ECM 3
Minimo	50	100	100
Massimo	350	500	750

Limiti di portata acqua nella batteria aggiuntiva a 2 ranghi (l/h) _____

MODELLO	CRS-ECM 1	CRS-ECM 2	CRS-ECM 3
Minimo	100	100	100
Massimo	350	500	750

Caratteristiche elettriche motori (assorbimento massimo)

MODELLO		CRS-ECM 1	CRS-ECM 2	CRS-ECM 3
230/1	W	83	132	136
50Hz	A	0,67	1,04	1,07

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRS-ECM a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 27°C – Umidità Relativa: 50% – Prevalenza utile: 0Pa

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
CRS 13	10	730	3,84	2,86	660	44,0	3,43	2,70	590	35,8	2,56	2,37	440	21,1	2,08	2,08	358	14,4
	7,5	625	3,46	2,54	595	36,5	3,09	2,40	531	29,8	2,32	2,10	399	17,7	1,84	1,84	316	11,7
	5	515	3,02	2,19	519	28,7	2,70	2,06	464	23,5	2,03	1,80	349	14,0	1,58	1,58	272	8,9
	3	425	2,62	1,87	451	22,4	2,35	1,76	404	18,3	1,77	1,54	304	11,0	1,35	1,35	232	6,8
	1	350	2,26	1,60	389	17,2	2,02	1,50	347	14,1	1,53	1,31	263	8,6	1,15	1,15	198	5,1
CRS 23	10	1250	6,31	4,82	1085	41,3	5,62	4,55	967	33,5	4,17	4,01	717	19,5	3,50	3,50	602	14,2
	7,5	1120	5,88	4,44	1011	36,5	5,24	4,19	901	29,6	3,90	3,68	671	17,3	3,22	3,22	554	12,2
	5	920	5,15	3,82	886	28,9	4,60	3,59	791	23,5	3,43	3,15	590	13,9	2,77	2,77	476	9,4
	3	760	4,50	3,28	774	22,8	4,02	3,09	691	18,6	3,02	2,71	519	11,1	2,38	2,38	409	7,2
	1	610	3,83	2,75	659	17,1	3,43	2,59	590	14,0	2,58	2,26	444	8,4	1,99	1,99	342	5,2
CRS 33	10	1450	7,44	5,67	1280	28,6	6,62	5,34	1139	23,1	4,90	4,70	843	13,4	4,10	4,10	705	9,7
	7,5	1425	7,36	5,59	1266	28,0	6,55	5,28	1127	22,7	4,84	4,63	832	13,1	4,05	4,05	697	9,5
	5	1180	6,48	4,84	1115	22,4	5,78	4,56	994	18,2	4,29	3,99	738	10,6	3,50	3,50	602	7,3
	3	985	5,71	4,20	982	18,0	5,10	3,95	877	14,6	3,80	3,46	654	8,6	3,04	3,04	523	5,7
	1	770	4,77	3,44	820	13,1	4,27	3,24	734	10,7	3,20	2,83	550	6,3	2,49	2,49	428	4,0

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRS-ECM a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 26°C – Umidità Relativa: 50% – Prevalenza utile: 0Pa

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
CRS 13	10	730	3,42	2,71	588	35,9	3,01	2,54	518	28,4	2,26	2,26	389	17,0	1,90	1,90	327	12,3
	7,5	625	3,08	2,40	530	29,8	2,71	2,25	466	23,7	2,01	2,01	346	13,7	1,68	1,68	289	10,0
	5	515	2,69	2,06	463	23,4	2,37	1,93	408	18,7	1,69	1,67	291	10,1	1,45	1,45	249	7,6
	3	425	2,33	1,77	401	18,3	2,06	1,66	354	14,6	1,47	1,43	253	8,0	1,24	1,24	213	5,8
	1	350	2,01	1,51	346	14,1	1,78	1,41	306	11,3	1,28	1,21	220	6,2	1,06	1,06	182	4,4
CRS 23	10	1250	5,61	4,56	965	33,6	4,92	4,29	846	26,5	3,81	3,81	655	16,7	3,19	3,19	549	12,0
	7,5	1120	5,23	4,19	900	29,7	4,59	3,94	789	23,4	3,51	3,51	604	14,4	2,94	2,94	506	10,4
	5	920	4,58	3,60	788	23,5	4,03	3,38	693	18,6	3,01	3,01	518	11,0	2,53	2,53	435	8,0
	3	760	4,01	3,10	690	18,6	3,53	2,90	607	14,7	2,59	2,59	445	8,4	2,17	2,17	373	6,1
	1	610	3,41	2,59	587	14,0	3,01	2,43	518	11,1	2,14	2,09	368	6,1	1,82	1,82	313	4,5
CRS 33	10	1450	6,61	5,35	1137	23,2	5,79	5,03	996	18,2	4,47	4,47	769	11,4	3,74	3,74	643	8,2
	7,5	1425	6,53	5,28	1123	22,7	5,73	4,96	986	17,9	4,41	4,41	759	11,1	3,69	3,69	635	8,0
	5	1180	5,76	4,57	991	18,2	5,06	4,28	870	14,4	3,81	3,81	655	8,6	3,19	3,19	549	6,2
	3	985	5,08	3,96	874	14,6	4,46	3,71	767	11,5	3,31	3,31	569	6,7	2,77	2,77	476	4,9
	1	770	4,24	3,24	729	10,6	3,74	3,04	643	8,4	2,65	2,61	456	4,5	2,27	2,27	390	3,4

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
 Pc = Resa totale
 Ps = Resa sensibile
 Qw = Portata acqua
 Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
 Vdc = Tensione pilotaggio inverter
 Qv = Portata aria

NOTA

Per prevalenze utili differenti da 0Pa, occorre considerare i coefficienti di pag. 58 e 59.

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi **CRS-ECM** a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 25°C – Umidità Relativa: 50% – Prevalenza utile: 0Pa

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C					WT: 10/15 °C					WT: 12/17 °C				
		Qv m ³ /h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa			
CRS 13	10	730	3,01	2,55	518	28,6	2,59	2,38	445	21,9	2,08	2,08	358	14,6	1,72	1,72	296	10,3			
	7,5	625	2,71	2,26	466	23,8	2,34	2,11	402	18,3	1,85	1,85	318	11,9	1,52	1,52	261	8,3			
	5	515	2,37	1,94	408	18,7	2,05	1,81	353	14,4	1,59	1,59	273	9,1	1,31	1,31	225	6,4			
	3	425	2,06	1,66	354	14,6	1,78	1,55	306	11,3	1,36	1,36	234	6,9	1,12	1,12	193	4,9			
	1	350	1,77	1,41	304	11,3	1,54	1,32	265	8,7	1,16	1,16	200	5,2	0,96	0,96	165	3,7			
CRS 23	10	1250	4,93	4,29	848	26,7	4,23	4,02	728	20,3	3,50	3,50	602	14,4	2,88	2,88	495	10,1			
	7,5	1120	4,59	3,95	789	23,6	3,95	3,69	679	18,0	3,23	3,23	556	12,4	2,66	2,66	458	8,7			
	5	920	4,03	3,39	693	18,7	3,47	3,16	597	14,3	2,77	2,77	476	9,5	2,28	2,28	392	6,7			
	3	760	3,53	2,91	607	14,8	3,05	2,72	525	11,4	2,38	2,38	409	7,3	1,97	1,97	339	5,1			
	1	610	3,00	2,43	516	11,2	2,60	2,27	447	8,6	1,99	1,99	342	5,3	1,64	1,64	282	3,7			
CRS 33	10	1450	5,79	5,03	996	18,4	4,96	4,71	853	13,9	4,10	4,10	705	9,8	3,37	3,37	580	6,9			
	7,5	1425	5,73	4,97	986	18,0	4,91	4,64	845	13,6	4,05	4,05	697	9,6	3,33	3,33	573	6,7			
	5	1180	5,05	4,29	869	14,5	4,34	4,01	746	11,0	3,51	3,51	604	7,4	2,88	2,88	495	5,2			
	3	985	4,46	3,72	767	11,6	3,84	3,47	660	8,9	3,04	3,04	523	5,8	2,50	2,50	430	4,1			
	1	770	3,73	3,04	642	8,5	3,22	2,84	554	6,5	2,49	2,49	428	4,1	2,05	2,05	353	2,9			

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Pc = Resa totale
Ps = Resa sensibile
Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Vdc = Tensione pilotaggio inverter
Qv = Portata aria

NOTA

Per prevalenze utili
differenti da 0Pa,
occorre considerare
i coefficienti
di pag. 58 e 59.

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRS-ECM a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 27°C – Umidità Relativa: 50% – Prevalenza utile: 0Pa

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
CRS 14	10	730	4,47	3,26	769	29,7	3,99	3,07	686	24,2	2,99	2,68	514	14,4	2,36	2,36	406	9,4
	7,5	625	3,98	2,87	685	24,3	3,56	2,70	612	19,8	2,68	2,36	461	11,8	2,08	2,08	358	7,5
	5	515	3,43	2,44	590	18,7	3,07	2,29	528	15,3	2,32	2,00	399	9,2	1,77	1,77	304	5,6
	3	425	2,94	2,07	506	14,3	2,64	1,94	454	11,7	2,00	1,69	344	7,1	1,50	1,50	258	4,2
	1	350	2,51	1,75	432	10,8	2,25	1,64	387	8,9	1,71	1,43	294	5,4	1,26	1,26	217	3,1
CRS 24	10	1250	7,35	5,37	1264	77,1	5,59	5,07	961	63,1	4,97	4,45	855	38,0	3,92	3,92	674	24,6
	7,5	1120	6,80	4,93	1170	67,1	6,10	4,64	1049	55,1	4,61	4,07	793	33,3	3,59	3,59	617	21,1
	5	920	5,89	4,20	1013	52,1	5,28	3,95	908	42,8	4,01	3,46	690	26,0	3,06	3,06	526	15,9
	3	760	5,08	3,59	874	40,3	4,57	3,38	786	33,1	3,48	2,95	599	20,2	2,60	2,60	447	12,0
	1	610	4,27	2,97	734	29,6	3,84	2,80	660	24,4	2,93	2,44	504	15,0	2,15	2,15	370	8,6
CRS 34	10	1450	8,24	6,07	1417	26,3	7,34	5,71	1262	21,4	5,46	4,99	939	12,5	4,38	4,38	753	8,4
	7,5	1425	8,13	5,98	1398	25,8	7,25	5,63	1247	20,9	5,40	4,92	929	12,3	4,32	4,32	743	8,2
	5	1180	7,09	5,15	1219	20,2	6,33	4,84	1089	16,5	4,74	4,23	815	9,7	3,71	3,71	638	6,3
	3	985	6,19	4,44	1065	15,9	5,53	4,17	951	13,0	4,15	3,64	714	7,7	3,20	3,20	550	4,8
	1	770	5,11	3,61	879	11,3	4,57	3,39	786	9,3	3,45	2,95	593	5,6	2,62	2,62	451	3,4

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi CRS-ECM a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 26°C – Umidità Relativa: 50% – Prevalenza utile: 0Pa

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C				WT: 10/15 °C				WT: 12/17 °C			
		Qv	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)	Pc	Ps	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa	kW	kW	l/h	kPa
CRS 14	10	730	3,97	3,07	683	24,2	3,50	2,88	602	19,2	2,57	2,57	442	11,0	2,16	2,16	372	8,0
	7,5	625	3,55	2,70	611	19,8	3,12	2,53	537	15,7	2,22	2,18	382	8,5	1,90	1,90	327	6,4
	5	515	3,06	2,30	526	15,2	2,70	2,15	464	12,2	1,93	1,85	332	6,6	1,61	1,61	277	4,8
	3	425	2,63	1,95	452	11,7	2,32	1,82	399	9,3	1,67	1,57	287	5,2	1,37	1,37	236	3,6
	1	350	2,24	1,65	385	8,8	1,98	1,54	341	7,1	1,44	1,32	248	4,0	1,16	1,16	200	2,7
CRS 24	10	1250	6,56	5,08	1128	63,1	5,79	4,77	996	50,3	4,14	4,13	712	27,5	3,58	3,58	616	21,0
	7,5	1120	6,07	4,65	1044	55,0	5,37	4,37	924	44,0	3,85	3,78	662	24,1	3,28	3,28	564	18,0
	5	920	5,26	3,96	905	42,7	4,65	3,72	800	34,2	3,35	3,21	576	18,9	2,80	2,80	482	13,6
	3	760	4,54	3,38	781	33,0	4,02	3,17	691	26,5	2,92	2,74	502	14,8	2,38	2,38	409	10,3
	1	610	3,82	2,80	657	24,3	3,39	2,63	583	19,5	2,47	2,27	425	11,1	1,97	1,97	339	7,4
CRS 34	10	1450	7,31	5,72	1257	21,4	6,42	5,36	1104	16,9	4,77	4,77	820	9,9	3,99	3,99	686	7,1
	7,5	1425	7,22	5,64	1242	20,9	6,34	5,29	1090	16,5	4,70	4,70	808	9,6	3,94	3,94	678	6,9
	5	1180	6,30	4,85	1084	16,4	5,54	4,54	953	13,0	4,04	4,04	695	7,4	3,39	3,39	583	5,3
	3	985	5,50	4,18	946	13,0	4,85	3,91	834	10,3	3,43	3,37	590	5,5	2,92	2,92	502	4,1
	1	770	4,55	3,40	783	9,3	4,01	3,18	690	7,4	2,86	2,73	492	4,0	2,37	2,39	407	2,9

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Pc = Resa totale
Ps = Resa sensibile
Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Vdc = Tensione pilotaggio inverter
Qv = Portata aria

NOTA

Per prevalenze utili differenti da 0Pa, occorre considerare i coefficienti di pag. 58 e 59.

**Tabella di resa in raffreddamento
degli apparecchi **CRS-ECM** a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 25°C – Umidità Relativa: 50% – Prevalenza utile: 0Pa

MODEL ECM	Vdc	WT: 7/12 °C					WT: 8/13 °C					WT: 10/15 °C					WT: 12/17 °C				
		Qv m ³ /h	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa	Pc kW	Ps kW	Qw l/h	Dp(c) kPa			
CRS 14	10	730	3,50	2,88	602	19,3	3,02	2,69	519	14,8	2,37	2,37	408	9,5	1,95	1,95	335	6,7			
	7,5	625	3,12	2,54	537	15,8	2,70	2,37	464	12,1	2,08	2,08	358	7,6	1,72	1,72	296	5,4			
	5	515	2,69	2,16	463	12,2	2,33	2,01	401	9,4	1,77	1,77	304	5,7	1,46	1,46	251	4,0			
	3	425	2,31	1,83	397	9,3	2,01	1,70	346	7,2	1,50	1,50	258	4,3	1,24	1,24	213	3,0			
	1	350	1,98	1,54	341	7,1	1,72	1,43	296	5,5	1,27	1,27	218	3,2	1,05	1,05	181	2,2			
CRS 24	10	1250	5,79	4,78	996	50,6	5,02	4,47	863	39,1	3,93	3,93	676	25,1	3,25	3,25	559	17,7			
	7,5	1120	5,36	4,38	922	44,2	4,65	4,09	800	34,2	3,60	3,60	619	21,5	2,98	2,98	513	15,2			
	5	920	4,64	3,73	798	34,3	4,03	3,48	693	26,6	3,06	3,06	526	16,2	2,54	2,54	437	11,4			
	3	760	4,01	3,18	690	26,6	3,49	2,96	600	20,7	2,61	2,61	449	12,2	2,16	2,16	372	8,6			
	1	610	3,37	2,63	580	19,6	2,94	2,45	506	15,3	2,16	2,16	372	8,8	1,79	1,79	308	1,79			
CRS 34	10	1450	6,42	5,37	1104	17,0	5,52	5,01	949	12,9	4,38	4,38	753	8,5	3,60	3,60	619	5,9			
	7,5	1425	6,34	5,29	1090	16,6	5,45	4,94	937	12,7	4,32	4,32	743	8,3	3,56	3,56	612	5,8			
	5	1180	5,53	4,55	951	13,1	4,77	4,24	820	10,0	3,71	3,71	638	6,4	3,06	3,06	526	4,5			
	3	985	4,84	3,92	832	10,3	4,18	3,65	719	7,9	3,20	3,20	550	4,9	2,64	2,64	454	3,4			
	1	770	4,00	3,19	688	7,4	3,46	2,97	595	5,7	2,62	2,62	451	3,4	2,16	2,16	372	2,4			

**Tabella coefficienti di correzione
per valori di Umidità Relativa diversi**

U.R.	WT:	7/12°C	8/13°C	10/15°C	12/17°C
48%	Pc	0,95	0,94	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00
46%	Pc	0,90	0,88	1,00	1,00
	Ps	1,00	1,00	1,00	1,00

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Pc = Resa totale
Ps = Resa sensibile
Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Vdc = Tensione pilotaggio inverter
Qv = Portata aria

NOTA

Per prevalenze utili
differenti da 0Pa,
occorre considerare
i coefficienti
di pag. 58 e 59.

**Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi CRS-ECM a 3 ranghi**

Temperatura entrata aria: 20°C – Prevalenza utile: 0Pa

MODEL ECM	Vdc	WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C			
		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRS 13	10	730	8,03	691	36,9	6,15	529	23,8	4,26	366	12,9	4,90	843	55,5	3,97	683	39,0
	7,5	625	7,11	611	29,8	5,45	469	19,2	3,78	325	10,5	4,34	746	44,8	3,52	605	31,5
	5	515	6,09	524	22,7	4,67	402	14,7	3,25	280	8,0	3,72	640	34,1	3,02	519	24,0
	3	425	5,21	448	17,2	3,99	343	11,1	2,78	239	6,1	3,18	547	25,9	2,58	444	18,2
	1	350	4,43	381	12,9	3,40	292	8,4	2,37	204	4,6	2,70	464	19,5	2,19	377	13,7
CRS 23	10	1250	13,06	1123	34,1	9,98	858	21,9	6,90	593	11,8	7,97	1371	51,2	6,45	1109	35,9
	7,5	1120	12,02	1034	29,4	9,19	790	18,9	6,36	547	10,3	7,34	1262	44,3	5,94	1022	31,1
	5	920	10,33	888	22,6	7,90	679	14,5	5,48	471	7,9	6,31	1085	33,9	5,11	879	23,8
	3	760	8,88	764	17,3	6,80	585	11,1	4,72	406	6,1	5,42	932	26,0	4,39	755	18,3
	1	610	7,42	638	12,6	5,69	489	8,1	3,95	340	4,4	4,53	779	19,0	3,67	631	13,3
CRS 33	10	1450	15,89	1367	24,9	12,13	1043	16,0	8,38	721	8,6	9,70	1668	37,5	7,84	1348	26,2
	7,5	1425	15,68	1348	24,3	11,97	1029	15,6	8,27	711	8,4	9,58	1648	36,6	7,74	1331	25,6
	5	1180	13,54	1164	18,8	10,34	889	12,1	7,16	616	6,5	8,27	1422	28,3	6,69	1151	19,8
	3	985	11,71	1007	14,6	8,96	771	9,4	6,21	534	5,1	7,15	1230	21,9	5,79	996	15,4
	1	770	9,57	823	10,2	7,33	630	6,6	5,08	437	3,6	5,84	1004	15,3	4,73	814	10,8

**Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi CRS-ECM a 4 ranghi**

Temperatura entrata aria: 20°C – Prevalenza utile: 0Pa

MODEL ECM	Vdc	WT: 70/60 °C			WT: 60/50 °C			WT: 50/40 °C			WT: 50/45 °C			WT: 45/40 °C			
		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m³/h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRS 14	10	730	9,18	789	24,2	7,03	605	15,6	4,88	420	8,5	5,61	965	36,4	4,54	781	25,6
	7,5	625	8,06	693	19,3	6,18	531	12,4	4,29	369	6,8	4,92	846	29,0	3,99	686	20,4
	5	515	6,82	587	14,4	5,24	451	9,3	3,65	314	5,1	4,17	717	21,6	3,38	581	15,2
	3	425	5,76	495	10,7	4,43	381	6,9	3,09	266	3,8	3,52	605	16,1	2,86	492	11,3
	1	350	4,85	417	7,9	3,73	321	5,1	2,60	224	2,8	2,96	509	11,8	2,41	415	8,4
CRS 24	10	1250	15,00	1290	62,1	11,52	991	40,2	8,02	690	22	9,16	1576	93,3	7,43	1278	65,8
	7,5	1120	13,73	1181	53,1	10,54	906	34,4	7,35	632	18,8	8,38	1441	79,8	6,80	1170	56,3
	5	920	11,67	1004	39,9	8,96	771	25,8	6,26	538	14,2	7,13	1226	59,9	5,79	996	42,3
	3	760	9,92	853	30,0	7,63	656	19,4	5,33	458	10,7	6,06	1042	45,0	4,92	846	31,8
	1	610	8,19	704	21,4	6,31	543	13,9	4,41	379	7,7	5,01	862	32,2	4,07	700	22,8
CRS 34	10	1450	17,44	1500	22,6	13,33	1146	14,5	9,22	793	7,9	10,65	1832	34,0	8,62	1483	23,9
	7,5	1425	17,19	1478	22,1	13,14	1130	14,2	9,10	783	7,7	10,50	1806	33,2	8,50	1462	2,33
	5	1180	14,71	1265	16,8	11,26	968	10,8	7,80	671	5,9	8,99	1546	25,2	7,28	1252	17,7
	3	985	12,63	1086	12,8	9,68	832	8,3	6,72	578	4,5	7,72	1328	19,3	6,25	1075	13,6
	1	770	10,27	883	8,9	7,88	678	5,8	5,48	471	3,1	6,28	1080	13,4	5,09	875	9,4

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Ph = Resa
Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Vdc = Tensione pilotaggio inverter
Qv = Portata aria

NOTA

Per prevalenze utili
differenti da 0Pa,
occorre considerare
i coefficienti
di pag. 58 e 59.

**Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi CRS-ECM con batteria addizionale a 1 rango**

Temperatura entrata aria: 20°C – Prevalenza utile: 0Pa

MODEL ECM	Vdc	WT: 80/70 °C			WT: 75/65 °C			WT: 70/60 °C			WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			
		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m ³ /h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRS 1	10	730	4,28	368	28,8	3,85	331	24,4	3,43	295	20,2	3,01	259	16,3	2,59	223	12,7	2,18	187	9,5
	7,5	625	3,94	339	25,0	3,56	306	21,1	3,17	273	17,5	2,78	239	14,1	2,39	206	11,0	2,01	173	8,2
	5	515	3,46	298	19,9	3,12	268	16,8	2,78	239	13,9	2,44	210	11,2	2,10	181	8,8	1,76	151	6,6
	3	425	3,03	261	15,7	2,73	235	13,3	2,44	210	11,0	2,14	184	8,9	1,84	158	7,0	1,55	133	5,2
	1	350	2,65	228	12,4	2,39	206	10,5	2,13	183	8,7	1,87	161	7,0	1,61	138	5,5	1,36	117	4,1
CRS 2	10	1250	6,65	572	17,2	5,98	514	14,5	5,31	457	11,9	4,64	399	9,6	3,97	341	7,4	3,3	284	5,4
	7,5	1120	6,21	534	15,3	5,58	480	12,9	4,96	427	10,6	4,33	372	8,5	3,71	319	6,6	3,09	266	4,8
	5	920	5,59	481	12,7	5,02	432	10,7	4,46	384	8,8	3,90	335	7,1	3,34	287	5,5	2,79	240	4,0
	3	760	4,92	423	10,2	4,43	381	8,5	3,93	338	7,0	3,44	296	5,7	2,95	254	4,4	2,46	212	3,2
	1	610	4,23	364	7,8	3,81	328	6,6	3,38	291	5,4	2,96	255	4,3	2,54	218	3,4	2,12	182	2,5
CRS 3	10	1450	7,83	673	19,2	7,05	606	16,2	6,28	540	13,4	5,50	473	10,8	4,73	407	8,4	3,96	341	6,3
	7,5	1425	7,78	669	19,0	7,01	603	16,0	6,24	537	13,3	5,47	470	10,7	4,70	404	8,3	3,94	339	6,2
	5	1180	6,91	594	15,4	6,22	535	13,0	5,54	476	10,8	4,86	418	8,7	4,18	359	6,8	3,5	301	5,0
	3	985	6,11	525	12,4	5,51	474	10,5	4,91	422	8,7	4,30	370	7,0	3,70	318	5,5	3,1	267	4,1
	1	770	5,17	445	9,2	4,66	401	7,8	4,15	357	6,5	3,64	313	5,2	3,13	269	4,1	2,63	226	3,0

**Tabella di resa in riscaldamento
degli apparecchi CRS-ECM con batteria addizionale a 2 ranghi**

Temperatura entrata aria: 20°C – Prevalenza utile: 0Pa

MODEL ECM	Vdc	WT: 65/55 °C			WT: 60/50 °C			WT: 55/45 °C			WT: 50/40 °C			WT: 45/40 °C			WT: 45/35 °C			
		Qv	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)	Ph	Qw	Dp(c)
		m ³ /h	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa	kW	l/h	kPa
CRS 1	10	730	5,22	449	7,5	4,49	386	5,9	3,77	324	4,4	3,05	262	3,1	2,92	502	9,7	2,33	200	2,0
	7,5	625	4,69	403	6,3	4,04	347	4,9	3,40	292	3,7	2,75	237	2,6	2,62	451	8,1	2,10	181	1,6
	5	515	4,10	353	4,9	3,53	304	3,9	2,97	255	2,9	2,41	207	2,0	2,29	394	6,4	1,84	158	1,3
	3	425	3,57	307	3,9	3,08	265	3,0	2,59	223	2,3	2,10	181	1,6	1,99	342	5,0	1,61	138	1,0
	1	350	3,09	266	3,0	2,67	230	2,3	2,24	193	1,8	1,82	157	1,2	1,73	298	3,9	1,40	120	0,8
CRS 2	10	1250	8,50	731	24,7	7,35	632	19,4	6,19	532	14,6	5,04	433	10,3	4,76	819	32,0	3,88	334	6,7
	7,5	1120	7,91	680	21,7	6,83	587	17,1	5,76	495	12,9	4,69	403	9,1	4,42	760	28,1	3,61	310	5,9
	5	920	6,92	595	17,2	5,98	514	13,5	5,05	434	10,2	4,11	353	7,2	3,87	666	22,2	3,17	273	4,7
	3	760	6,06	521	13,6	5,24	451	10,7	4,42	380	8,1	3,60	310	5,7	3,39	583	17,6	2,78	239	3,7
	1	610	5,17	445	10,3	4,47	384	8,1	3,77	324	6,1	3,08	265	4,3	2,89	497	13,3	2,38	205	2,8
CRS 3	10	1450	10,32	888	47,3	8,94	769	37,3	7,55	649	28,2	6,17	531	20,1	5,78	994	61,2	4,78	411	13,1
	7,5	1425	10,20	877	46,3	8,83	759	36,5	7,47	642	27,6	6,10	525	19,7	5,71	982	60,0	4,73	407	12,8
	5	1180	8,97	771	37,0	7,77	668	29,1	6,57	565	22,0	5,37	462	15,7	5,03	865	47,8	4,17	359	10,3
	3	985	7,91	680	29,6	6,85	589	23,4	5,80	499	17,7	4,74	408	12,6	4,43	762	38,3	3,68	316	8,2
	1	770	6,62	569	21,6	5,73	493	17,1	4,85	417	12,9	3,97	341	9,2	3,71	638	28,0	3,09	266	6,0

LEGENDA

WT = Temperatura acqua
Ph = Resa
Qw = Portata acqua
Dp(c) = Perdita di carico lato acqua
Vdc = Tensione pilotaggio inverter
Qv = Portata aria

NOTA

Per prevalenze utili
differenti da 0Pa,
occorre considerare
i coefficienti
di pag. 58 e 59.

Tabella portate aria e coefficienti di correzione delle rese con diverse statiche utili

