

# Aerocondizionatori

## Janus ECM





## SOMMARIO

### Janus ECM

---

Introduzione	4
Caratteristiche costruttive	5
Prestazioni e caratteristiche tecniche principali	6
Tabelle di resa in raffreddamento	10
Tabelle di resa in riscaldamento	13
Perdite di carico lato acqua	15
Limiti di funzionamento	16
Dimensioni	17
Configurazione	18
JETSTREAM - Ottimizzatore di flusso ad induzione	20
Accessori	22
Comandi	29

## INTRODUZIONE

Dal **1950** Sabiana produce **aerotermi ad acqua calda, surriscaldati e vapore** per il riscaldamento di ambienti di lavoro industriali e commerciali, con tecnologie produttive proprietarie e con un'ampia gamma di soluzioni.

Gli aerotermi della gamma Janus ECM permettono non solo di riscaldare, ma anche di raffrescare a costi estremamente contenuti ambienti industriali, commerciali e sportivi trasformando un tradizionale impianto di riscaldamento ad aerotermi in un impianto utilizzabile anche nei mesi estivi, migliorando sensibilmente le condizioni di lavoro.

Un'**ulteriore evoluzione del prodotto** è quella proposta in questo catalogo: ogni modello adotta un motore elettronico controllato da un inverter incorporato.

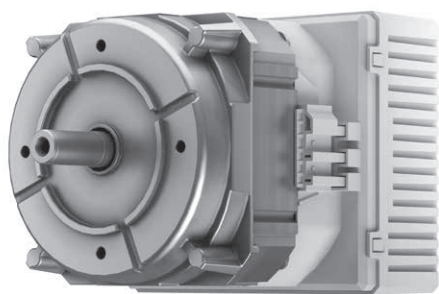
**Oltre a diminuire** il consumo elettrico rispetto ai tradizionali motori asincroni, i motori elettronici permettono di **variare in continuo** la portata dell'aria e di **controllare in maniera più precisa** la temperatura ambiente, con ulteriori benefici sui livelli sonori medi in ambiente.

Tutta la gamma è conforme al **regolamento Europeo (UE) N.327/2011** che impone **consumi elettrici particolarmente contenuti** in rapporto alle prestazioni aerauliche fornite.

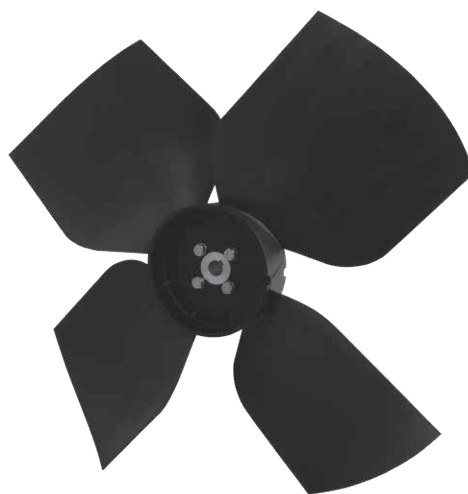
**Sabiana** è oggi la più importante società italiana produttrice di aerotermi e compete ogni giorno con gli eterni rivali tedeschi, contribuendo a diffondere il know-how italiano in ogni nazione europea.



**Motore elettronico**



**Ventilatore elicoidale**



## CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

Gli aerotermi Janus ECM sono prodotti in 4 grandezze, ciascuna con batterie a 3 e 4 ranghi per un totale di 8 modelli, con rese termiche da 7 a 71 kW (con acqua a 65/55 °C) e rese frigorifere da 4 a 27 kW (con acqua a 7/12 °C).

Gli aerotermi Janus ECM possono essere alimentati con acqua calda e/o con acqua fredda.

Non sono adatti per funzionare con alimentazione a vapore.

### Cassa

In lamiera di acciaio di 1 mm di spessore zincata a caldo e preverniciata in colore grigio chiaro RAL 9002, è costituita essenzialmente in tre parti, che sono assemblate mediante viti autofilettanti in modo da permettere un rapido intervento di manutenzione sulla batteria di scambio termico.

L'utilizzo di lamiera zincata a caldo con copertura di zinco di 200 g/m<sup>2</sup> (secondo Euronorm 142 - 79) e preverniciatura costituisce una garanzia di costanza di finitura ed un'ottima protezione contro la corrosione.

### Batteria di scambio termico

Le batterie sono: a 3 o 4 ranghi, di tipo a pacco, con superficie primaria in tubi di rame e con superficie secondaria in alette d'alluminio.

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.

### Bacinella raccogli condensa

Bacinella raccogli condensa, posta all'interno dell'apparecchio.

### Motore elettronico

Motore elettronico brushless sincrono a magneti permanenti, del tipo monofase, con protezione IP 44 ed isolamento in classe B, controllato con corrente ricostruita secondo un'onda sinusoidale.

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**.

### Ventilatore elicoidale

Il ventilatore, realizzato in materiale plastico con carica vetro per le grandezze 2-4-6 e in alluminio per la grandezza 9, ha un profilo ad alto rendimento atto ad ottenere una elevata portata d'aria con un minimo assorbimento di energia elettrica.

La crociera portapale è verniciata in cataforesi e fornisce quindi le più ampie garanzie contro la corrosione.

La distribuzione dell'aria risulta uniforme sull'intera superficie della batteria ed il funzionamento dell'apparecchio è conseguentemente silenzioso.

### Supporto elettroventilatore

A paniere metallico di forma robusta, formato da quattro bracci radiali e da paniere a rete antinfortunistica in tondo d'acciaio zincato.

L'unione fra il supporto e la parete posteriore della cassa è ottenuta mediante l'interposizione di antivibranti in neoprene che garantiscono un funzionamento esente da vibrazioni e risonanze.

### Deflettori aria

Ricavati per profilatura da lamiera preverniciata con un disegno che permette un'ottima direzionalità del flusso d'aria. Sono montati orizzontalmente sulla parete anteriore dell'apparecchio con un sistema a molla che consente la rotazione di ogni deflettore nella direzione desiderata, assicurando contemporaneamente facilità di posizionamento ed assenza di vibrazioni.

Su richiesta può essere fornito un secondo gruppo di deflettori da porre anteriormente, in posizione verticale, in modo da poter dirigere il flusso d'aria nei quattro sensi.



## PRESTAZIONI E CARATTERISTICHE TECNICHE PRINCIPALI

### Funzionamento in raffreddamento

Temperatura entrata aria: 28 °C - Umidità relativa: 55 %

MODELLO		F-ECM 23			F-ECM 24		
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	1	2	4
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	500	600	800
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	700	865	1175	635	785	1070
WT 7/12°C - ΔT=5°C Resa totale	kW	3,53	3,96	4,65	4,08	4,64	5,59
WT 7/12°C - ΔT=5°C Resa sensibile	kW	2,31	2,66	3,25	2,57	2,98	3,71
WT 7/12°C - ΔT=5°C Temperatura uscita aria	°C	17,90	18,60	19,60	15,60	16,40	17,40
WT 11/15°C - ΔT=4°C Resa totale	kW	2,50	2,82	3,29	2,89	3,29	3,93
WT 11/15°C - ΔT=4°C Resa sensibile	kW	1,99	2,33	2,90	2,16	2,54	3,21
WT 11/15°C - ΔT=4°C Temperatura uscita aria	°C	19,30	19,80	20,50	17,60	18,10	18,80
WT 9/14°C - ΔT=5°C Resa totale	kW	2,83	3,19	3,74	3,31	3,75	4,48
WT 9/14°C - ΔT=5°C Resa sensibile	kW	2,07	2,40	2,99	2,29	2,68	3,35
WT 9/14°C - ΔT=5°C Temperatura uscita aria	°C	18,90	19,50	20,20	17,00	17,60	18,40
Potenza assorbita motore	W	17,0	22,0	42,0	17,0	22,0	42,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	48,0	52,5	61,5	48,0	52,5	61,5
Pressione sonora (Lp) <sup>(1)</sup>	dB(A)	26,0	30,5	39,5	26,0	30,5	39,5
Installaz. a parete: Lancio	m	5,0	5,5	6,5	4,5	5,0	6,0
Installaz. a parete: Altezza	m	2,5 ÷ 4					

<sup>(1)</sup> Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5 m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.  
WT Temperatura acqua

MODELLO		F-ECM 43			F-ECM 44		
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	1	2	4
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	500	600	800
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	1110	1345	1825	1010	1225	1660
WT 7/12°C - ΔT=5°C Resa totale	kW	6,21	6,90	8,11	7,19	8,11	9,71
WT 7/12°C - ΔT=5°C Resa sensibile	kW	3,99	4,53	5,52	4,41	5,06	6,25
WT 7/12°C - ΔT=5°C Temperatura uscita aria	°C	17,00	17,70	18,70	14,70	15,40	16,40
WT 11/15°C - ΔT=4°C Resa totale	kW	4,42	4,90	5,77	11,20	12,73	15,67
WT 11/15°C - ΔT=4°C Resa sensibile	kW	3,39	3,89	4,85	5,14	5,78	6,90
WT 11/15°C - ΔT=4°C Temperatura uscita aria	°C	18,70	19,20	19,90	3,68	4,25	5,33
WT 9/14°C - ΔT=5°C Resa totale	kW	5,05	5,64	6,45	5,91	6,63	7,90
WT 9/14°C - ΔT=5°C Resa sensibile	kW	3,56	4,08	5,01	3,92	4,51	5,62
WT 9/14°C - ΔT=5°C Temperatura uscita aria	°C	18,20	18,70	19,60	16,20	16,70	17,60
Potenza assorbita motore	W	19,0	29,0	63,0	19,0	29,0	63,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	53,5	58,5	66,5	53,5	58,5	66,5
Pressione sonora (Lp) <sup>(1)</sup>	dB(A)	31,5	36,5	44,5	31,5	36,5	44,5
Installaz. a parete: Lancio	m	6,5	7,5	9,0	6,0	7,0	8,5
Installaz. a parete: Altezza	m	3 ÷ 4,5					

<sup>(1)</sup> Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5 m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.  
WT Temperatura acqua

**Funzionamento in raffreddamento**
**Temperatura entrata aria: 28 °C - Umidità relativa: 55 %**

MODELLO		F-ECM 63			F-ECM 64		
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	1	2	4
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	500	600	800
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	1670	2035	2760	1520	1850	2510
WT 7/12°C - ΔT=5°C Resa totale	kW	9,74	10,90	12,84	11,10	12,60	15,12
WT 7/12°C - ΔT=5°C Resa sensibile	kW	6,14	7,01	8,54	6,74	7,77	9,61
WT 7/12°C - ΔT=5°C Temperatura uscita aria	°C	16,70	17,50	18,50	14,40	15,10	16,30
WT 11/15°C - ΔT=4°C Resa totale	kW	6,97	7,78	9,14	7,99	9,04	10,80
WT 11/15°C - ΔT=4°C Resa sensibile	kW	5,14	5,92	7,35	5,58	6,48	8,13
WT 11/15°C - ΔT=4°C Temperatura uscita aria	°C	18,60	19,10	19,80	16,80	17,30	18,10
WT 9/14°C - ΔT=5°C Resa totale	kW	8,00	8,92	10,45	9,19	10,39	12,38
WT 9/14°C - ΔT=5°C Resa sensibile	kW	5,49	6,28	7,68	6,00	6,93	8,58
WT 9/14°C - ΔT=5°C Temperatura uscita aria	°C	18,00	18,60	19,50	15,90	16,60	17,50
Potenza assorbita motore	W	29,0	43,0	99,0	29,0	43,0	99,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	57,5	62,5	70,5	57,5	62,5	70,5
Pressione sonora (Lp) <sup>(1)</sup>	dB(A)	35,5	40,5	48,5	35,5	40,5	48,5
Installaz. a parete: Lancio	m	6,5	8,0	10,5	6,0	7,5	9,5
Installaz. a parete: Altezza	m	3 ÷ 5					

<sup>(1)</sup> Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5 m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

WT Temperatura acqua

MODELLO		F-ECM 93			F-ECM 94		
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	1	2	4
Velocità di rotazione	rpm	600	635	710	600	635	710
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	4760	5030	5620	4430	4700	5275
WT 7/12°C - ΔT=5°C Resa totale	kW	21,06	21,70	22,90	24,93	25,72	27,42
WT 7/12°C - ΔT=5°C Resa sensibile	kW	14,20	14,74	15,79	16,17	16,81	18,17
WT 7/12°C - ΔT=5°C Temperatura uscita aria	°C	18,90	19,10	19,50	16,90	17,10	17,50
WT 11/15°C - ΔT=4°C Resa totale	kW	15,05	16,07	16,27	17,67	18,27	19,39
WT 11/15°C - ΔT=4°C Resa sensibile	kW	12,44	13,25	13,94	13,87	14,49	15,75
WT 11/15°C - ΔT=4°C Temperatura uscita aria	°C	21,00	20,00	20,50	18,50	18,60	18,90
WT 9/14°C - ΔT=5°C Resa totale	kW	17,09	17,55	18,43	20,20	20,82	22,35
WT 9/14°C - ΔT=5°C Resa sensibile	kW	12,85	13,33	14,33	14,57	15,18	16,57
WT 9/14°C - ΔT=5°C Temperatura uscita aria	°C	19,80	19,90	20,30	18,00	18,20	18,50
Potenza assorbita motore	W	135,0	155,0	207,0	135,0	155,0	207,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	65,0	70,0	75,0	65,0	70,0	75,0
Pressione sonora (Lp) <sup>(1)</sup>	dB(A)	43,0	48,0	53,0	43,0	48,0	53,0
Installaz. a parete: Lancio	m	13,0	14,0	16,5	11,0	12,5	15,0
Installaz. a parete: Altezza	m	3,5 ÷ 5,5					

<sup>(1)</sup> Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5 m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

WT Temperatura acqua

## Funzionamento in riscaldamento

### Temperatura entrata aria: 15 °C

MODELLO		F-ECM 23						F-ECM 24					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	1010	1210	1300	500	600	800	1010	1210	1300
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	700	865	1175	1485	1815	1960	635	785	1070	1350	1650	1780
WT=45/40°C Riscaldamento resa	kW	4,19	4,87	6,03	7,01	7,97	8,30	4,55	5,35	6,74	7,92	9,10	9,52
WT=45/40°C Temperatura uscita aria	°C	32,6	31,5	30,0	28,8	27,8	27,5	36,0	35,0	33,4	32,2	31,1	30,8
WT=65/55°C Riscaldamento resa	kW	6,88	7,99	9,88	11,49	13,05	13,60	7,49	8,80	11,06	13,02	14,93	15,60
WT=65/55°C Temperatura uscita aria	°C	43,9	42,1	39,6	37,7	36,1	35,5	49,6	47,9	45,3	43,3	41,5	40,9
WT=85/65°C Riscaldamento resa	kW	9,07	10,51	12,95	15,03	17,05	17,75	9,94	11,65	14,58	17,11	19,57	20,48
WT=85/65°C Temperatura uscita aria	°C	53,1	50,7	47,2	44,7	42,5	41,8	60,9	58,5	54,9	52,1	49,7	49,4
Potenza assorbita motore	W	17,0	22,0	42,0	77,0	132,0	157,0	17,0	22,0	42,0	77,0	132,0	157,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	48,0	52,5	61,5	66,5	70,5	72,0	48,0	52,5	61,5	66,5	70,5	72,0
Pressione sonora (Lp) <sup>(1)</sup>	dB(A)	26,0	30,5	39,5	44,5	48,5	50,0	26,0	30,5	39,5	44,5	48,5	50,0
Installaz. a parete: Lancio	m	5,0	5,5	6,5	7,0	8,0	8,5	4,5	5,0	6,0	6,5	7,5	8,0
Installaz. a parete: Altezza	m	2,5 ÷ 4											