		COEFFICIENTI CORRETTIVI DA APPLICARE ALLA RESA DICHIARATA ALLA MASSIMA VELOCITÀ CORRISPONDENTE AD UNA TENSIONE DI 10 V																											
		Qv (m³/h)										K1										K2							
MODEL ECM	Vdc	Ap (Pa)										Ap (Pa)										Ap (Pa)							
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	0	10	20	30	40	50	60	70	80	0	10	20	30	40	50	60	70	80	
CRS 1	10	730	695	648	595	540	480	423	355	280	1,00	0,97	0,92	0,87	0,81	0,75	0,68	0,59	0,49	1,00	0,96	0,91	0,85	0,79	0,72	0,65	0,56	0,46	
	9,5	720	670	620	570	510	450	387	315	240	0,99	0,94	0,89	0,84	0,78	0,71	0,63	0,54	0,43	0,99	0,94	0,88	0,82	0,76	0,68	0,60	0,51	0,40	
	9	692	647	595	540	480	420	350	275	190	0,96	0,92	0,87	0,81	0,75	0,68	0,59	0,48	0,36	0,96	0,91	0,85	0,79	0,72	0,65	0,56	0,45	0,33	
	8,5	661	620	570	510	450	385	310	280	125	0,93	0,89	0,84	0,78	0,71	0,63	0,53	0,49	0,25	0,93	0,88	0,82	0,76	0,68	0,60	0,50	0,46	0,23	
	8	650	600	543	485	420	355	273	180	-	0,92	0,87	0,82	0,75	0,68	0,59	0,48	0,34	-	0,91	0,86	0,79	0,73	0,65	0,56	0,45	0,31	-	
	7,5	625	575	520	460	395	317	230	137	-	0,90	0,85	0,79	0,72	0,64	0,54	0,42	0,27	-	0,89	0,83	0,77	0,70	0,61	0,51	0,39	0,24	-	
	7	692	550	492	430	360	280	185	-	-	0,96	0,82	0,76	0,69	0,60	0,49	0,35	-	-	0,96	0,80	0,73	0,66	0,57	0,46	0,32	-	-	
	6,5	573	520	465	400	320	235	130	-	-	0,85	0,79	0,73	0,65	0,55	0,43	0,26	-	-	0,83	0,77	0,70	0,62	0,52	0,40	0,23	-	-	
	6	555	500	440	367	285	180	-	-	-	0,83	0,77	0,70	0,61	0,50	0,34	-	-	-	0,81	0,74	0,67	0,58	0,47	0,31	-	-	-	
	5,5	540	476	410	332	245	140	-	-	-	0,81	0,74	0,66	0,56	0,44	0,27	-	-	-	0,79	0,71	0,63	0,53	0,41	0,25	-	-	-	
	5	515	450	380	296	200	-	-	-	-	0,78	0,71	0,63	0,51	0,37	-	-	-	-	0,76	0,68	0,60	0,48	0,34	-	-	-	-	
	4	472	400	320	226	105	-	-	-	-	0,74	0,65	0,55	0,41	0,21	-	-	-	-	0,71	0,62	0,52	0,38	0,19	-	-	-	-	
3	425	347	252	132	-	-	-	-	-	0,68	0,58	0,45	0,26	-	-	-	-	-	0,65	0,55	0,42	0,24	-	-	-	-	-		
2	384	295	187	-	-	-	-	-	-	0,63	0,51	0,35	-	-	-	-	-	-	0,60	0,48	0,32	-	-	-	-	-	-		
1	350	250	115	-	-	-	-	-	-	0,59	0,45	0,23	-	-	-	-	-	-	0,56	0,42	0,21	-	-	-	-	-	-		
CRS 2	10	1250	1195	1140	1075	1010	940	860	780	680	1,00	0,97	0,94	0,91	0,87	0,83	0,78	0,73	0,66	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	0,80	0,75	0,69	0,62	
	9,5	1245	1075	1115	1050	980	900	820	722	715	1,00	0,96	0,93	0,89	0,85	0,80	0,75	0,69	0,68	1,00	0,95	0,92	0,87	0,83	0,78	0,72	0,65	0,65	
	9	1220	1155	1090	1020	945	860	770	665	535	0,98	0,95	0,91	0,87	0,83	0,78	0,72	0,65	0,55	0,98	0,94	0,90	0,86	0,81	0,75	0,69	0,61	0,51	
	8,5	1200	1135	1065	990	907	815	715	593	440	0,97	0,94	0,90	0,86	0,81	0,75	0,68	0,59	0,47	0,97	0,93	0,88	0,84	0,78	0,72	0,65	0,55	0,43	
	8	1160	1092	1020	940	853	755	645	510	315	0,95	0,92	0,87	0,83	0,77	0,71	0,63	0,53	0,36	0,94	0,90	0,86	0,80	0,74	0,67	0,59	0,49	0,32	
	7,5	1120	1048	970	890	800	695	570	410	-	0,93	0,89	0,85	0,80	0,74	0,67	0,58	0,44	-	0,92	0,87	0,82	0,77	0,71	0,63	0,54	0,40	-	
	7	1080	1005	927	840	740	630	490	300	-	0,91	0,87	0,82	0,77	0,70	0,62	0,51	0,34	-	0,89	0,85	0,79	0,73	0,66	0,58	0,47	0,31	-	
	6,5	1040	960	880	785	685	560	400	-	-	0,89	0,84	0,79	0,73	0,66	0,57	0,44	-	-	0,87	0,82	0,76	0,70	0,62	0,53	0,40	-	-	
	6	1000	920	835	735	625	485	285	-	-	0,86	0,82	0,76	0,70	0,62	0,51	0,33	-	-	0,84	0,79	0,73	0,66	0,58	0,47	0,29	-	-	
	5,5	960	880	785	685	560	400	-	-	-	0,84	0,79	0,73	0,66	0,57	0,44	-	-	-	0,82	0,76	0,70	0,62	0,53	0,40	-	-	-	
	5	920	830	737	625	495	300	-	-	-	0,82	0,76	0,70	0,62	0,52	0,34	-	-	-	0,79	0,73	0,66	0,58	0,48	0,31	-	-	-	
	4	840	750	640	510	340	-	-	-	-	0,77	0,71	0,63	0,53	0,38	-	-	-	-	0,73	0,67	0,59	0,49	0,34	-	-	-	-	
3	760	655	535	370	-	-	-	-	-	0,71	0,64	0,55	0,41	-	-	-	-	-	0,68	0,60	0,51	0,37	-	-	-	-	-		
2	680	560	400	160	-	-	-	-	-	0,66	0,57	0,44	0,20	-	-	-	-	-	0,62	0,53	0,40	0,18	-	-	-	-	-		
1	610	475	280	-	-	-	-	-	-	0,61	0,50	0,32	-	-	-	-	-	-	0,57	0,46	0,29	-	-	-	-	-	-		
CRS 3	10	1450	1395	1350	1310	1260	1205	1145	1075	990	1,00	0,97	0,95	0,93	0,91	0,88	0,85	0,82	0,77	1,00	0,97	0,95	0,92	0,90	0,87	0,83	0,79	0,74	
	9,5	1445	1390	1345	1295	1245	1185	1115	1030	935	1,00	0,97	0,95	0,93	0,90	0,87	0,84	0,79	0,74	1,00	0,97	0,94	0,92	0,89	0,85	0,81	0,76	0,71	
	9	1440	1385	1340	1280	1225	1155	1075	975	850	0,99	0,97	0,95	0,92	0,89	0,86	0,82	0,76	0,69	0,99	0,96	0,94	0,91	0,88	0,84	0,79	0,73	0,65	
	8,5	1435	1380	1335	1270	1195	1110	1015	900	750	0,99	0,97	0,95	0,91	0,88	0,83	0,78	0,72	0,63	0,99	0,96	0,94	0,90	0,86	0,81	0,76	0,69	0,59	
	8	1430	1370	1305	1230	1145	1050	940	800	630	0,99	0,96	0,93	0,90	0,85	0,80	0,74	0,66	0,55	0,99	0,96	0,92	0,88	0,83	0,78	0,71	0,62	0,51	
	7,5	1425	1345	1265	1180	1085	970	845	690	500	0,99	0,95	0,91	0,87	0,82	0,76	0,69	0,59	0,46	0,99	0,94	0,90	0,85	0,80	0,73	0,65	0,55	0,42	
	7	1360	1290	1210	1120	1015	895	760	590	-	0,96	0,92	0,89	0,84	0,78	0,72	0,63	0,52	-	0,95	0,91	0,87	0,82	0,76	0,68	0,60	0,48	-	
	6,5	1320	1240	1160	1060	955	825	660	460	-	0,94	0,90	0,86	0,81	0,75	0,67	0,57	0,43	-	0,93	0,89	0,84	0,78	0,72	0,64	0,53	0,39	-	
	6	1270	1190	1100	995	880	735	570	-	-	0,91	0,88	0,83	0,77	0,71	0,62	0,51	-	-	0,90	0,86	0,81	0,74	0,67	0,58	0,47	-	-	
	5,5	1220	1140	1040	930	800	645	450	-	-	0,89	0,85	0,80	0,74	0,66	0,56	0,42	-	-	0,87	0,83	0,77	0,70	0,62	0,52	0,38	-	-	
	5	1180	1080	980	865	725	545	-	-	-	0,87	0,82	0,76	0,70	0,61	0,49	-	-	-	0,85	0,79	0,73	0,66	0,57	0,45	-	-	-	
	4	1080	982	870	730	560	350	-	-	-	0,82	0,77	0,70	0,62	0,50	0,34	-	-	-	0,79	0,74	0,67	0,58	0,46	0,31	-	-	-	
3	985	875	745	570	350	-	-	-	-	0,77	0,70	0,63	0,51	0,34	-	-	-	-	0,74	0,67	0,59	0,47	0,31	-	-	-	-		
2	890	760	595	-	-	-	-	-	-	0,71	0,63	0,53	-	-	-	-	-	-	0,68	0,60	0,49	-	-	-	-	-	-		
1	770	600	405	-	-	-	-	-	-	0,64	0,53	0,39	-	-	-	-	-	-	0,60	0,49	0,35	-	-	-	-	-	-		

LEGENDA

- Qv = Portata aria
- K1 = Coefficienti di correzione Resa totale
- K2 = Coefficienti di correzione Resa sensibile ed Emissioni calorifiche
- Ap = Statica utile
- Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Tabella portate aria, coefficienti di correzione delle portate aria e Watt assorbiti dal motore con diverse statiche utili

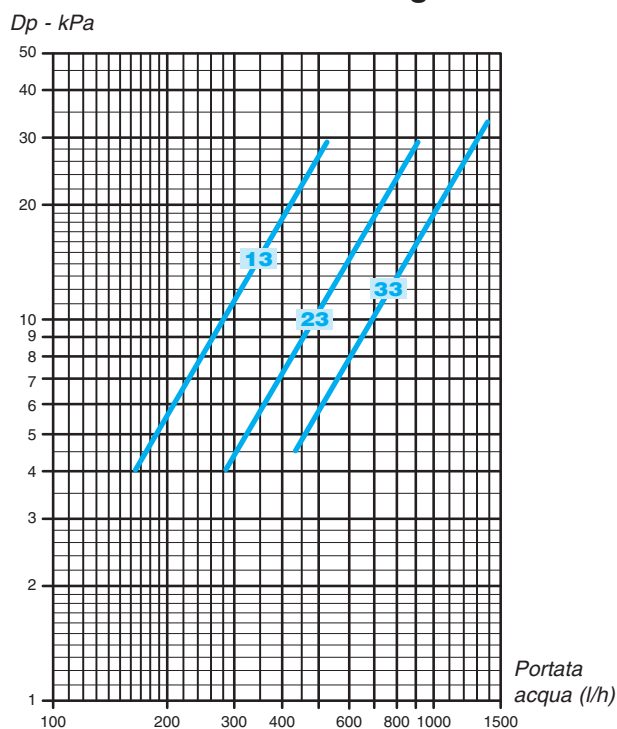
MODEL ECM	Vdc	Qv (m³/h)										Qv %								W								
		Ap (Pa)										Ap (Pa)								Ap (Pa)								
		0	10	20	30	40	50	60	70	80	0	10	20	30	40	50	60	70	80	0	10	20	30	40	50	60	70	80
CRS 1	10	730	695	648	595	540	480	423	355	280	1,00	0,95	0,89	0,82	0,74	0,66	0,58	0,49	0,38	80	77	73	68	63	59	54	49	44
	9,5	720	670	620	570	510	450	387	315	240	0,99	0,92	0,85	0,78	0,70	0,62	0,53	0,43	0,33	75	71	67	63	58	53	49	44	40
	9	692	647	595	540	480	420	350	275	190	0,95	0,89	0,82	0,74	0,66	0,58	0,48	0,38	0,26	69	65	61	57	53	49	44	40	35
	8,5	661	620	570	510	450	385	310	280	125	0,91	0,85	0,78	0,70	0,62	0,53	0,42	0,38	0,17	63	60	56	52	48	44	39	38	30
	8	650	600	543	485	420	355	273	180	-	0,89	0,82	0,74	0,66	0,58	0,49	0,37	0,25	-	59	55	51	47	43	40	35	31	-
	7,5	625	575	520	460	395	317	230	137	-	0,86	0,79	0,71	0,63	0,54	0,43	0,32	0,19	-	54	51	47	43	39	35	31	27	-
	7	692	550	492	430	360	280	185	-	-	0,95	0,75	0,67	0,59	0,49	0,38	0,25	-	-	55	46	43	39	35	32	27	-	-
	6,5	573	520	465	400	320	235	130	-	-	0,78	0,71	0,64	0,55	0,44	0,32	0,18	-	-	44	42	39	36	32	28	24	-	-
	6	555	500	440	367	285	180	-	-	-	0,76	0,68	0,60	0,50	0,39	0,25	-	-	-	41	38	35	32	29	25	-	-	-
	5,5	540	476	410	332	245	140	-	-	-	0,74	0,65	0,56	0,45	0,34	0,19	-	-	-	38	35	32	29	25	22	-	-	-
	5	515	450	380	296	200	-	-	-	-	0,71	0,62	0,52	0,41	0,27	-	-	-	-	35	32	29	26	22	-	-	-	-
	4	472	400	320	226	105	-	-	-	-	0,65	0,55	0,44	0,31	0,14	-	-	-	-	29	26	23	20	17	-	-	-	-
3	425	347	252	132	-	-	-	-	-	0,58	0,48	0,35	0,18	-	-	-	-	-	24	21	18	15	-	-	-	-	-	
2	384	295	187	-	-	-	-	-	-	0,53	0,40	0,26	-	-	-	-	-	-	20	17	15	-	-	-	-	-	-	
1	350	250	115	-	-	-	-	-	-	0,48	0,34	0,16	-	-	-	-	-	-	17	14	12	-	-	-	-	-	-	
CRS 2	10	1250	1195	1140	1075	1010	940	860	780	680	1,00	0,96	0,91	0,86	0,81	0,75	0,69	0,62	0,54	132	132	131	125	119	113	106	99	91
	9,5	1245	1075	1115	1050	980	900	820	722	715	1,00	0,94	0,89	0,84	0,78	0,72	0,66	0,58	0,57	132	128	123	117	111	104	97	89	89
	9	1220	1155	1090	1020	945	860	770	665	535	0,98	0,92	0,87	0,82	0,76	0,69	0,62	0,53	0,43	126	121	115	109	103	96	89	81	71
	8,5	1200	1135	1065	990	907	815	715	593	440	0,96	0,91	0,85	0,79	0,73	0,65	0,57	0,47	0,35	119	113	107	101	94	87	80	71	61
	8	1160	1092	1020	940	853	755	645	510	315	0,93	0,87	0,82	0,75	0,68	0,60	0,52	0,41	0,25	109	103	97	91	85	78	70	61	49
	7,5	1120	1048	970	890	800	695	570	410	-	0,90	0,84	0,78	0,71	0,64	0,56	0,46	0,33	-	99	93	88	82	76	68	60	51	-
	7	1080	1005	927	840	740	630	490	300	-	0,86	0,80	0,74	0,67	0,59	0,50	0,39	0,24	-	88	83	78	72	66	60	52	42	-
	6,5	1040	960	880	785	685	560	400	-	-	0,83	0,77	0,70	0,63	0,55	0,45	0,32	-	-	78	73	69	64	58	52	44	-	-
	6	1000	920	835	735	625	485	285	-	-	0,80	0,74	0,67	0,59	0,50	0,39	0,23	-	-	71	67	62	57	51	44	35	-	-
	5,5	960	880	785	685	560	400	-	-	-	0,77	0,70	0,63	0,55	0,45	0,32	-	-	-	64	60	55	50	44	37	-	-	-
	5	920	830	737	625	495	300	-	-	-	0,74	0,66	0,59	0,50	0,40	0,24	-	-	-	58	53	49	44	38	30	-	-	-
	4	840	750	640	510	340	-	-	-	-	0,67	0,60	0,51	0,41	0,27	-	-	-	-	47	43	38	33	28	-	-	-	-
3	760	655	535	370	-	-	-	-	-	0,61	0,52	0,43	0,30	-	-	-	-	-	37	33	29	24	-	-	-	-	-	
2	680	560	400	160	-	-	-	-	-	0,54	0,45	0,32	0,13	-	-	-	-	-	29	25	21	16	-	-	-	-	-	
1	610	475	280	-	-	-	-	-	-	0,49	0,38	0,22	-	-	-	-	-	-	23	19	16	-	-	-	-	-	-	
CRS 3	10	1450	1395	1350	1310	1260	1205	1145	1075	990	1,00	0,96	0,93	0,90	0,87	0,83	0,79	0,74	0,68	136	136	136	136	136	136	134	130	124
	9,5	1445	1390	1345	1295	1245	1185	1115	1030	935	1,00	0,96	0,93	0,89	0,86	0,82	0,77	0,71	0,64	136	136	136	136	134	131	126	121	114
	9	1440	1385	1340	1280	1225	1155	1075	975	850	0,99	0,96	0,92	0,88	0,84	0,80	0,74	0,67	0,59	134	134	134	131	128	123	118	111	101
	8,5	1435	1380	1335	1270	1195	1110	1015	900	750	0,99	0,95	0,92	0,88	0,82	0,77	0,70	0,62	0,52	132	132	130	126	121	115	108	99	88
	8	1430	1370	1305	1230	1145	1050	940	800	630	0,99	0,94	0,90	0,85	0,79	0,72	0,65	0,55	0,43	129	125	121	116	110	103	95	86	74
	7,5	1425	1345	1265	1180	1085	970	845	690	500	0,98	0,93	0,87	0,81	0,75	0,67	0,58	0,48	0,34	122	116	111	105	98	91	82	73	62
	7	1360	1290	1210	1120	1015	895	760	590	-	0,94	0,89	0,83	0,77	0,70	0,62	0,52	0,41	-	111	106	101	95	88	81	72	62	-
	6,5	1320	1240	1160	1060	955	825	660	460	-	0,91	0,86	0,80	0,73	0,66	0,57	0,46	0,32	-	102	97	92	86	80	72	62	51	-
	6	1270	1190	1100	995	880	735	570	-	-	0,88	0,82	0,76	0,69	0,61	0,51	0,39	-	-	93	88	83	77	70	62	54	-	-
	5,5	1220	1140	1040	930	800	645	450	-	-	0,84	0,79	0,72	0,64	0,55	0,44	0,31	-	-	84	80	75	69	62	54	45	-	-
	5	1180	1080	980	865	725	545	-	-	-	0,81	0,74	0,68	0,60	0,50	0,38	-	-	-	76	71	66	61	54	46	-	-	-
	4	1080	982	870	730	560	350	-	-	-	0,74	0,68	0,60	0,50	0,39	0,24	-	-	-	62	58	53	47	41	33	-	-	-
3	985	875	745	570	350	-	-	-	-	0,68	0,60	0,51	0,39	0,24	-	-	-	-	49	45	40	35	29	-	-	-	-	
2	890	760	595	-	-	-	-	-	-	0,61	0,52	0,41	-	-	-	-	-	-	39	35	31	-	-	-	-	-	-	
1	770	600	405	-	-	-	-	-	-	0,53	0,41	0,28	-	-	-	-	-	-	30	26	21	-	-	-	-	-	-	

LEGENDA

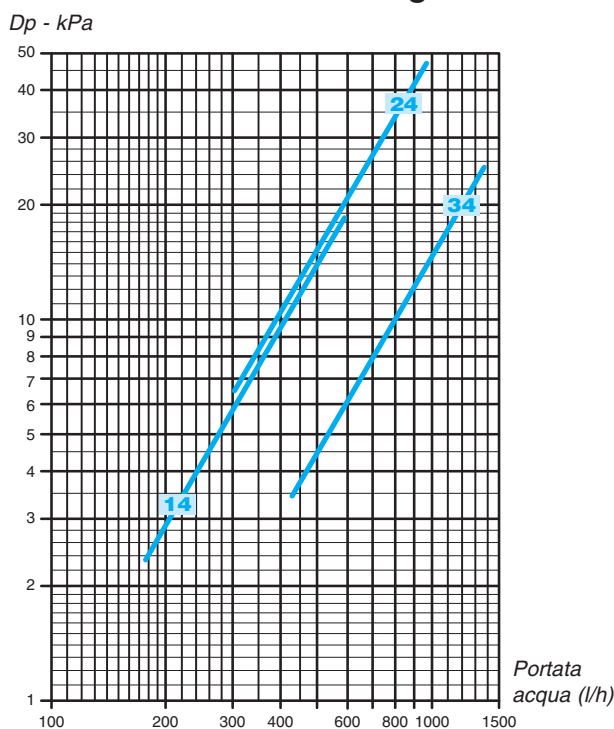
- Qv = Portata aria
- Qv % = Coefficienti di correzione Portata aria
- W = Watt assorbiti dal motore
- Ap = Statica utile
- Vdc = Tensione pilotaggio inverter