<sup>(1)</sup> Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5 m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

WT Temperatura acqua

MODELLO		F-ECM 43						F-ECM 44					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	1010	1210	1300	500	600	800	1010	1210	1300
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	1110	1345	1825	2310	2765	2980	1010	1225	1660	2100	2515	2710
WT=45/40°C Riscaldamento resa	kW	6,77	7,75	9,56	11,16	12,56	13,16	7,37	8,53	10,69	12,65	14,35	15,09
WT=45/40°C Temperatura uscita aria	°C	32,8	31,9	30,4	29,2	28,3	27,9	36,3	34,4	33,9	32,7	31,7	31,3
WT=65/55°C Riscaldamento resa	kW	11,12	12,73	15,67	18,32	20,60	21,56	12,13	14,03	17,55	20,79	23,58	24,76
WT=65/55°C Temperatura uscita aria	°C	44,3	42,7	40,2	38,3	36,8	36,2	50,1	48,6	46,1	44,1	42,4	41,8
WT=85/65°C Riscaldamento resa	kW	14,72	16,81	20,65	24,06	27,00	28,24	16,19	18,67	23,29	27,47	31,08	32,65
WT=85/65°C Temperatura uscita aria	°C	53,7	51,6	48,2	45,6	43,6	42,8	61,8	59,7	56,2	53,4	51,2	50,3
Potenza assorbita motore	W	19,0	29,0	63,0	119,0	192,0	232,0	19,0	29,0	63,0	119,0	192,0	232,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	53,5	58,5	66,5	72,5	77,0	79,0	53,5	58,5	66,5	72,5	77,0	79,0
Pressione sonora (Lp) <sup>(1)</sup>	dB(A)	31,5	36,5	44,5	50,5	55,0	57,0	31,5	36,5	44,5	50,5	55,0	57,0
Installaz. a parete: Lancio	m	6,5	7,5	9,0	11,0	12,5	13,0	6,0	7,0	8,5	10,0	11,5	12,0
Installaz. a parete: Altezza	m	3 ÷ 4,5											

<sup>(1)</sup> Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5 m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

WT Temperatura acqua

MODELLO		F-ECM 63						F-ECM 64					
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	1010	1210	1300	500	600	800	1010	1210	1300
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	1670	2035	2760	3500	4200	4530	1520	1850	2510	3180	3820	4120
WT=45/40°C Riscaldamento resa	kW	10,26	11,80	14,58	17,08	19,22	20,15	11,12	12,95	16,25	19,28	21,87	23,03
WT=45/40°C Temperatura uscita aria	°C	33,0	32,0	30,5	29,3	28,3	28,0	36,4	35,5	34,0	32,7	31,7	31,3
WT=65/55°C Riscaldamento resa	kW	16,85	19,41	23,91	28,01	31,48	33,01	18,32	21,31	26,07	31,67	35,95	37,77
WT=65/55°C Temperatura uscita aria	°C	44,5	42,9	40,4	38,4	36,9	36,3	50,3	48,7	46,2	44,1	42,5	41,8
WT=85/65°C Riscaldamento resa	kW	22,39	25,70	31,61	36,09	41,47	43,47	24,50	28,41	35,49	41,96	47,56	50,00
WT=85/65°C Temperatura uscita aria	°C	54,3	52,0	48,6	45,9	43,8	43,0	62,3	60,0	56,5	53,6	51,4	50,5
Potenza assorbita motore	W	29,0	43,0	99,0	195,0	322,0	393,0	29,0	43,0	99,0	195,0	322,0	393,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	57,5	62,5	70,5	76,5	81,0	83,0	57,5	62,5	70,5	76,5	81,0	83,0
Pressione sonora (Lp) <sup>(1)</sup>	dB(A)	35,5	40,5	48,5	54,5	59,0	61,0	35,5	40,5	48,5	54,5	59,0	61,0
Installaz. a parete: Lancio	m	6,5	8,0	10,5	13,0	15,5	16,5	6,0	7,5	9,5	12,0	14,5	15,5
Installaz. a parete: Altezza	m	3 ÷ 5											

<sup>(1)</sup> Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5 m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

WT Temperatura acqua

**Funzionamento in riscaldamento**
**Temperatura entrata aria: 15 °C**

MODELLO	Tensione pilotaggio inverter (Vdc)	F-ECM 93						F-ECM 94					
		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	600	635	710	785	860	950	600	635	710	785	860	950
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	4760	5030	5620	6210	6790	7440	4430	4700	5275	5855	6430	7085
WT=45/40°C Riscaldamento resa	kW	27,98	29,07	31,35	33,52	35,57	37,78	31,01	32,43	35,29	38,06	40,67	43,53
WT=45/40°C Temperatura uscita aria	°C	32,2	31,9	31,3	30,8	30,3	29,8	35,5	35,2	34,6	34,0	33,5	33,0
WT=65/55°C Riscaldamento resa	kW	15,96	47,73	51,50	55,04	58,37	61,97	51,02	53,31	58,03	62,55	66,81	71,49
WT=65/55°C Temperatura uscita aria	°C	43,2	42,8	41,8	40,9	40,1	39,4	48,7	48,2	47,1	46,2	45,4	44,5
WT=85/65°C Riscaldamento resa	kW	60,62	62,89	67,77	72,34	76,64	81,28	67,71	70,62	76,80	82,64	88,20	94,21
WT=85/65°C Temperatura uscita aria	°C	52,2	51,6	50,3	49,1	48,0	47,0	59,7	58,9	57,6	56,3	55,1	53,9
Potenza assorbita motore	W	135,0	155,0	207,0	271,0	345,0	450,0	135,0	155,0	207,0	271,0	345,0	450,0
Potenza sonora (Lw)	dB(A)	65,0	70,0	75,0	79,0	81,0	84,0	65,0	70,0	75,0	79,0	81,0	84,0
Pressione sonora (Lp) <sup>(1)</sup>	dB(A)	43,0	48,0	53,0	57,0	59,0	62,0	43,0	48,0	53,0	57,0	59,0	62,0
Installaz. a parete: Lancio	m	13,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,0	11,0	12,5	15,0	17,5	19,5	22,0
Installaz. a parete: Altezza	m	3,5 ÷ 5,5											

<sup>(1)</sup> Pressione sonora dB(A) riferita ad una distanza di 5 m, fattore direzionale Q = 2, conforme alla norma EN 3744.

WT Temperatura acqua

**TABELLE DI RESA IN RAFFREDDAMENTO**

Temperatura entrata aria: 26 °C - Umidità relativa: 55 %

Modello	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	
F-ECM 23	4	1175	3,68	2,97	632	4,0	3,27	2,91	563	4,0	2,62	2,62	450	2,0	2,04	2,04	351	1,0	
	2	865	3,13	2,40	539	3,0	2,79	2,34	480	3,0	2,19	2,19	377	2,0	1,69	1,69	290	1,0	
	1	700	2,79	2,07	480	3,0	2,48	2,01	427	2,0	1,94	1,89	333	1,0	1,48	1,48	254	1,0	
F-ECM 24	4	1070	4,40	3,35	756	4,0	3,90	3,22	671	3,0	3,04	3,01	522	2,0	2,32	2,32	398	1,0	
	2	785	3,69	2,68	634	3,0	3,28	2,56	564	2,0	2,52	2,35	433	1,0	1,89	1,89	326	1,0	
	1	635	3,24	2,29	558	2,0	2,88	2,18	495	2,0	2,20	1,98	379	1,0	1,64	1,64	283	1,0	
F-ECM 43	4	1825	6,48	5,02	1115	9,0	5,78	4,88	994	7,0	4,56	4,56	785	4,0	3,53	3,53	608	3,0	
	2	1345	5,50	4,06	946	6,0	4,91	3,93	844	5,0	3,83	3,69	659	3,0	2,93	2,93	505	2,0	
	1	1110	4,96	3,57	852	5,0	4,41	3,43	759	4,0	3,42	3,19	588	3,0	2,60	2,60	447	2,0	
F-ECM 44	4	1660	7,77	5,62	1336	8,0	6,92	5,39	1190	7,0	5,37	4,96	923	4,0	4,06	4,06	698	3,0	
	2	1225	6,51	4,53	1120	6,0	5,79	4,30	996	5,0	4,45	3,90	766	3,0	3,33	3,33	573	2,0	
	1	1010	5,79	3,94	996	5,0	5,14	3,73	885	4,0	3,95	3,35	679	2,0	2,93	2,93	504	1,0	
F-ECM 63	4	2760	10,29	7,69	1769	16,0	9,21	7,44	1584	13,0	7,28	7,11	1252	9,0	5,65	5,65	972	5,0	
	2	2035	8,77	6,29	1509	12,0	7,82	6,01	1345	10,0	6,14	5,65	1055	6,0	4,69	4,69	807	4,0	
	1	1670	7,85	5,51	1351	10,0	7,01	5,22	1205	8,0	5,45	4,85	938	5,0	4,14	4,14	713	3,0	
F-ECM 64	4	2510	12,17	8,62	2093	16,0	10,86	8,24	1868	13,0	8,45	7,58	1453	8,0	6,41	6,41	1102	5,0	
	2	1850	10,18	6,96	1751	11,0	9,09	6,59	1563	9,0	7,02	5,97	1207	6,0	5,26	5,26	904	3,0	
	1	1520	9,00	6,03	1549	9,0	8,03	5,69	1382	7,0	6,18	5,10	1063	5,0	4,60	4,60	791	3,0	
F-ECM 93	4	5620	18,18	14,29	3127	8,0	16,32	14,06	2808	6,0	12,96	12,96	2229	4,0	10,12	10,12	1740	3,0	
	2	5030	17,18	13,24	2954	7,0	15,50	13,05	2667	6,0	12,18	12,18	2094	4,0	9,45	9,45	1626	2,0	
	1	4760	16,69	12,75	2870	7,0	14,95	12,49	2571	5,0	11,79	11,79	2029	3,0	9,15	9,15	1574	2,0	
F-ECM 94	4	5275	22,19	16,66	3817	8,0	19,43	15,88	3341	6,0	15,16	14,85	2607	4,0	11,57	11,57	1990	2,0	
	2	4700	20,51	15,19	3527	7,0	18,22	14,59	3134	6,0	14,16	13,56	2436	4,0	10,77	10,77	1852	2,0	
	1	4430	19,82	14,55	3408	7,0	17,66	13,99	3037	5,0	13,65	12,93	2348	3,0	10,37	10,37	1784	2,0	

WT: Temperatura acqua  
Vdc: Tensione pilotaggio inverter (Vdc)  
Qv: Portata aria  
Pc: Raffreddamento resa totale  
Ps: Raffreddamento resa sensibile  
Qw: Portata acqua  
Dp(c): Dp lato acqua raffreddamento

**Temperatura entrata aria: 27 °C - Umidità relativa: 55 %**

Modello	Vdc	WT: 7 / 12 °C					WT: 8 / 13 °C					WT: 10 / 15 °C					WT: 12 / 17 °C				
		Qv m <sup>3</sup> /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			
F-ECM 23	4	1175	4,14	3,08	712	5,0	3,71	2,98	638	4,0	2,97	2,90	510	3,0	2,32	2,32	399	2,0			
	2	865	3,53	2,52	608	4,0	3,16	2,40	544	3,0	2,49	2,29	429	2,0	1,93	1,93	332	1,0			
	1	700	3,16	2,19	543	3,0	2,82	2,07	484	3,0	2,23	1,96	383	2,0	1,70	1,70	292	1,0			
F-ECM 24	4	1070	4,95	3,49	852	5,0	4,47	3,36	768	4,0	3,43	3,10	591	2,0	2,66	2,66	458	2,0			
	2	785	4,16	2,82	716	3,0	3,72	2,68	641	3,0	2,90	2,46	499	2,0	2,19	2,19	377	1,0			
	1	635	3,66	2,42	629	3,0	3,28	2,29	564	2,0	2,54	2,08	437	1,0	1,89	1,89	326	1,0			
F-ECM 43	4	1825	7,31	5,26	1257	11,0	6,51	5,01	1119	9,0	5,17	4,79	890	6,0	4,03	4,03	693	4,0			
	2	1345	6,20	4,30	1066	8,0	5,62	4,09	966	7,0	4,38	3,82	753	4,0	3,37	3,37	580	3,0			
	1	1110	5,57	3,78	959	7,0	5,00	3,56	860	5,0	3,93	3,31	675	3,0	3,00	3,00	516	2,0			
F-ECM 44	4	1660	8,72	5,92	1500	10,0	7,83	5,62	1346	8,0	6,14	5,17	1057	5,0	4,69	4,69	806	3,0			
	2	1225	7,30	4,79	1256	7,0	6,57	4,52	1129	6,0	5,13	4,09	882	4,0	3,87	3,73	666	2,0			
	1	1010	6,48	4,18	1114	6,0	5,84	3,93	1005	5,0	4,56	3,53	784	3,0	3,42	3,19	588	2,0			
F-ECM 63	4	2760	11,53	8,11	1984	20,0	10,38	7,69	1785	16,0	8,24	7,30	1417	11,0	6,44	6,44	1108	7,0			
	2	2035	9,96	6,73	1713	15,0	8,85	6,29	1522	12,0	6,98	5,83	1201	8,0	5,38	5,38	926	5,0			
	1	1670	8,78	5,83	1511	12,0	7,93	5,50	1363	10,0	6,24	5,04	1073	7,0	4,77	4,71	821	4,0			
F-ECM 64	4	2510	13,62	9,11	2342	19,0	12,30	8,61	2115	16,0	9,68	7,91	1665	10,0	7,41	7,33	1275	6,0			
	2	1850	11,38	7,37	1958	14,0	10,28	6,94	1768	12,0	8,07	6,27	1388	7,0	6,10	5,71	1050	4,0			
	1	1520	10,03	6,39	1725	11,0	9,10	6,02	1564	9,0	7,13	5,38	1227	6,0	5,36	4,85	922	3,0			
F-ECM 93	4	5620	20,49	15,00	3524	9,0	18,33	14,32	3152	8,0	14,63	13,90	2516	5,0	11,49	11,49	1976	3,0			
	2	5030	19,37	13,96	3332	9,0	17,32	13,26	2979	7,0	13,82	12,82	2376	5,0	10,77	10,77	1853	3,0			
	1	4760	18,82	13,46	3237	8,0	16,82	12,76	2893	7,0	13,91	12,57	2392	5,0	10,43	10,43	1793	3,0			
F-ECM 94	4	5275	25,03	17,48	4306	10,0	22,28	16,61	3831	8,0	17,16	15,33	2951	5,0	13,29	13,29	2287	3,0			
	2	4700	23,08	15,95	3969	9,0	20,66	15,18	3553	7,0	16,15	14,07	2777	5,0	12,39	12,39	2132	3,0			
	1	4430	22,32	15,31	3838	8,0	19,99	14,55	3438	7,0	15,63	13,46	2688	4,0	11,96	11,96	2057	3,0			

WT: Temperatura acqua  
 Vdc: Tensione pilotaggio inverter (Vdc)  
 Qv: Portata aria  
 Pc: Raffreddamento resa totale  
 Ps: Raffreddamento resa sensibile  
 Qw: Portata acqua  
 Dp(c): Dp lato acqua raffreddamento