Perdite di carico lato acqua

Batteria a 3 ranghi



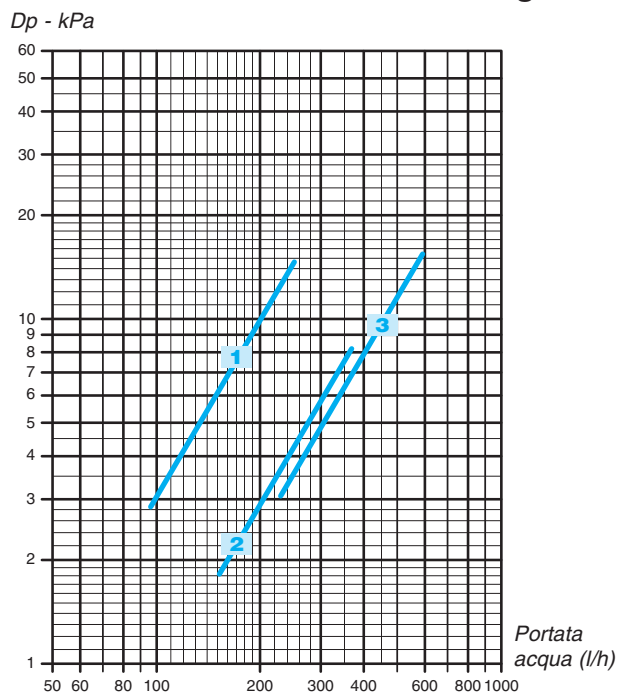
Batteria a 4 ranghi



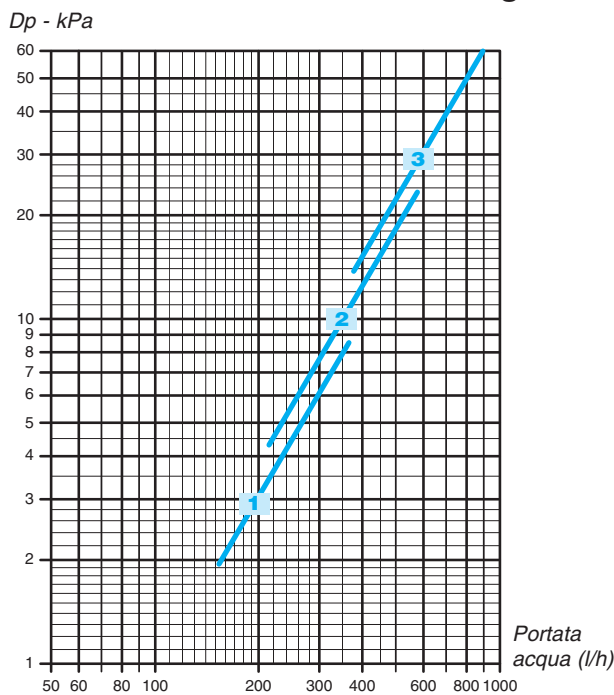
La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di **10°C**; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente **K** riportato in tabella.

°C	20	30	40	50	60	70	80
K	0,94	0,90	0,86	0,82	0,78	0,74	0,70

Batteria aggiuntiva ad 1 rango



Batteria aggiuntiva a 2 ranghi

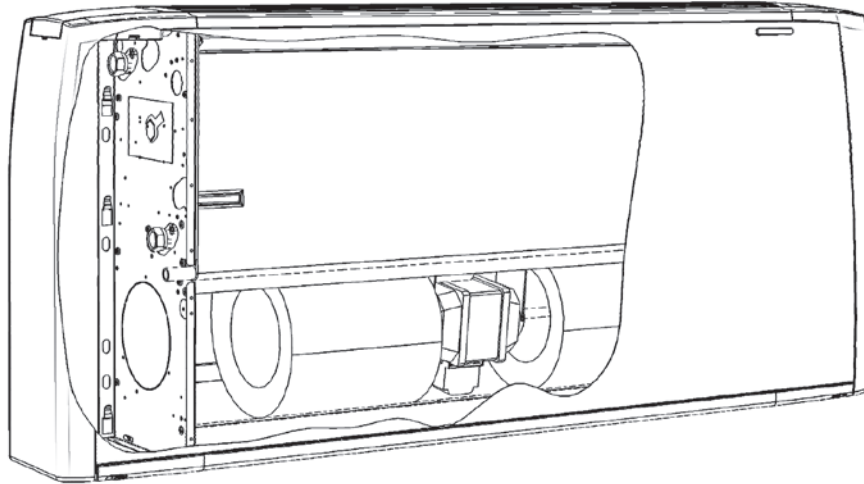


La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di **60°C**; per temperature diverse, moltiplicare la perdita di carico per il coefficiente **K** riportato in tabella.

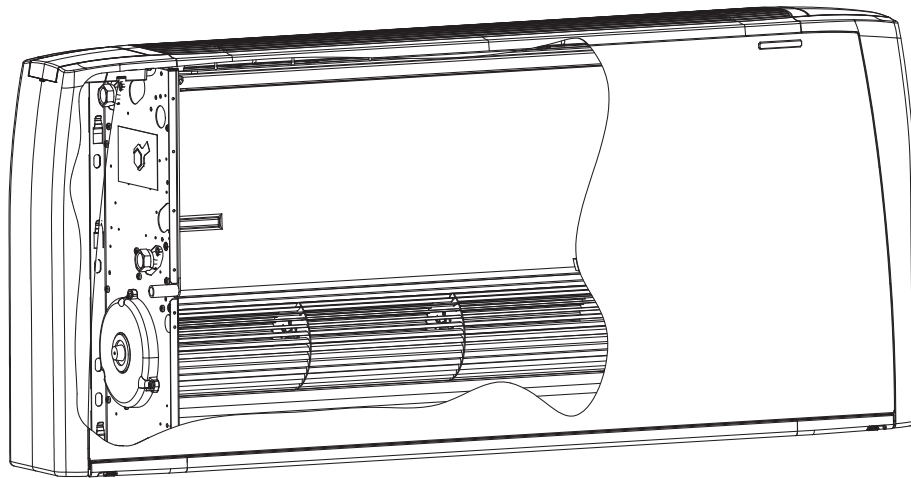
°C	40	50	70	80
K	1,12	1,06	0,94	0,88

ACCESSORI E COMANDI RELATIVI A:

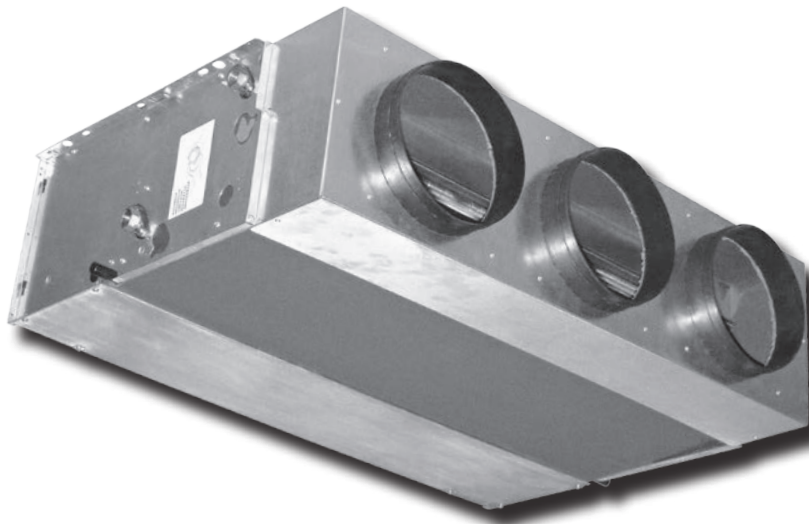
Serie **CRC-ECM** con ventilatore centrifugo



Serie **CRT-ECM** con ventilatore tangenziale

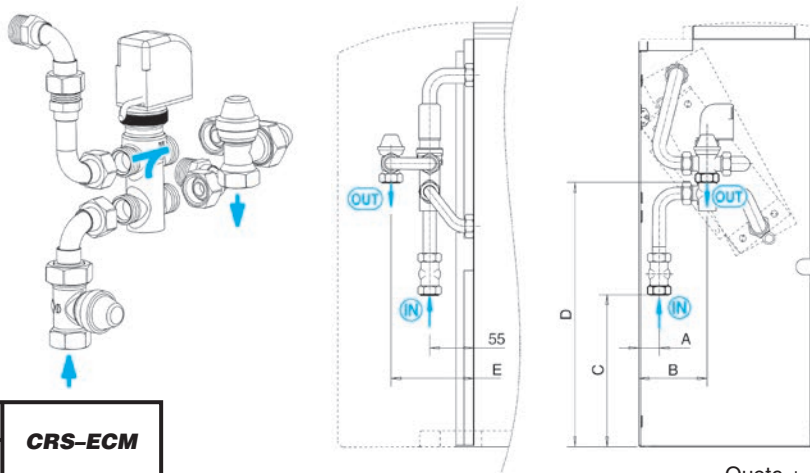


Serie **CRS-ECM** con ventilatore centrifugo ad alta prevalenza



Valvola a 3 vie per batteria principale VBP

Valvola acqua a tre vie
ON-OFF 230 V e kit di montaggio
con detentore
a regolazione micrometrica.



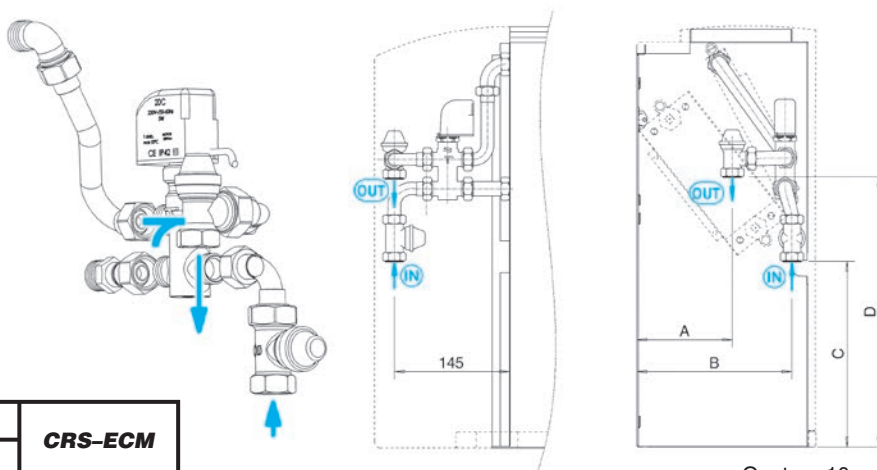
Quote ± 10 mm

SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	MV - MO - MVB - IV - IO	

Mod.		Dimensioni (mm)					Valvola			Detentore			Codice	
CRC/CRT	CRS	A	B	C	D	E	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	MONTATA	NON MONTATA
1 ÷ 5	1	25	85	190	290	105	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9066561W	9066560W
6 - 7	2	25	85	190	290	105	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2	9060471W	9060474W
9	3	50	120	185	290	105	20	3/4"	2,5	15	1/2" F	2	9060471W	9060474W

Valvola a 3 vie per batteria aggiuntiva VBA

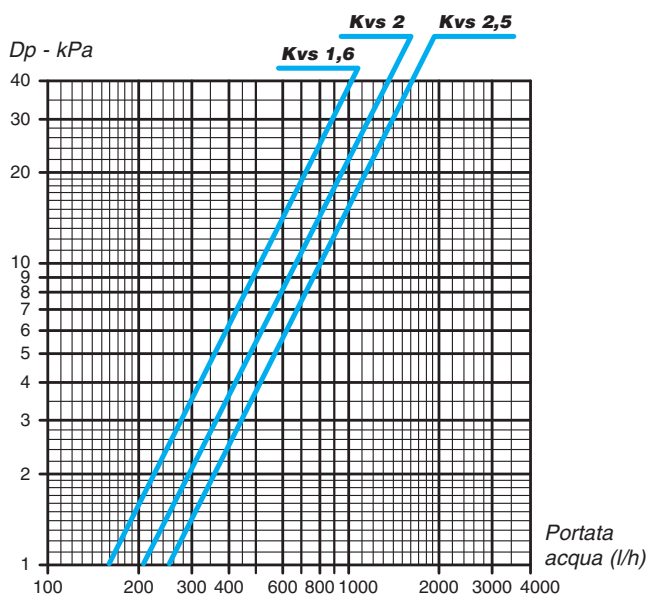
Valvola acqua a tre vie
ON-OFF 230 V e kit di montaggio
con detentore
a regolazione micrometrica.



Quote ± 10 mm

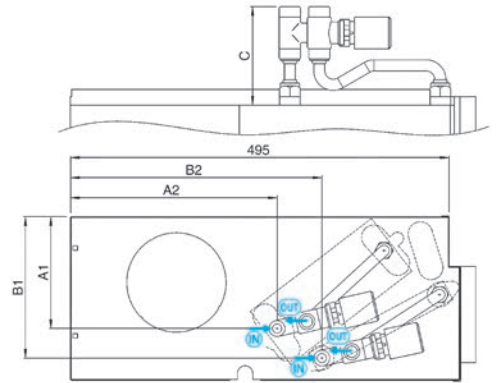
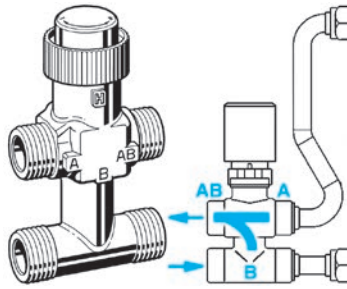
SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	MV - MO - MVB - IV - IO	

Mod.		Dimensioni (mm)				Valvola			Detentore			Codice	
CRC/CRT	CRS	A	B	C	D	DN	(Ø)	Kvs	DN	(Ø)	Kvs	MONTATA	NON MONTATA
1 ÷ 7	1 - 2	120	195	240	340	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9060472W	9060475W
9	3	135	200	235	330	15	1/2"	1,6	15	1/2" F	2	9060472W	9060475W



Valvola a 3 vie semplificata per batteria principale e addizionale VS (solo per unità ad incasso)

Valvola acqua a tre vie ON-OFF 230 V e kit di montaggio senza detentore a regolazione micrometrica. Valvola con battuta piana.



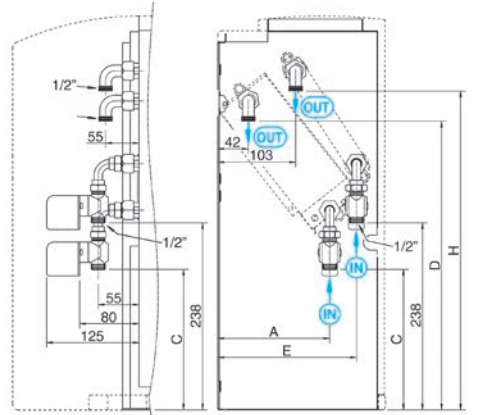
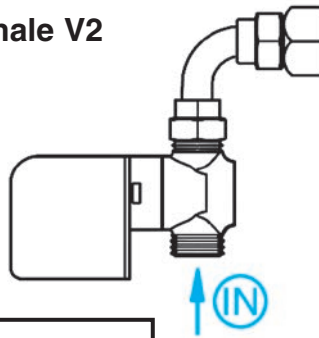
Quote ± 10 mm

SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	

MOD.		Dimensioni (mm)					PRINCIPALE				ADDIZIONALE					
		PRINCIPALE		ADDIZIONALE			Valvola		Codice		Valvola		Codice			
CRC/CRT	CRS	A1	A2	B1	B2	C	DN	(Ø)	Kvs	MONTATA	NON MONTATA	DN	(Ø)	Kvs	MONTATA	NON MONTATA
1 ÷ 5	1	152	270	185	330	116	15	1/2"	1,6	9066571W	9066570W	15	1/2"	1,6	9060483W	9060480W
6 - 7	2	152	268	185	330	124	20	3/4"	2,5	9060484W	9060481W					
9	3	177	270	210	327	124	20	3/4"	2,5	9060484W	9060481W					

Valvola a 2 vie per batteria principale e addizionale V2

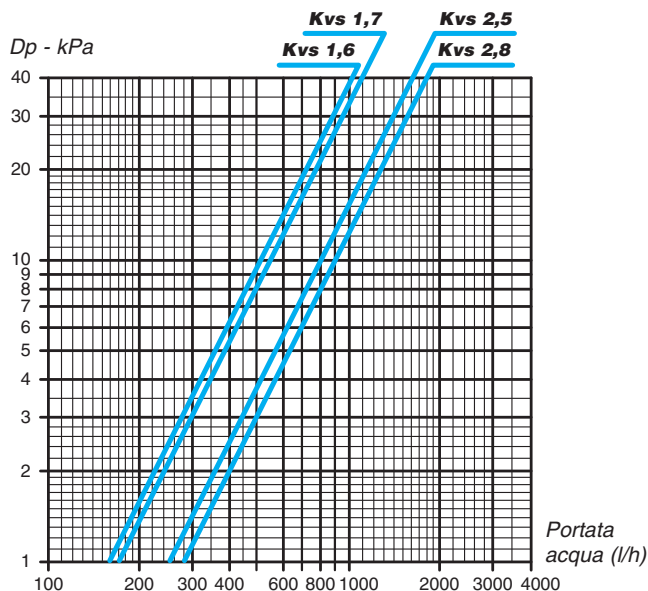
Valvola a 2 vie ON-OFF 230 V.