**Temperatura entrata aria: 28 °C - Umidità relativa: 55 %**

Modello	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
F-ECM 23	4	1175	4,65	3,25	800	7,0	4,18	3,08	718	6,0	3,34	2,95	575	4,0	2,63	2,63	453	2,0
	2	865	3,96	2,66	681	5,0	3,56	2,51	613	4,0	2,84	2,35	488	3,0	2,21	2,21	380	2,0
	1	700	3,53	2,31	607	4,0	3,19	2,19	549	3,0	2,52	2,02	434	2,0	1,93	1,90	332	1,0
F-ECM 24	4	1070	5,59	3,71	961	6,0	5,00	3,49	860	5,0	3,97	3,24	682	3,0	3,03	3,02	521	2,0
	2	785	4,64	2,98	799	4,0	4,21	2,82	724	4,0	3,36	2,58	579	2,0	2,53	2,36	434	1,0
	1	635	4,08	2,57	702	3,0	3,70	2,42	636	3,0	2,92	2,18	502	2,0	2,22	1,99	382	1,0
F-ECM 43	4	1825	8,11	5,52	1395	13,0	7,33	5,24	1261	11,0	5,82	4,89	1001	7,0	4,59	4,59	789	4,0
	2	1345	6,90	4,53	1187	10,0	6,26	4,29	1077	8,0	4,97	3,94	855	5,0	3,86	3,73	664	3,0
	1	1110	6,21	3,99	1068	8,0	5,64	3,78	970	7,0	4,48	3,43	770	4,0	3,46	3,22	594	3,0
F-ECM 44	4	1660	9,71	6,25	1670	12,0	8,82	5,91	1516	10,0	7,01	5,39	1205	7,0	5,40	4,99	929	4,0
	2	1225	8,11	5,06	1394	9,0	7,38	4,78	1270	7,0	5,88	4,30	1011	5,0	4,49	3,92	772	3,0
	1	1010	7,19	4,41	1236	7,0	6,56	4,17	1128	6,0	5,23	3,72	899	4,0	3,98	3,36	684	2,0
F-ECM 63	4	2760	12,84	8,54	2209	24,0	11,65	8,11	2003	20,0	9,32	7,47	1604	13,0	7,33	7,19	1260	9,0
	2	2035	10,90	7,01	1875	18,0	9,92	6,64	1706	15,0	7,94	6,02	1366	10,0	6,18	5,69	1063	6,0
	1	1670	9,74	6,14	1676	15,0	8,88	5,81	1527	12,0	7,11	5,23	1223	8,0	5,50	4,88	945	5,0
F-ECM 64	4	2510	15,12	9,61	2601	23,0	13,77	9,09	2368	19,0	11,04	8,25	1899	13,0	8,51	7,63	1464	8,0
	2	1850	12,60	7,77	2167	17,0	11,51	7,35	1979	14,0	9,23	6,58	1587	9,0	7,07	5,98	1216	6,0
	1	1520	11,10	6,74	1910	13,0	10,16	6,37	1747	11,0	8,17	5,67	1405	8,0	6,24	5,11	1073	5,0
F-ECM 93	4	5620	22,90	15,79	3939	12,0	20,68	14,99	3557	10,0	16,53	14,17	2843	6,0	13,04	13,04	2242	4,0
	2	5030	21,70	14,74	3733	11,0	19,57	13,96	3366	9,0	15,64	13,10	2690	6,0	12,26	12,26	2109	4,0
	1	4760	21,06	14,20	3622	10,0	19,14	13,52	3291	8,0	15,03	12,50	2586	5,0	11,88	11,88	2043	3,0
F-ECM 94	4	5275	27,42	18,17	4716	12,0	25,24	17,44	4341	10,0	19,68	15,94	3384	7,0	15,24	14,98	2621	4,0
	2	4700	25,72	16,81	4424	11,0	23,31	15,92	4009	9,0	18,50	14,65	3182	6,0	14,26	13,68	2453	4,0
	1	4430	24,93	16,17	4288	10,0	22,55	15,28	3878	8,0	17,87	14,00	3074	5,0	13,78	13,05	2370	3,0

WT: Temperatura acqua  
Vdc: Tensione pilotaggio inverter (Vdc)  
Qv: Portata aria  
Pc: Raffreddamento resa totale  
Ps: Raffreddamento resa sensibile  
Qw: Portata acqua  
Dp(c): Dp lato acqua raffreddamento

**TABELLE DI RESA IN RISCALDAMENTO**
**Temperatura entrata aria: 15 °C**

Modello	Vdc	WT: 70 / 55 °C				WT: 65 / 55 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 45 / 40 °C		
		Qv m <sup>3</sup> /h	Ph kW	Qw l/h	LAT °C	Ph kW	Qw l/h	LAT °C	Ph kW	Qw l/h	LAT °C	Ph kW	Qw l/h	LAT °C
F-ECM 23	10	1960	13,95	800	36,1	13,61	1170	35,6	8,55	735	27,9	8,31	1429	27,6
	8	1815	13,40	768	36,6	13,06	1123	36,1	8,21	706	28,3	7,97	1371	27,9
	6	1485	11,81	677	38,3	11,49	988	37,7	7,25	623	29,3	7,01	1206	28,9
	4	1175	10,18	584	40,4	9,88	850	39,6	6,26	538	30,6	6,03	1037	30,0
	2	865	8,27	474	43,1	7,99	687	42,1	5,09	438	32,3	4,87	838	31,6
	1	700	7,13	409	45,0	6,88	592	43,9	4,39	378	33,5	4,19	721	32,6
F-ECM 24	10	1780	16,09	923	41,7	15,61	1343	41,0	9,88	850	31,4	9,52	1637	30,8
	8	1650	15,38	882	42,3	14,93	1284	41,5	9,46	814	31,8	9,10	1565	31,2
	6	1350	13,44	771	44,2	13,02	1120	43,3	8,27	711	33,0	7,93	1363	32,2
	4	1070	11,47	658	46,4	11,06	951	45,3	7,06	607	34,3	6,74	1159	33,5
	2	785	9,16	525	49,2	8,80	757	47,9	5,65	486	36,1	5,36	921	35,0
	1	635	7,81	448	51,1	7,49	644	49,6	4,83	415	37,3	4,55	783	36,0
F-ECM 43	10	2980	22,22	1274	36,9	21,57	1855	36,2	13,69	1177	28,5	13,16	2264	28,0
	8	2765	21,24	1218	37,5	20,60	1772	36,8	13,08	1125	28,9	12,57	2162	28,3
	6	2310	18,91	1084	39,1	18,32	1576	38,3	11,67	1004	29,9	11,17	1921	29,2
	4	1825	16,23	931	41,2	15,68	1348	40,3	10,03	863	31,2	9,56	1645	30,4
	2	1345	13,23	759	43,8	12,74	1095	42,8	8,18	703	32,8	7,76	1334	31,9
	1	1110	11,59	664	45,5	11,13	957	44,3	7,17	617	33,9	6,78	1166	32,8
F-ECM 44	10	2710	25,68	1472	42,8	24,77	2130	41,8	15,87	1365	32,2	15,09	2595	31,3
	8	2515	24,47	1403	43,5	23,59	2029	42,5	15,13	1301	32,6	14,35	2469	31,7
	6	2100	21,61	1239	45,2	20,79	1788	44,1	13,37	1150	33,7	12,65	2176	32,7
	4	1660	18,31	1050	47,5	17,56	1510	46,1	11,35	976	35,1	10,69	1839	34,0
	2	1225	14,68	842	50,2	14,03	1207	48,6	9,11	783	36,8	8,53	1467	35,4
	1	1010	12,74	730	51,9	12,14	1044	50,2	7,91	681	37,9	7,37	1268	36,4

WT: Temperatura acqua  
Vdc: Tensione pilotaggio inverter (Vdc)  
Qv: Portata aria  
Ph: Riscaldamento resa  
Qw: Portata acqua  
LAT: Temperatura uscita aria