Quote ± 10 mm

SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	MV - MO - MVB - IV - IO	

MOD.		Dimensioni (mm)					PRINCIPALE				ADDIZIONALE					
		PRINCIPALE		ADDIZIONALE			Valvola		Codice		Valvola		Codice			
CRC/CRT	CRS	A	C	D	E	H	DN	(Ø)	Kvs	MONTATA	NON MONTATA	DN	(Ø)	Kvs	MONTATA	NON MONTATA
1 ÷ 5	1	149	180	438	186	456	15	1/2"	1,7	9060476W	9060478W	15	1/2"	1,7	9060476W	9060478W
6 - 7	2	150	181	438	186	456	20	3/4"	2,8	9060477W	9060479W					
9	3	176	175	422	210	440	20	3/4"	2,8	9060477W	9060479W					



Kit doppia valvola a 3 vie per impianto a 4 tubi e singola batteria

Il kit è composto da:

- 2 valvole 3 vie speciali;
- 2 attuatori ON-OFF 230Volt con micro interno di sicurezza;
- kit tubi coibentati;
- coppella di coibentazione valvola esterna.

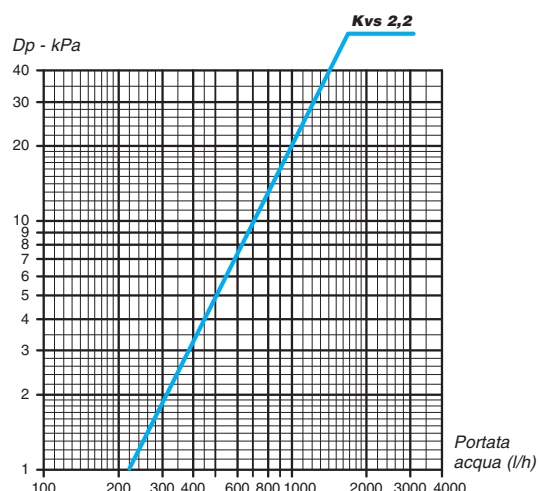
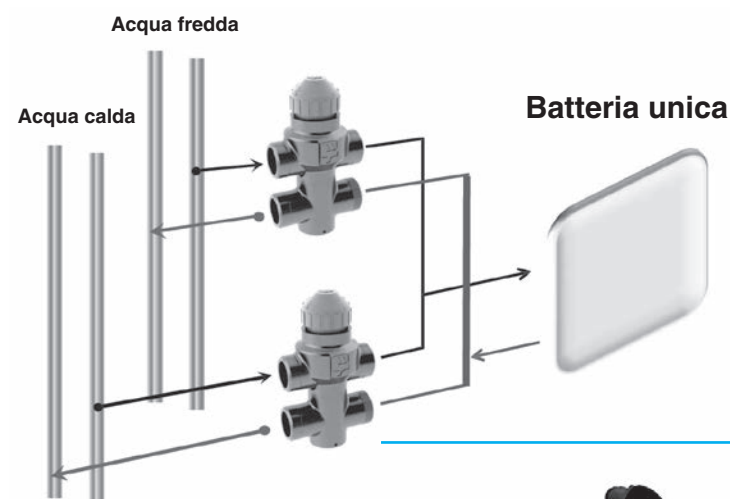
SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	MV - MO - MVB - IV - IO	

MOD.		Ø	Kvs	MONTATA		NON MONTATA	
CRC/CRT	CRS			CODICE	SIGLA	CODICE	SIGLA
1 ÷ 9	1 ÷ 3	3/4"	2,2	9066572W	V3M4X2	9066562W	V3S4X2

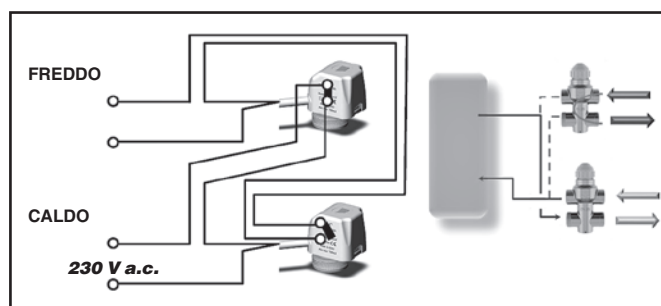
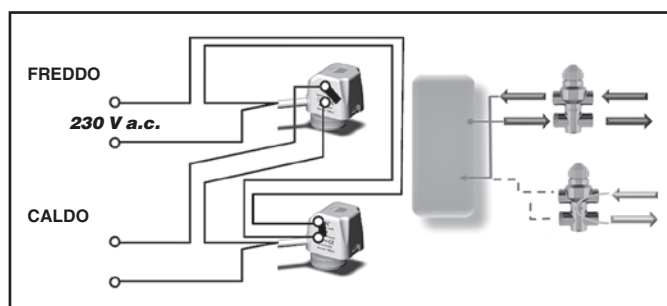
Il kit utilizza una speciale valvola a 3 vie che permette di trasformare un fan-coil, equipaggiato di unica batteria, in un impianto a 4 tubi.

La nuova valvola, denominata **4X2**, è stata infatti progettata per mantenere perfettamente separati i flussi acqua fra mandata e ritorno consentendone l'impiego in parallelo.

È quindi utilizzabile su impianti fan coil a quattro tubi con una sola batteria di scambio termico a bordo del fan coil.



Collegamenti elettrici doppio attuatore



Valvole di bilanciamento indipendenti dalla pressione dell'impianto

- La valvola di bilanciamento è una valvola combinata a 2 vie che consente di regolare automaticamente il valore della portata dell'acqua, indipendentemente dalla pressione di impianto, e di controllare il flusso utilizzando un attuatore elettrotermico di tipo ON/OFF.
- La valvola di bilanciamento permette di poter bilanciare l'impianto idraulico fornendo, per ciascun fan-coil, la portata d'acqua desiderata e mantenendola anche nella condizione di carichi parziali
- L'impostazione del valore della portata avviene semplicemente operando su di una ghiera graduata, posta al di sotto della valvola, che fornisce una lettura diretta del valore impostato.

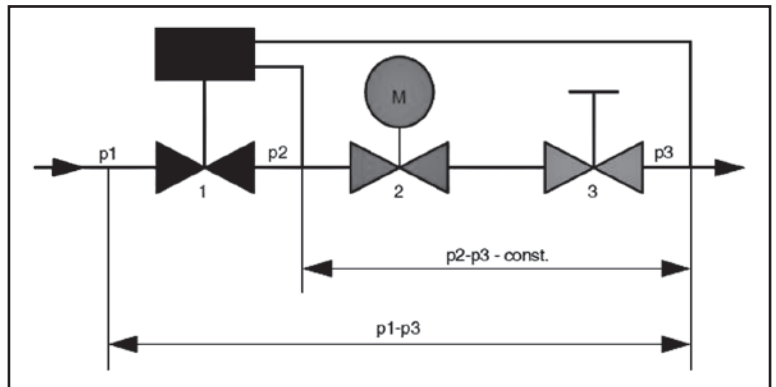


Logica di funzionamento della valvola

- "p1" è la pressione all'ingresso della valvola.
- "p3" è la pressione all'uscita.
- "p2" è la pressione di attivazione del diaframma, attraverso il quale la pressione differenziale "p2" – "p3" è mantenuta ad un valore costante così da garantire il flusso dell'acqua nel valore impostato.

La pressione differenziale minima "p1" – "p3", necessaria a garantire il corretto valore di portata acqua impostato, è desunta dai diagrammi di pag. 66. È un fattore importante da considerare nel dimensionamento delle perdite di carico impianto e quindi della prevalenza delle pompe.

La portata sarà mantenuta ad un valore costante solo se la caduta di pressione sulla valvola risulterà superiore al valore indicato.



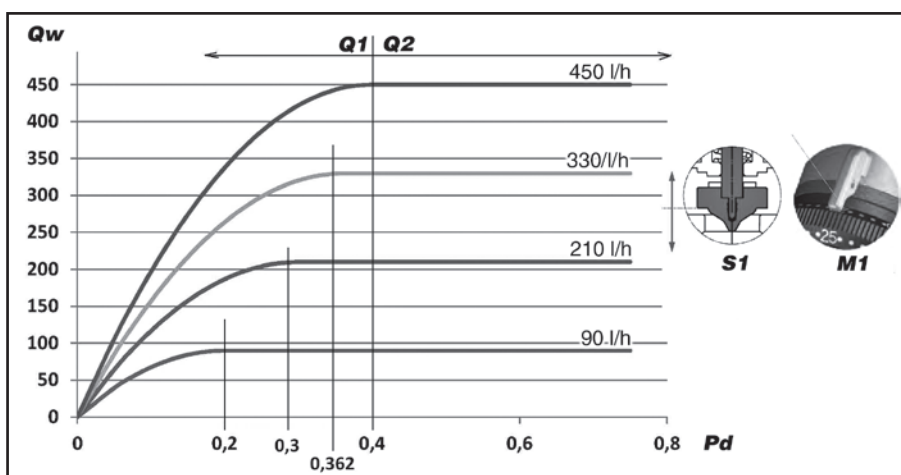
Pressione minima differenziale di lavoro

La minima pressione differenziale è la perdita di pressione della valvola di bilanciamento da considerare per il dimensionamento delle pompe dell'impianto.

La portata sarà costante solo se la perdita di carico sarà superiore a quella indicata nei grafici di pag 66.

Nel grafico che segue viene rappresentato un esempio dell'andamento della portata in funzione delle perdite di carico e della taratura richiesta.

Esempio Modello DN 10



LEGENDA:

Qw = Portata acqua

Pd = Min. pressione differenziale "p1" – "p3" (bar)

Q1 = Zona con portata acqua non costante

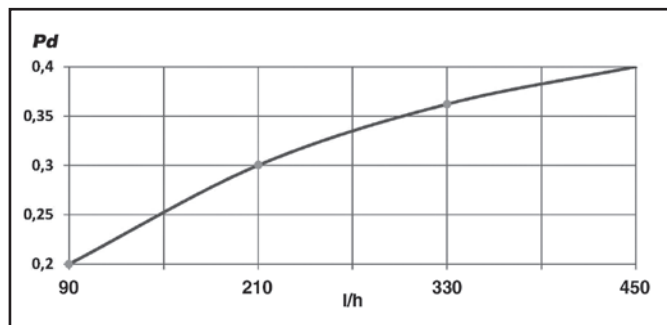
Q2 = Zona con portata acqua costante

S1 = Posizione dello stantuffo della valvola di regolazione

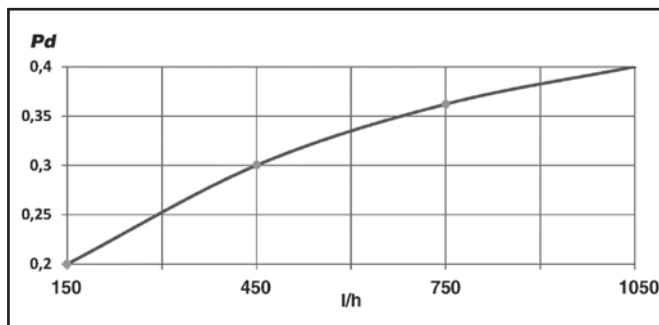
M1 = Posizione della manopola

Per entrare nel campo di portata costante occorre superare il valore minimo di pressione differenziale monte-valle valvola ("p1" – "p3") che dipende dal valore di taratura della valvola.

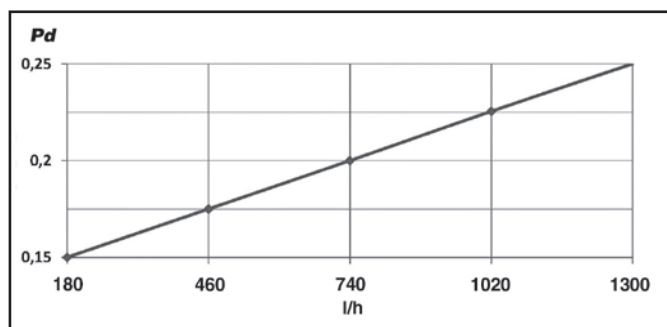
Modello DN 10



Modello DN 15



Modello DN 20



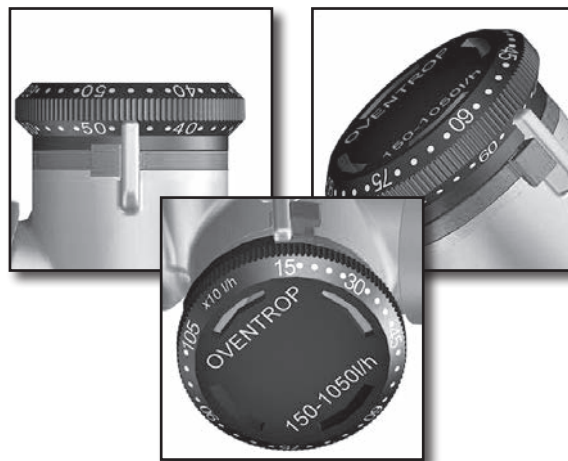
LEGENDA:

Pd = Min. pressione differenziale "p1" – "p3" (bar)

Ad esempio, nel dimensionamento della pompa dell'impianto in cui saranno installate le valvole **DN 10** e in cui si vogliono avere 210 l/h costanti per ogni apparecchio, si deve considerare per ogni valvola di bilanciamento una pressione utile necessaria di almeno 0,3 bar (che compensa la perdita di carico della valvola stessa); dovranno quindi essere sommate le perdite di carico prodotte dalle valvole di bilanciamento dell'impianto e si dovrà dimensionare la pompa in modo da produrre una pressione utile uguale o superiore al valore ottenuto in precedenza.

Vantaggi

- Dimensioni ridotte.
- Facilità di installazione su apparecchi a 2 o 4 tubi.
- Preregolazione del valore nominale impostato anche con attuatore montato.
- Facile visualizzazione del valore nominale impostato. I valori nominali vengono indicati in 10 l/h senza alcuna conversione.
- Garanzia del mantenimento della portata d'acqua impostata anche a carichi parziali.
- La preregolazione può essere bloccata e piombata attraverso l'anello di bloccaggio.



Caratteristiche tecniche

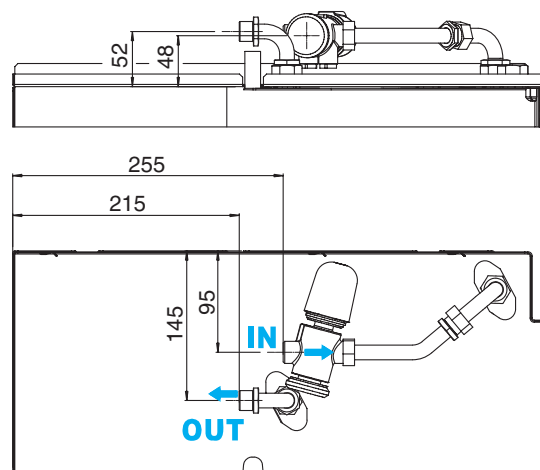
MODELLO DN	RANGE PORTATA (l/h)	Kvs
DN 10	90 – 450	1,1
DN 15	150 – 1050	1,8
DN 20	180 – 1300	2,5

Limiti di funzionamento delle valvole di bilanciamento

- Temperatura massima di esercizio: 120°C
- Temperatura minima di esercizio: -10°C
- Pressione massima di esercizio: 16 bar
- Massima pressione differenziale: 4 bar
- Massima % miscela acqua/glicole: 50%

Valvole di bilanciamento per batteria principale

Valvola a 2 vie per batteria principale e kit di montaggio.
La valvola viene fornita equipaggiata con attuatore elettrotermico 230 Volt per il controllo ON/OFF.

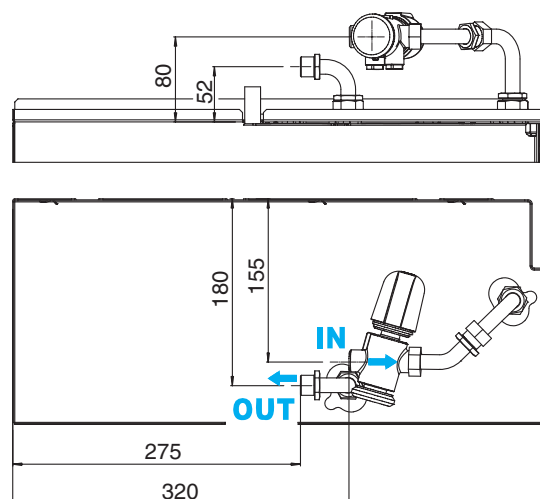


SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	MV - MO - MVB - IV - IO	

MOD.		VALVOLA			MONTATA		NON MONTATA	
CRC/CRT	CRS	DN	Ø	Range	CODICE	SIGLA	CODICE	SIGLA
1 ÷ 3	1	10	1/2"	90 - 450	9066660	V2OVBPM 90-450	9066650	V2OVBPS 90-450
4 ÷ 7	2 - 3	15	3/4"	150 - 1050	9066661	V2OVBPM 150-1050	9066651	V2OVBPS 150-1050
8 - 9	-	20	1"	180 - 1300	9066662	V2OVBPM 180-1300	9066652	V2OVBPS 180-1300

Valvole di bilanciamento per batteria aggiuntiva

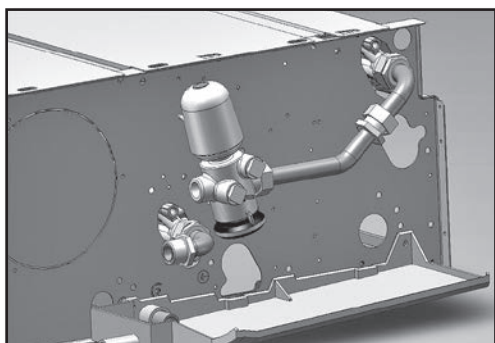
Valvola a 2 vie per batteria aggiuntiva e kit di montaggio.
La valvola viene fornita equipaggiata con attuatore elettrotermico 230 Volt per il controllo ON/OFF.



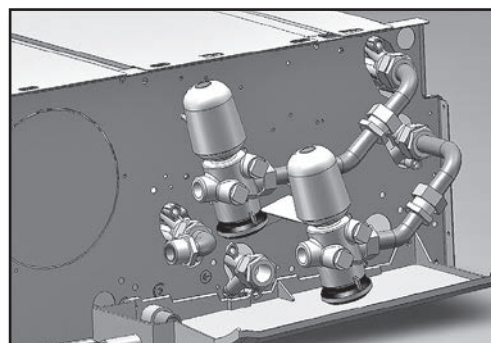
SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	MV - MO - MVB - IV - IO	

MOD.		VALVOLA			MONTATA		NON MONTATA	
CRC/CRT	CRS	DN	Ø	Range	CODICE	SIGLA	CODICE	SIGLA
1 ÷ 5	1 ÷ 3	10	1/2"	90 - 450	9066663	V2OVBAM 90-450	9066653	V2OVBAS 90-450
6 ÷ 9	-	15	3/4"	150 - 1050	9066664	V2OVBAM 150-1050	9066654	V2OVBAS 150-1050

Impianto a 2 tubi



Impianto a 4 tubi

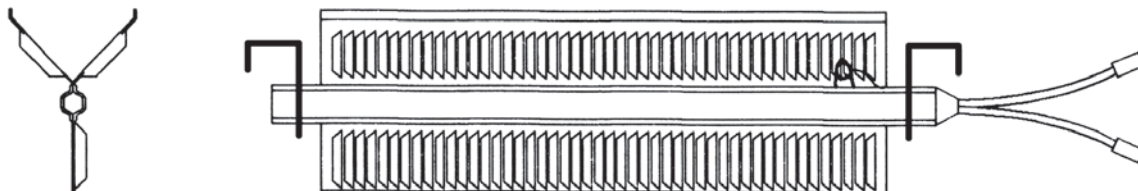


Batteria elettrica BEL

(non utilizzabile in presenza di filtro Crystal!)

MONOFASE 230V

Termostato di sicurezza e relè di controllo incorporati.



SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM
VERSIONE	MV - MO - MVB - IV - IO

GRANDEZZA		WATT	CODICE
CRC	CRT		
-	1	650	9066491
2	2	1000	9066492
		600	9066482
		400	9066472
4	3	1500	9066493
		900	9066483
		600	9066473
6	5	2000	9066495
		1250	9066485
		750	9066475
7 - 9	7	2500	9066497
		1500	9066487
		1000	9066477

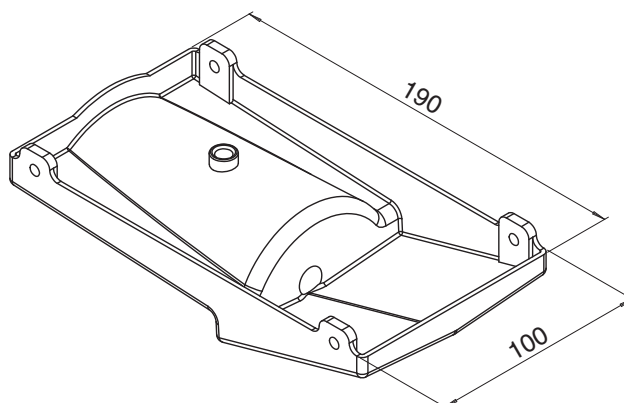
SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	

GRANDEZZA			WATT	CODICE
CRC	CRT	CRS		
-	1	-	650	9066611
2	2	-	1000	9066612
			600	9066602
			400	9066592
4	3	1	1500	9066613
			900	9066603
			600	9066593
6	5	2	2000	9066615
			1250	9066605
			750	9066595
7 - 9	7	3	2500	9066617
			1500	9066607
			1000	9066597

NOTA: la batteria elettrica deve essere montata al momento della costruzione del ventilconvettore e non si può montare successivamente.

Bacinella supplementare raccogli condensa BSV-C

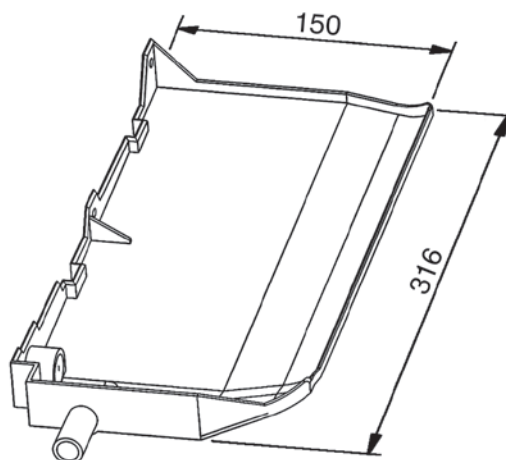
(per versioni verticali)



SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM
VERSIONE	MV - MVB - IV (verticale)
CODICE	6060400

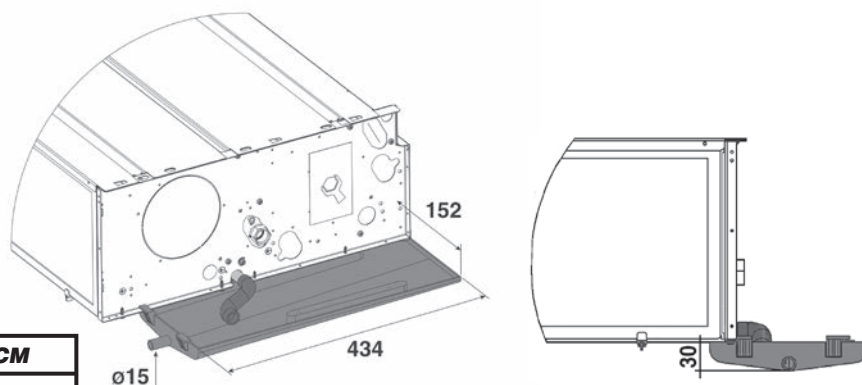
SERIE	CRS-ECM
CODICE	6060400

Bacinella supplementare raccogli condensa BSO-C
(per versioni orizzontali)



SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	
VERSIONE	MO (orizzontale)	
LATO ATTACCHI	SINISTRO	DESTRO
SIGLA	BSO-SX	BSO-DX
CODICE	6060402	6060403

Bacinella supplementare raccogli condensa BSI-C
(per versioni orizzontali)

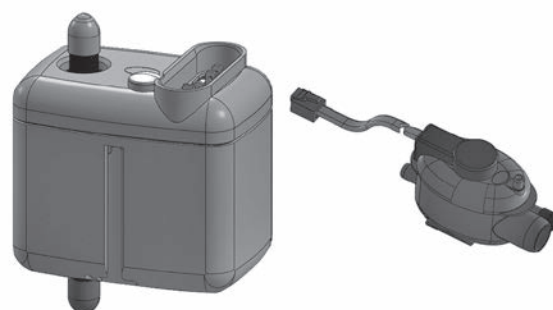


SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM
VERSIONE	IO (orizzontale)
CODICE	6066039

SERIE	CRS-ECM
CODICE	6066039

Non utilizzabile con l'accessorio **KAF**.

Pompa scarico condensa DRPV-C
(per versioni verticali)



SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	MV - MVB - IV (verticale)	

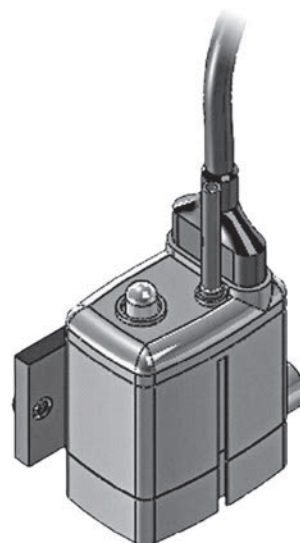
	MONTATA	NON MONTATA
SIGLA	DRPV-C-M	DRPV-C-S
CODICE	9066297	9066296

ALTEZZA DELLA MANDATA VERTICALE (m)	PORTATA (l/h) IN FUNZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLA MANDATA ORIZZONTALE	
	5 m	10 m
1	7,6	7,2
2	5,6	5,2
3	4,0	3,7
4	3,2	2,9

Pompa scarico condensa DRPO-C
(per versioni orizzontali, installata a bordo)

SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM
VERSIONE	MO (orizzontale)
CODICE	9066295

ALTEZZA DELLA MANDATA VERTICALE (m)	PORTATA (l/h) IN FUNZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLA MANDATA ORIZZONTALE	
	5 m	10 m
1	7,6	7,2
2	5,6	5,2
3	4,0	3,7
4	3,2	2,9



Pompa scarico condensa DRPI-C
(per versioni orizzontali)

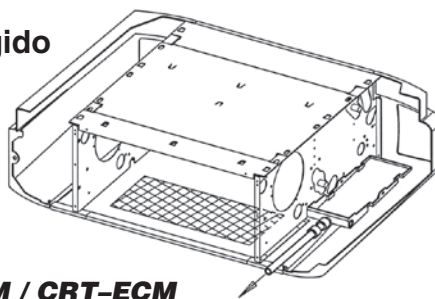
SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM
VERSIONE	IO (orizzontale)
CODICE	9066180

SERIE	CRS-ECM
CODICE	9066180

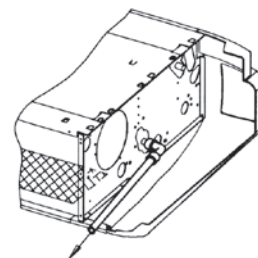
ALTEZZA DELLA MANDATA VERTICALE (m)	PORTATA (l/h) IN FUNZIONE DELLA LUNGHEZZA DELLA MANDATA ORIZZONTALE	
	5 m	10 m
1	7,6	7,2
2	5,6	5,2
3	4,0	3,7
4	3,2	2,9



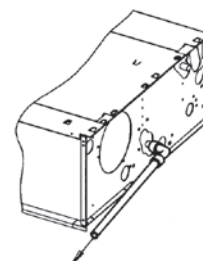
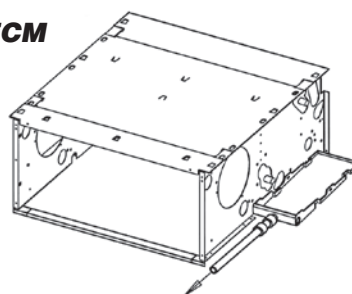
Scarico condensa con tubo in PVC rigido ad innesto rapido SCR
(favorisce il regolare deflusso della condensa evitando la formazione di avvallamenti)



CRC-ECM / CRT-ECM



CRS-ECM

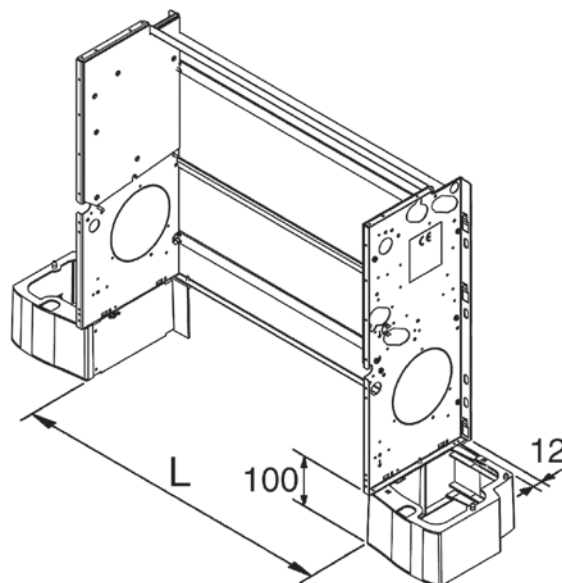


SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	MO - IO	
CODICE	6060420	

Piedini di appoggio a pavimento PAP

SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM
VERSIONE	MV

GRANDEZZA	L	CODICE
1	330	9066351
2	430	9066351
3 - 4	645	9066351
5 - 6	860	9066351
7	1119	9066351
9	1119	9066358

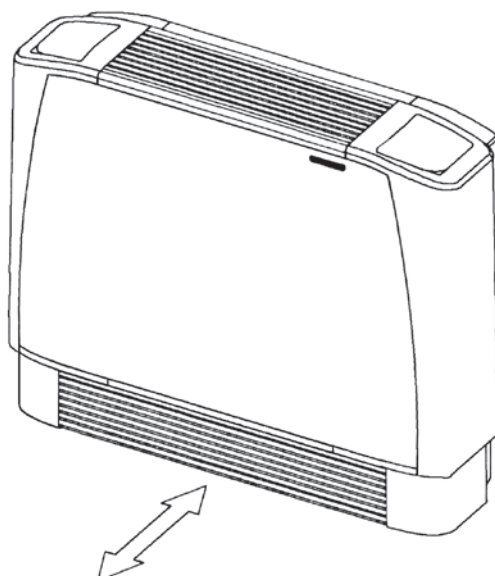


GAP

Griglia di aspirazione inferiore estraibile in alluminio (da abbinare ai piedini PAP).

SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM
VERSIONE	MV

GRANDEZZA	CODICE
1	9066541
2	9066542
3 - 4	9066543
5 - 6	9066545
7 - 9	9066547



Kit per aspirazione frontale KAF

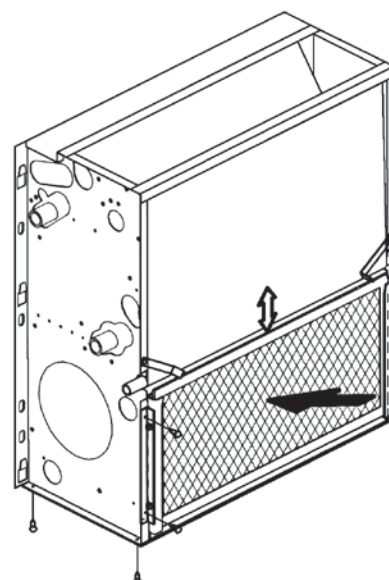
Pannello di fondo e supporti per guide filtro.

SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM
VERSIONE	IV - IO

GRANDEZZA	CODICE
1	9066501
2	9066502
3 - 4	9066503
5 - 6	9066505
7	9066507
9	9066508

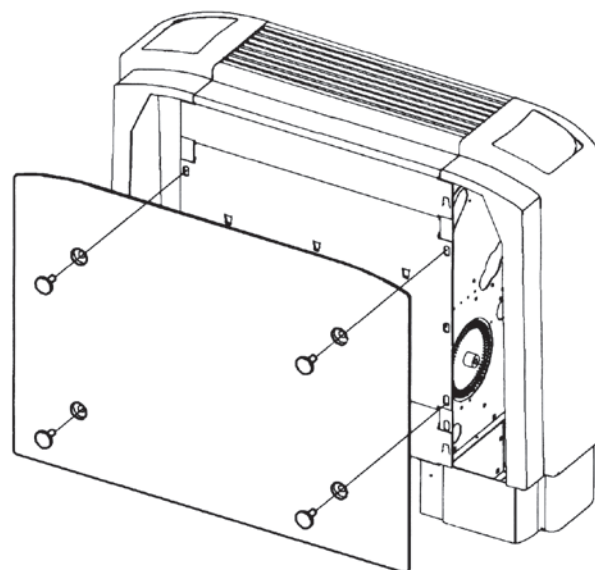
SERIE	CRS-ECM
-------	----------------

GRANDEZZA	CODICE
1	9069071
2	9069072
3	9069073



Non utilizzabile con l'accessorio **BSI-C**.

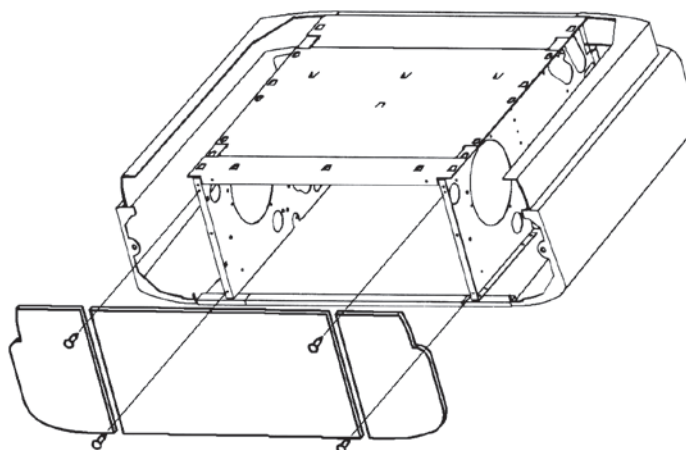
Pannello di chiusura posteriore PCV
(per versioni verticali)



SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM
VERSIONE	MV - MVB

GRANDEZZA	CODICE
1	9066511
2	9066512
3 - 4	9066513
5 - 6	9066515
7 - 9	9066517

Pannello di chiusura posteriore PCO
(per versioni orizzontali)



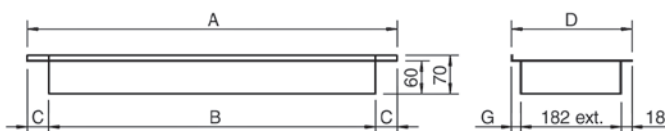
SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM
VERSIONE	MO - MVB

GRANDEZZA	CODICE
1	9066521
2	9066522
3 - 4	9066523
5 - 6	9066525
7	9066527
9	9066528

Flangia di ripresa diritta FRD

Possibilità di abbinamento con griglia di ripresa GRAG.
In lamiera di acciaio zincata.

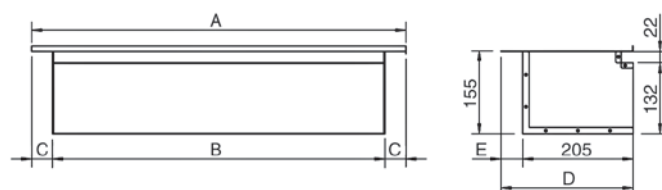
SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	



GRANDEZZA		SIGLA	A	B	C	D	G	CODICE
CRC/CRT	CRS							
1	-	FRD - 1	354	290	32	216	16	9066451
2	-	FRD - 2	454	390	32	216	16	9060720
3 - 4	1	FRD - 3/4	669	590	39,5	216	16	9060721
5 - 6	-	FRD - 5/6	884	790	47	216	16	9060722
-	2	FRD - 4S	884	790	47	246	46	9038002
7	-	FRD - 7	1099	990	54,5	216	16	9060723
9	3	FRD - 8/9	1099	990	54,5	246	46	9060724

Flangia di ripresa a 90° FR 90

Possibilità di abbinamento con griglia di ripresa GRAP.
In lamiera di acciaio zincata.

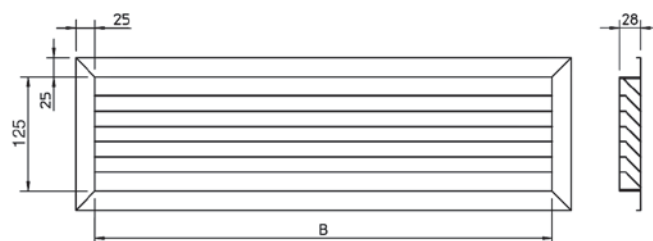


SERIE	CRC-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	

GRANDEZZA		SIGLA	A	B	C	D	E	CODICE
CRC	CRS							
2	-	FR90 - 2	454	390	32	216	11	9060710
4	1	FR90 - 3/4	669	590	39,5	216	11	9060711
6	-	FR90 - 5/6	884	790	47	216	11	9060712
-	2	FR90 - 4S	884	790	47	246	41	9038001
7	-	FR90 - 7	1099	990	54,5	216	11	9060713
9	3	FR90 - 8/9	1099	990	54,5	246	41	9060714

Griglia di ripresa GRAP

Da applicare alla flangia di ripresa a 90° FR 90.
In alluminio anodizzato.

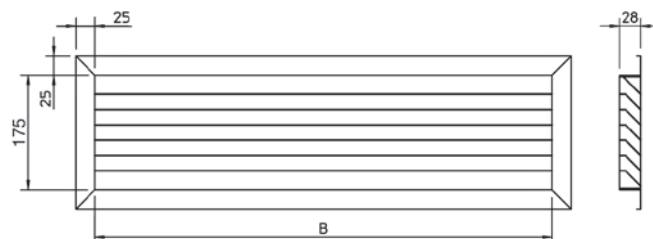


SERIE	CRC-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	

GRANDEZZA		SIGLA	DESCRIZIONE	B	CODICE
CRC	CRS				
2	-	GRAP - 2	Griglia di ripresa 400x150	375	9060760
4	1	GRAP - 3/4	Griglia di ripresa 600x150	575	9060761
6	2	GRAP - 5/6	Griglia di ripresa 800x150	775	9060762
7 - 9	3	GRAP - 7/9	Griglia di ripresa 1000x150	975	9060763

Griglia di ripresa GRAG

Da applicare alla flangia di ripresa diritta FRD.
In alluminio anodizzato.

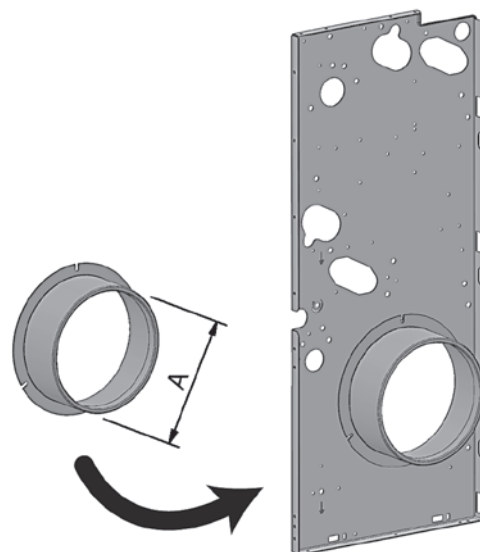


SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	

GRANDEZZA		SIGLA	DESCRIZIONE	B	CODICE
CRC/CRT	CRS				
1	-	GRAG - 1	Griglia di ripresa 300x200	275	9066431
2	-	GRAG - 2	Griglia di ripresa 400x200	375	9060764
3 - 4	1	GRAG - 3/4	Griglia di ripresa 600x200	575	9060765
5 - 6	2	GRAG - 5/6	Griglia di ripresa 800x200	775	9060766
7 - 9	3	GRAG - 7/9	Griglia di ripresa 1000x200	975	9060767

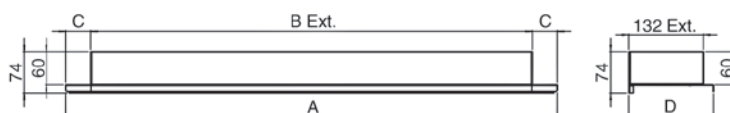
Codolo presa aria esterna laterale FRC (non montato)

SERIE	CRC-ECM		
VERSIONE	IV - IO		
GRANDEZZA	SIGLA	A	CODICE
1 ÷ 7	FRC 100	98	6064191
1 ÷ 7	FRC 120	122	6064192



Flangia di mandata diritta FMD

In lamiera di acciaio zincato.

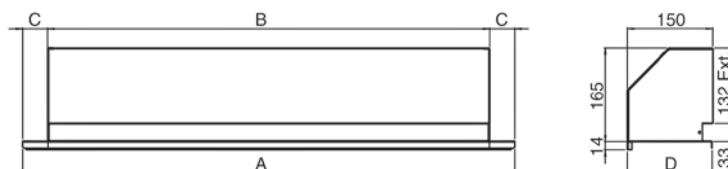


SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	

GRANDEZZA		SIGLA	A	B	C	D	CODICE
CRC/CRT	CRS						
1	-	FMD - 1	352	290	31	152	9066371
2	-	FMD - 2	452	390	31	152	9066372
3 - 4	1	FMD - 3/4	667	590	38,5	152	9066373
5 - 6	-	FMD - 5/6	882	790	46	152	9066375
-	2	FMD - 4S	882	790	46	179	9069232
7	-	FMD - 7	1097	990	53,5	152	9066377
9	3	FMD - 8/9	1097	990	53,5	179	9066378

Flangia di mandata a 90° FM 90

In lamiera di acciaio zincato, rivestita esternamente con materassino in polietilene.



SERIE	CRC-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	

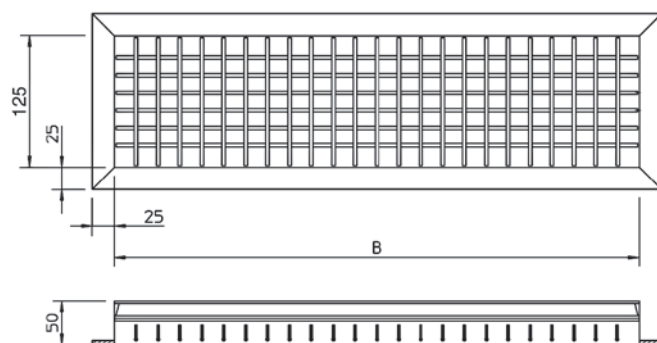
GRANDEZZA		SIGLA	A	B	C	D	CODICE
CRC	CRS						
2	-	FM90 - 2	452	390	31	152	9066382
4	1	FM90 - 3/4	667	590	38,5	152	9066383
6	-	FM90 - 5/6	882	790	46	152	9066385
-	2	FM90 - 4S	882	790	46	179	9060242
7	-	FM90 - 7	1097	990	53,5	152	9066387
9	3	FM90 - 8/9	1097	990	53,5	179	9066388

Bocchetta di mandata BMA

A doppio filare di alette da applicare al canale, alla flangia di mandata diritta FMD o alla flangia di mandata a 90° FM 90. In alluminio anodizzato.

SERIE	CRC-ECM / CRT-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	

GRANDEZZA				
CRC/CRT	CRS	SIGLA	B	CODICE
1	-	BMA - 1	275	9066411
2	-	BMA - 2	375	9060750
3 - 4	1	BMA - 3/4	575	9060751
5 - 6	2	BMA - 5/6	775	9060752
7 - 9	3	BMA - 7/9	975	9060753

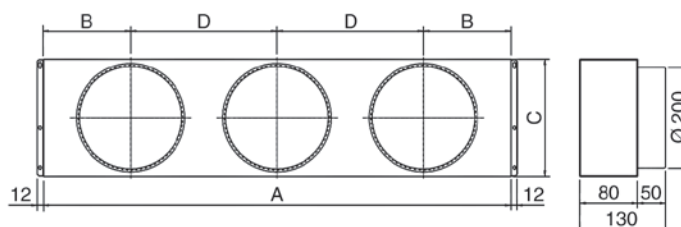


Plenum di ripresa aria con codoli PRC

È costituito da un cassonetto in lamiera di acciaio zincata, isolato internamente da materassino in polietilene.

SERIE	CRC-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	

GRANDEZZA								
CRC	CRS	SIGLA	A	B	C	D	CODOLI	CODICE
2	-	PRC - 2	430	107	218	216	N° 2	9066462
4	1	PRC - 3/4	645	166	218	313	N° 2	9066463
6	-	PRC - 5/6	860	160	218	270	N° 3	9066465
-	2	PRC - 4S	860	160	248	270	N° 3	9038050
7	-	PRC - 7	1075	190	218	347,5	N° 3	9066467
9	3	PRC - 8/9	1075	190	248	347,5	N° 3	9066468



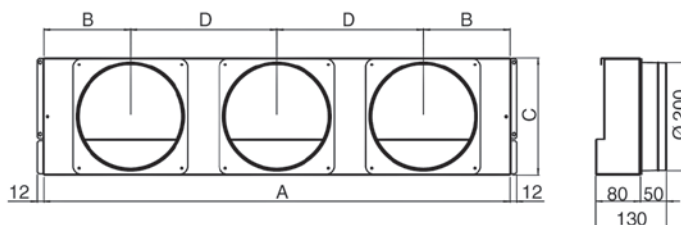
Tutti i plenum sono corredati di codoli circolari che consentono l'allacciamento di raccordi flessibili tubolari per la ripresa dell'aria.

Plenum di mandata aria con codoli PMC

È costituito da un cassonetto in lamiera di acciaio zincata, isolato internamente da materassino in polietilene.

SERIE	CRC-ECM	CRS-ECM
VERSIONE	IV - IO	

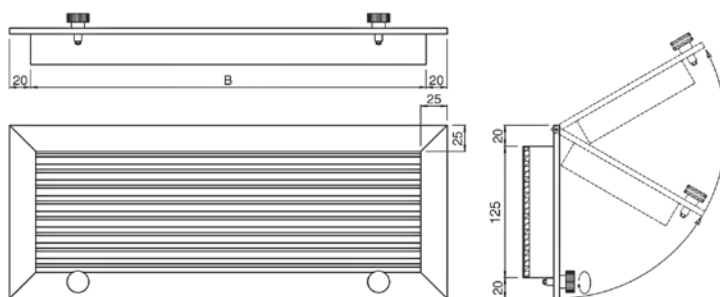
GRANDEZZA								
CRC	CRS	SIGLA	A	B	C	D	CODOLI	CODICE
2	-	PMC - 2	430	107	218	216	N° 2	9066362
4	1	PMC - 3/4	645	166	218	313	N° 2	9066363
6	-	PMC - 5/6	860	160	218	270	N° 3	9066365
-	2	PMC - 4S	860	160	248	270	N° 3	9069222
7	-	PMC - 7	1075	190	218	347,5	N° 3	9066367
9	3	PMC - 8/9	1075	190	248	347,5	N° 3	9066368



Tutti i plenum sono corredati di codoli circolari che consentono l'allacciamento di raccordi flessibili tubolari per la distribuzione dell'aria.

Griglia di ripresa con filtro GRAFP

Da applicare alla flangia di ripresa a 90° FR 90.
In alluminio anodizzato.