**Coefficienti di correzione (per condizioni di alimentazione diverse da quelle in tabella)**

T <sub>aria</sub>	70/55 ΔT <sub>acqua</sub> 15° C					65/55 ΔT <sub>acqua</sub> 10° C					45/40 ΔT <sub>acqua</sub> 5° C				
	65/50	70/55	75/60	80/65	85/70	55/45	60/50	65/55	70/60	75/65	35/30	40/35	45/40	50/45	55/50
-5	1,32	1,42	1,53	1,63	1,74	1,22	1,33	1,44	1,56	1,67	1,36	1,55	1,73	1,91	2,09
0	1,21	1,32	1,42	1,53	1,63	1,11	1,22	1,33	1,44	1,56	1,18	1,36	1,55	1,73	1,91
5	1,11	1,21	1,32	1,42	1,53	1,00	1,11	1,22	1,33	1,44	1,00	1,18	1,36	1,55	1,73
10	1,00	1,11	1,21	1,32	1,42	0,89	1,00	1,11	1,22	1,33	0,82	1,00	1,18	1,36	1,55
15	0,89	1,00	1,11	1,21	1,32	0,78	0,89	1,00	1,11	1,22	0,64	0,82	1,00	1,18	1,36
20	0,79	0,89	1,00	1,11	1,21	0,67	0,78	0,89	1,00	1,11	0,45	0,64	0,82	1,00	1,18
25	0,68	0,79	0,89	1,00	1,11	0,56	0,67	0,78	0,89	1,00	0,27	0,45	0,64	0,82	1,00

Temperatura entrata aria: 15 °C

Modello	Vdc	WT: 70 / 55 °C				WT: 65 / 55 °C			WT: 50 / 40 °C			WT: 45 / 40 °C		
		Qv m³/h	Ph kW	Qw l/h	LAT °C	Ph kW	Qw l/h	LAT °C	Ph kW	Qw l/h	LAT °C	Ph kW	Qw l/h	LAT °C
F-ECM 63	10	4530	34,24	1963	37,1	33,02	2840	36,3	21,18	1822	28,7	20,15	3466	28,0
	8	4200	32,67	1873	37,7	31,49	2708	36,9	20,22	1739	29,1	19,23	3307	28,4
	6	3500	29,11	1669	39,4	28,01	2409	38,4	18,03	1551	30,1	17,09	2939	29,3
	4	2760	24,89	1427	41,5	23,92	2057	40,4	15,46	1329	31,4	14,58	2508	30,5
	2	2035	20,25	1161	44,2	19,41	1669	43,0	12,58	1082	33,1	11,81	2031	32,0
	1	1670	17,63	1011	45,9	16,86	1450	44,6	10,96	943	34,2	10,26	1766	33,0
F-ECM 64	10	4120	39,37	2257	43,0	37,78	3249	41,9	24,40	2099	32,3	23,04	3963	31,4
	8	3820	37,45	2147	43,7	35,95	3092	42,5	23,23	1997	32,8	21,88	3763	31,8
	6	3180	33,06	1895	45,4	31,67	2724	44,2	20,54	1766	33,9	19,29	3318	32,8
	4	2510	27,96	1603	47,7	26,71	2297	46,3	17,37	1493	35,3	16,25	2795	34,0
	2	1850	22,36	1282	50,4	21,31	1833	48,8	13,93	1198	37,1	12,95	2228	35,5
	1	1520	19,28	1105	52,2	18,32	1576	50,4	12,02	1034	38,2	11,12	1913	36,5
F-ECM 93	10	7440	63,93	3666	40,1	61,97	5330	39,4	39,38	3387	30,5	37,78	6498	29,9
	8	6790	60,28	3456	41,0	58,37	5020	40,1	37,13	3193	31,0	35,57	6117	30,3
	6	6210	56,90	3262	41,8	55,04	4734	40,9	35,05	3014	31,5	33,52	5766	30,8
	4	5620	53,25	3053	42,7	51,50	4429	41,8	32,87	2827	32,1	31,35	5392	31,3
	2	5030	49,50	2838	43,8	47,73	4105	42,8	30,53	2626	32,8	29,07	5000	31,9
	1	4760	47,63	2731	44,3	45,97	3953	43,2	29,42	2530	33,1	27,98	4813	32,2
F-ECM 94	10	7085	74,09	4248	45,6	71,49	6148	44,5	45,70	3930	33,9	43,53	7488	33,0
	8	6430	69,30	3973	46,5	66,81	5746	45,4	42,75	3677	34,4	40,67	6995	33,5
	6	5855	64,93	3723	47,4	62,55	5379	46,3	40,09	3448	35,0	38,06	6546	34,0
	4	5275	60,34	3460	48,5	58,03	4990	47,2	37,26	3204	35,7	35,29	6070	34,6
	2	4700	55,53	3184	49,6	53,31	4585	48,2	34,32	2952	36,4	32,43	5578	35,2
	1	4430	53,20	3050	50,1	51,02	4388	48,7	32,90	2829	36,7	31,01	5334	35,5

WT: Temperatura acqua  
 Vdc: Tensione pilotaggio inverter (Vdc)  
 Qv: Portata aria  
 Ph: Riscaldamento resa  
 Qw: Portata acqua  
 LAT: Temperatura uscita aria

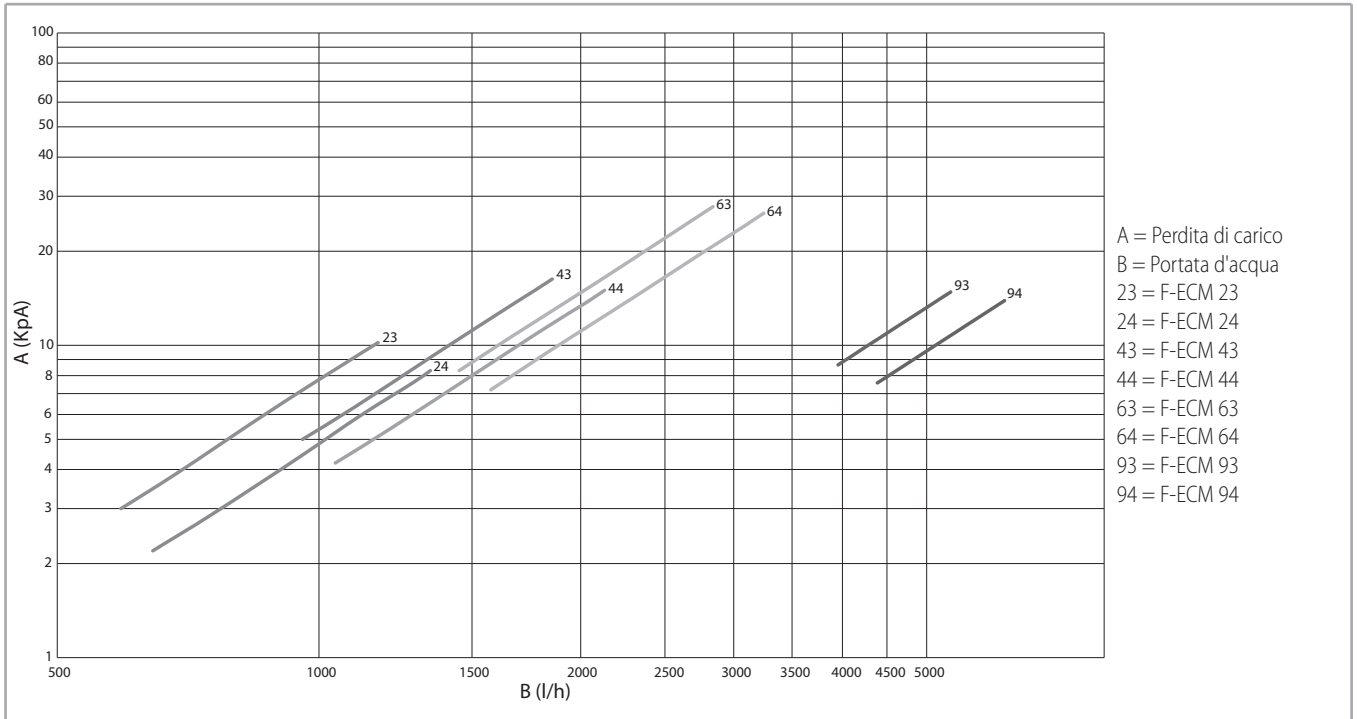
Coefficienti di correzione (per condizioni di alimentazione diverse da quelle in tabella)