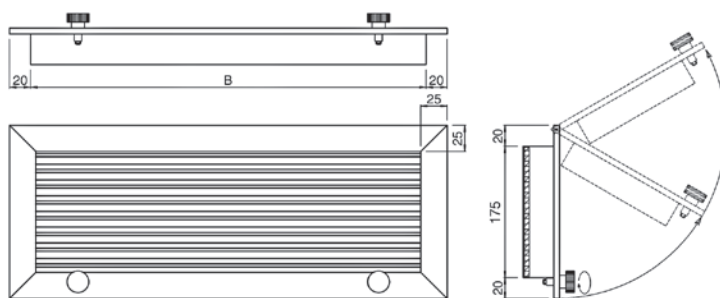


SERIE	CRC-ECM
VERSIONE	IV - IO

GRANDEZZA	SIGLA	B	CODICE
2	GRAFP - 2	375	9060770
4	GRAFP - 3/4	575	9060771
6	GRAFP - 5/6	775	9060772
7 - 9	GRAFP - 7/9	975	9060773

Griglia di ripresa con filtro GRAFG

Da applicare alla flangia di ripresa diritta FRD.
In alluminio anodizzato.

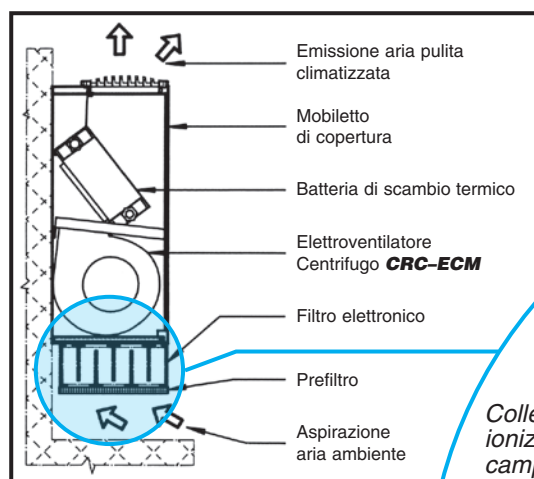


SERIE	CRC-ECM
VERSIONE	IV - IO

GRANDEZZA	SIGLA	B	CODICE
2	GRAFG - 2	375	9060774
4	GRAFG - 3/4	575	9060775
6	GRAFG - 5/6	775	9060776
7 - 9	GRAFG - 7/9	975	9060777

Introduzione

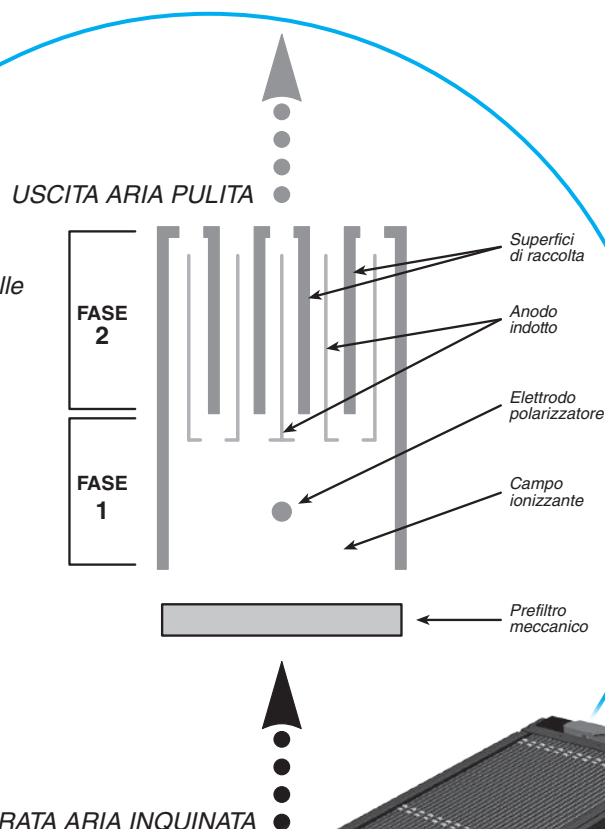
La serie di Ventilconvettori **Carisma CRC-ECM** Sabiana con filtro elettronico attivo a piastre **Crystall** è il risultato di un progetto altamente innovativo che combina, in un unico oggetto, le funzionalità di depurazione e trattamento dell'aria. Il ventilconvettore si arricchisce di un filtro elettronico brevettato e certificato (UNI 11254), montato in fabbrica, di concezione totalmente nuova, in grado di rispondere alla crescente richiesta di un miglior trattamento dell'aria e di benessere all'interno degli ambienti abitativi e di lavoro. L'80% della vita dell'uomo è trascorsa negli ambienti chiusi. L'Indoor Air Quality ("IAQ") è la sfida dei prossimi anni, nel continuo tentativo dell'uomo di migliorare il proprio benessere e SABIANA ne è partecipe con la continua innovazione dei propri prodotti.



Principio di funzionamento del filtro elettronico **CRYSTALL**

Collettore particelle ionizzate campo elettrico indotto.

Polarizzazione positiva delle particelle



L'aria aspirata attraversa prima un prefiltro meccanico in grado di separare le particelle > di 50 μm (polvere, insetti, etc.). Successivamente le particelle più piccole ($50 \div 0.01 \mu\text{m}$) vengono sottoposte ad un intenso campo ionizzante e polarizzante (Fase 1).

Le particelle così caricate, attraversando il secondo stadio del filtro, vengono respinte dall'anodo e attratte dalle superfici di raccolta dove sono trattenute da un forte campo elettrico indotto (Fase 2).

L'aria in uscita dall'apparecchio è pertanto priva di particelle inquinanti.

Per maggiori dettagli consultare il Catalogo Carisma CRC

Configurazione **CRC-ECM / CRT-ECM / CRS-ECM**

Per questa configurazione di ventilconvettori il segnale 1-10 Vdc, per il pilotaggio inverter, dovrà essere fornito da un regolatore o apparato elettronico similare, avente determinate caratteristiche riferite al segnale quali:

Segnale Comando Ventilatore

0 Vdc = Fan OFF

0,1÷1 Vdc = sconsigliato

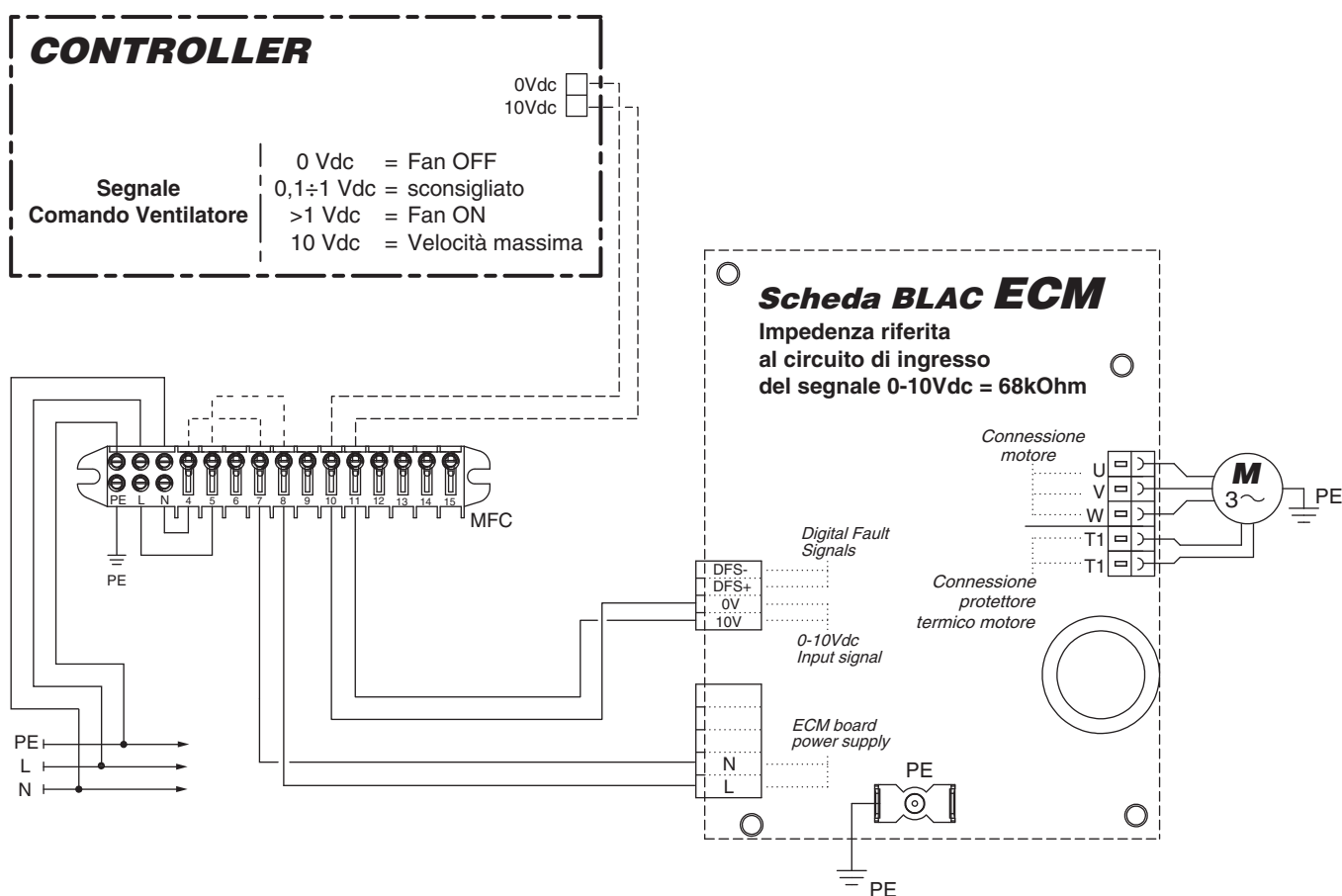
>1 Vdc = Fan ON

10 Vdc = Velocità massima

Scheda Blac ECM

Impedenza riferita al circuito di ingresso del segnale 0-10Vdc = 68kOhm

Schema di collegamento elettrico **CRC-ECM / CRT-ECM / CRS-ECM**



LEGENDA:

BLAC = Scheda elettronica inverter

M = Motore elettronico

CONTROLLER = Regolatore

Comandi elettronici a bordo – Serie **CRC-ECM / CRT-ECM**

Tutte le unità **Carisma CRC-ECM / CRT-ECM** possono essere fornite con un'ampia gamma di comandi elettronici a bordo che consentono la gestione di una singola unità.

La temperatura ambiente può essere controllata attraverso termostati elettronici a bordo, con differenti soluzioni in funzione delle esigenze dell'ambiente.

I comandi di serie **-ECM** permettono il controllo delle velocità, regolano in maniera precisa la temperatura ambiente e sono adatti in tutte quelle situazioni in cui è l'utente a decidere la velocità di funzionamento del ventilatore. La versione più evoluta **CB-T-ECM** permette sia un cambio manuale che un cambio automatico o con variazione continua della velocità del ventilatore.

Per le unità **Carisma CRC-ECM** dotate di filtro Crystall o batteria elettrica, è disponibile il comando **CB-T-ECM-IAQ**.



CB-T-ECM



CB-T-ECM-IAQ

*(solo Serie **CRC-ECM** con filtro **Crystall**)*

Comandi elettronici a parete – Serie **CRC-ECM / CRT-ECM / CRS-ECM**

Tutte le unità **Carisma CRC-ECM / CRT-ECM / CRS-ECM** possono essere fornite con un'ampia gamma di comandi elettronici a parete che consentono la gestione di una singola unità o più apparecchi (con l'utilizzo delle unità di potenza).

La temperatura ambiente può essere controllata attraverso termostati elettronici a parete, con differenti soluzioni in funzione delle esigenze dell'ambiente.

I termostati elettronici **WM-AU, T-MB** e **WM-S-ECM** regolano in maniera precisa la temperatura ambiente e sono adatti in tutte quelle situazioni in cui è l'utente a decidere la velocità di funzionamento del ventilatore.



WM-AU



T-MB



WM-S-ECM

Comandi ed unità di controllo e regolazione Serie MB

Tutte le unità **Carisma CRC-ECM / CRT-ECM / CRS-ECM** possono essere fornite con un'ampia gamma di controlli che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione Modbus RTU - RS 485.

La gestione dei gruppi può avvenire secondo la logica Master/Slave (fino a 20 unità) o tramite componenti di supervisione.

Il sistema è composto da una scheda di potenza **MB** e da una serie di dispositivi che include il comando a parete **T-MB**, il telecomando **RT03**, il pannello multifunzionale **PSM-DI** ed il programma di supervisione **Sabianet**.



Comando a parete T-MB



Pannello di controllo multifunzione PSM-DI



Telecomando RT03

PC

Schermata Sabianet



Software Sabianet

®



IQNet

THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

CERTIFICATE

IQNET and CISQ/ICIM

hereby certify that the organization

SABIANA S.p.A.

Head Office and Operative Unit
Via Piave, 53 - I-20011 Corbetta (MI)
Operative Unit

Via Virgilio, 2 - I-20013 Magenta (MI)

for the following field of activities

Design, production and service of heating and air conditioning equipment (unit heaters, radiant panels, fan coil units and air handling units) and chimneys.

has implemented and maintains a

Quality Management System

which fulfills the requirements of the following standard

ISO 9001:2008

Issued on: **2015-04-10**

Validity date: **2018-04-09**

Registration Number: **IT-4000**



Michael Drechsel

President of IQNET



Ing. Claudio Provetti

President of CISQ

IQNet Partners*:

AENOR Spain AFNOR Certification France AIB-Vinçotte International Belgium ANCE-SIGE Mexico APCER Portugal CCC Cyprus
CISQ Italy CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia IMNC Mexico Inspecta Certification Finland IRAM Argentina
JQA Japan KFQ Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland PCBC Poland
Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia SIRIM QAS International Malaysia
SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

IQNet is represented in the USA by: AFNOR Certification, CISQ, DQS Holding GmbH and NSAI Inc.

* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under www.iqnet-certification.com



www.icim.it

CERTIFICATO n. 0545/6
CERTIFICATE No. _____

SI CERTIFICA CHE IL SISTEMA DI GESTIONE PER LA QUALITÀ DI
WE HEREBY CERTIFY THAT THE QUALITY MANAGEMENT SYSTEM OPERATED BY

SABIANA S.p.A.

Sede e Unità Operativa
Via Piave, 53 - 20011 Corbetta (MI)
Direzione e uffici amministrativi, progettazione, assistenza, produzione di
apparecchiature per il riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi,
termostrisce radianti, unità trattamento aria) e canne fumarie
Unità Operativa
Via Virgilio, 2 - 20013 Magenta (MI)
Produzione di ventilconvettori, magazzino e logistica
Italia

E' CONFORME ALLA NORMA
IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

UNI EN ISO 9001:2008

PER LE SEGUENTI ATTIVITÀ
FOR THE FOLLOWING ACTIVITIES

EA: 18

Progettazione, produzione e assistenza di apparecchiature per il
riscaldamento e il condizionamento dell'aria (aerotermi, termostrisce
radianti, ventilconvettori e unità trattamento aria) e canne fumarie.
*Design, production and service of heating and air conditioning equipment
(unit heaters, radiant panels, fan coil units
and air handling units) and chimneys.*

Riferirsi al Manuale della Qualità per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.
Refer to Quality Manual for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione per la qualità delle aziende.
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the rules for the certification of company quality management systems.

Data emissione
First issue
10/06/1996

Emissione corrente
Current issue
10/04/2015

Data di scadenza
Expiring date
09/04/2018

ICIM S.p.A.

Piazza Don Enrico Mapelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGQ N° 004 A SSI N° 008 G
SGA N° 005 D PRD N° 004 B
SCR N° 006 F ISP N° 046 E
PRS N° 082 C SGE N° 005 M

Membro degli Accordi di Mutuo Riconoscimento EA, IAF e ILAC
Signatory of EA, IAF and ILAC Mutual Recognition Agreements

CISQ is a member of



*IQNet, the association of the world's first
class certification bodies, is the largest
provider of management System
Certification in the world.
IQNet is composed of more than 30
bodies and counts over 150 subsidiaries
all over the globe.*

CISQ è la Federazione Italiana di
Organismi di Certificazione dei
sistemi di gestione aziendale.

CISQ is the Italian Federation
of management system
Certification Bodies.



www.cisq.com

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.

Condizionamento
Ventilconvettore Carisma CRC-ECM / CRT-ECM / CRS-ECM

CRC/CRT/CRS-ECM - 09/17
Cod. 99A4670060 H/09/17