T <sub>aria</sub>	70/55 ΔT <sub>acqua</sub> 15° C					65/55 ΔT <sub>acqua</sub> 10° C					45/40 ΔT <sub>acqua</sub> 5° C				
	65/50	70/55	75/60	80/65	85/70	55/45	60/50	65/55	70/60	75/65	35/30	40/35	45/40	50/45	55/50
-5	1,32	1,42	1,53	1,63	1,74	1,22	1,33	1,44	1,56	1,67	1,36	1,55	1,73	1,91	2,09
0	1,21	1,32	1,42	1,53	1,63	1,11	1,22	1,33	1,44	1,56	1,18	1,36	1,55	1,73	1,91
5	1,11	1,21	1,32	1,42	1,53	1,00	1,11	1,22	1,33	1,44	1,00	1,18	1,36	1,55	1,73
10	1,00	1,11	1,21	1,32	1,42	0,89	1,00	1,11	1,22	1,33	0,82	1,00	1,18	1,36	1,55
15	0,89	1,00	1,11	1,21	1,32	0,78	0,89	1,00	1,11	1,22	0,64	0,82	1,00	1,18	1,36
20	0,79	0,89	1,00	1,11	1,21	0,67	0,78	0,89	1,00	1,11	0,45	0,64	0,82	1,00	1,18
25	0,68	0,79	0,89	1,00	1,11	0,56	0,67	0,78	0,89	1,00	0,27	0,45	0,64	0,82	1,00

## PERDITE DI CARICO LATO ACQUA

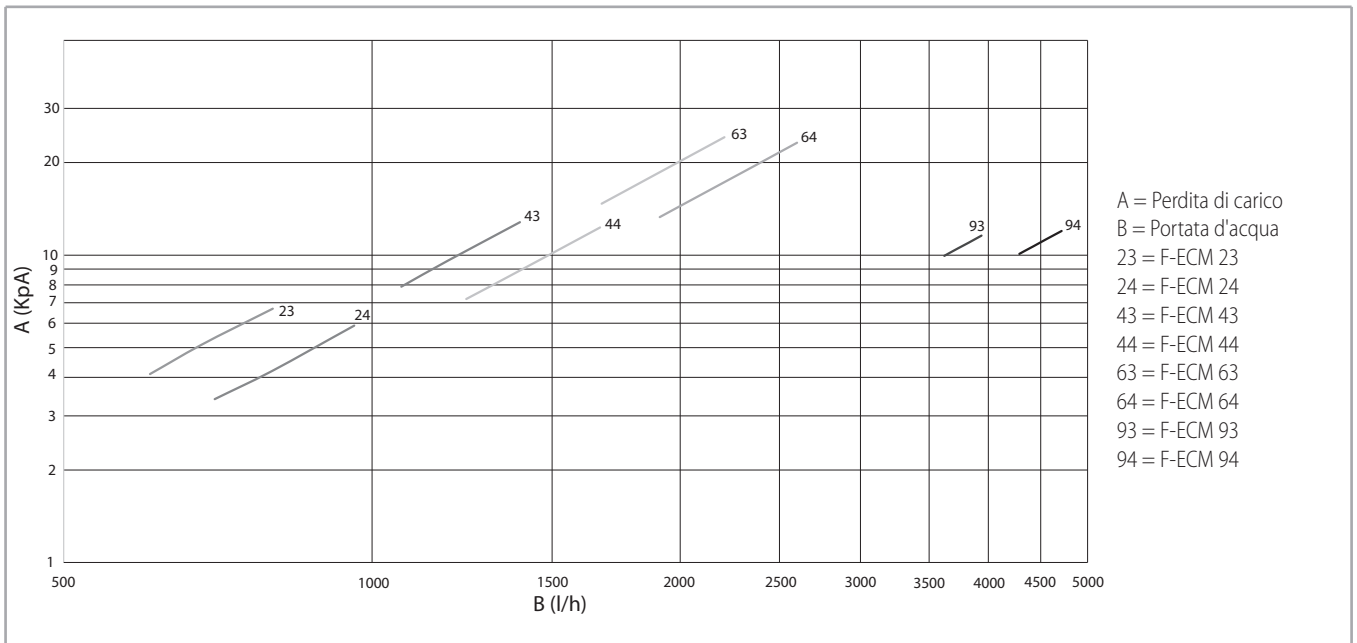
### Riscaldamento

La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di 60 °C.



### Raffreddamento

La perdita di carico si riferisce ad una temperatura media dell'acqua di 10 °C.



## LIMITI DI FUNZIONAMENTO

Descrizione		Udm	Valore
Circuito acqua	Pressione massima lato acqua	bar	16
		kPa	1600
	Temperatura minima ingresso acqua	°C	+7
	Temperatura massima ingresso acqua	°C	+85

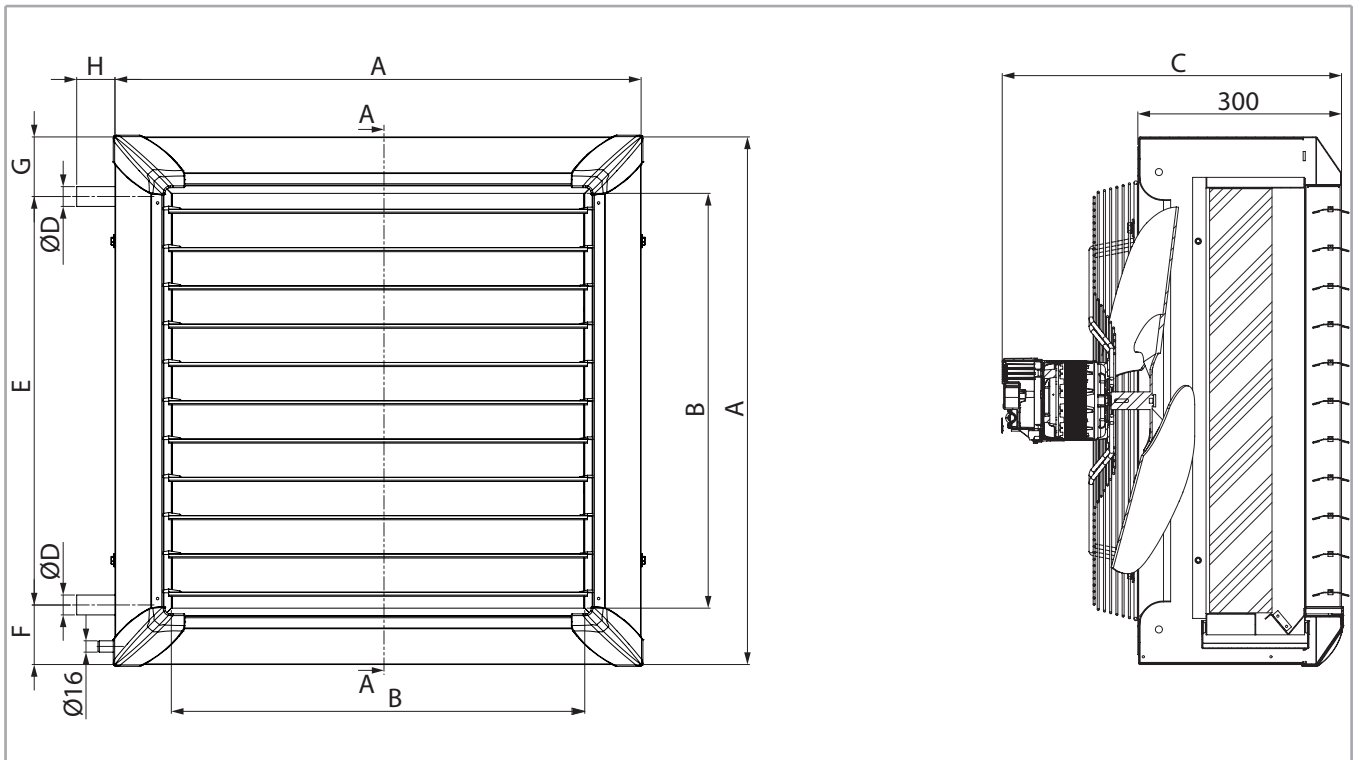
Nel funzionamento in raffrescamento, l'umidità relativa nell'ambiente in cui è installato l'aerotermo Janus ECM non deve superare il 55% per evitare possibili problemi di condensazione sull'involucro esterno del prodotto e conseguenti gocciolamenti.

Per lo stesso motivo è necessario evitare di immettere in prossimità dell'aerotermo Janus ECM aria di rinnovo esterna non trattata.

## Caratteristiche elettriche motori (assorbimento massimo)

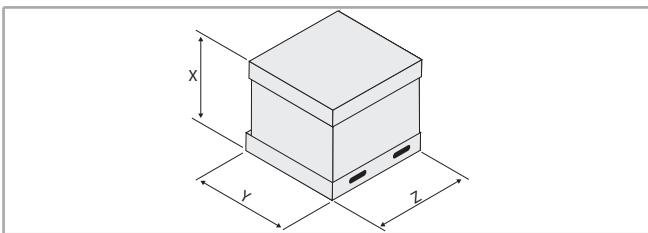
Modello		F-ECM 2	F-ECM 4	F-ECM 6	F-ECM 9
Assorbimento motore	W	157	232	393	450
Corrente assorbita	A	1,20	1,74	2,75	3,40

## DIMENSIONI



Modello		F-ECM 2	F-ECM 4	F-ECM 6	F-ECM 9
A	mm	526	634	742	1010
B	mm	390	498	606	874
C	mm	491	491	491	575
ØD	"	1	1	1	1¼
E	mm	376	476	576	818
F	mm	78	76	83	90
G	mm	72	82	83	102
H	mm	55	55	55	63

## Unità imballata



Modello		F-ECM 2	F-ECM 4	F-ECM 6	F-ECM 9
X	mm	520		540	705
Y	mm	680	785	885	1140
Z	mm	590	700	810	1215

## Pesi

Modello		F-ECM 23	F-ECM 24	F-ECM 43	F-ECM 44	F-ECM 63	F-ECM 64	F-ECM 93	F-ECM 94
Peso con imballo	kg	24,3	25,3	30,7	32,2	38,7	40,7	73,5	77,5
Peso senza imballo	kg	22,0	23,0	27,7	29,2	35,1	37,1	67,5	71,5

## Contenuti acqua

Modello		F-ECM 23	F-ECM 24	F-ECM 43	F-ECM 44	F-ECM 63	F-ECM 64	F-ECM 93	F-ECM 94
Contenuto acqua batteria	l	1,7	2,2	2,7	3,4	4,0	5,1	7,6	9,8

## CONFIGURAZIONE

Per questa configurazione di aerotermi il segnale 1÷10 Vdc, per il pilotaggio inverter, dovrà essere fornito da un regolatore o apparato elettronico similare, avente determinate caratteristiche di seguito elencate.

### Configurazione grandezze 2-4-6

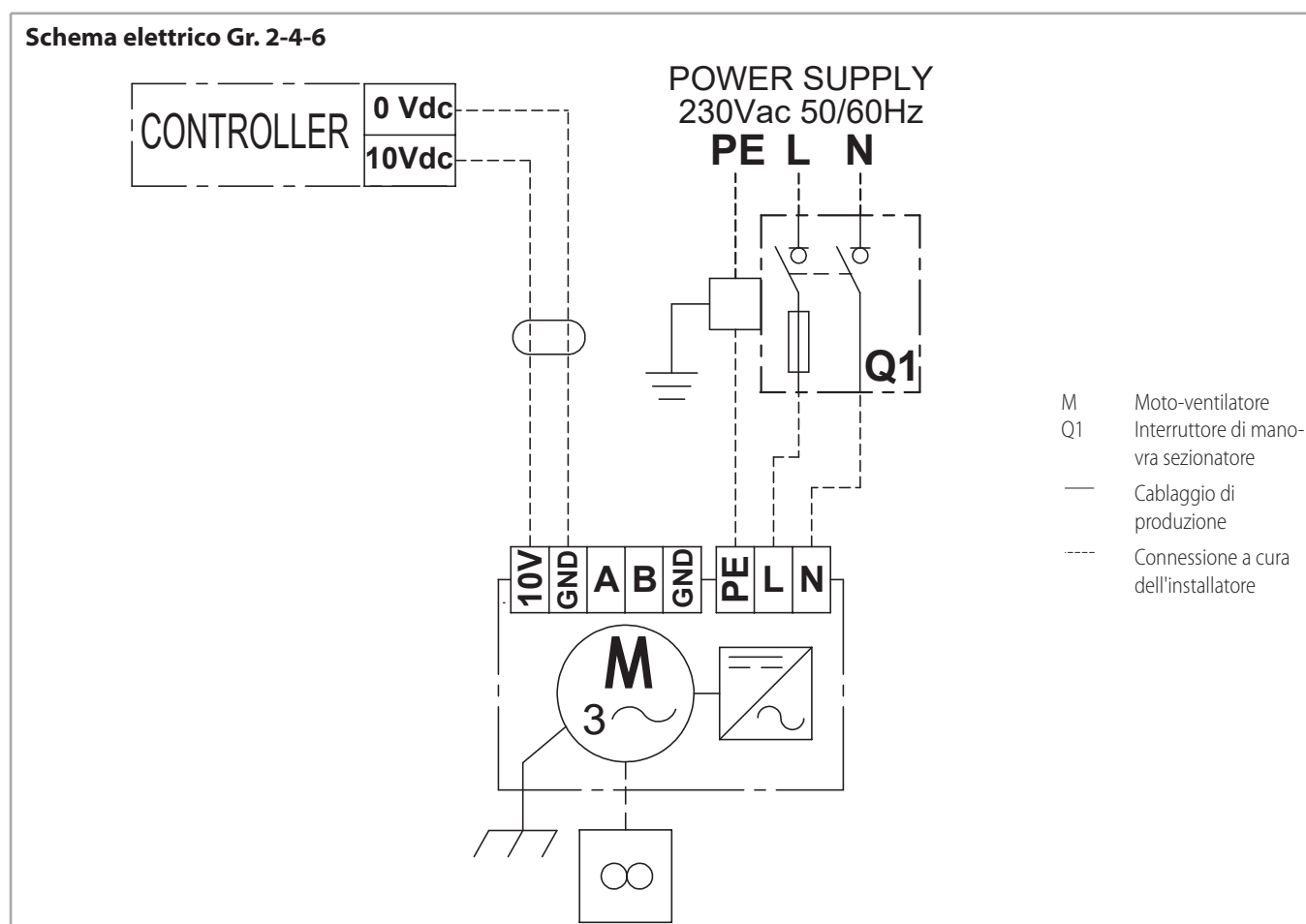
#### Caratteristiche controller:

- Impedenza riferita al circuito di ingresso del segnale 0÷10 Vdc = 10kOhm
- Massima velocità 10 Vdc
- Fan OFF con V < 1 Vdc
- Fan ON con V > 1.2 Vdc

⚠ Il range di velocità da utilizzare dipende dal tipo di funzionamento:

- per il riscaldamento il range è compreso tra 1.2 Volt (velocità minima) e 10 Volt (velocità massima)
- per il raffreddamento il range deve essere compreso tra 1.2 Volt (velocità minima) e 4 Volt (velocità massima)

Schema elettrico Gr. 2-4-6



### Configurazione grandezza 9

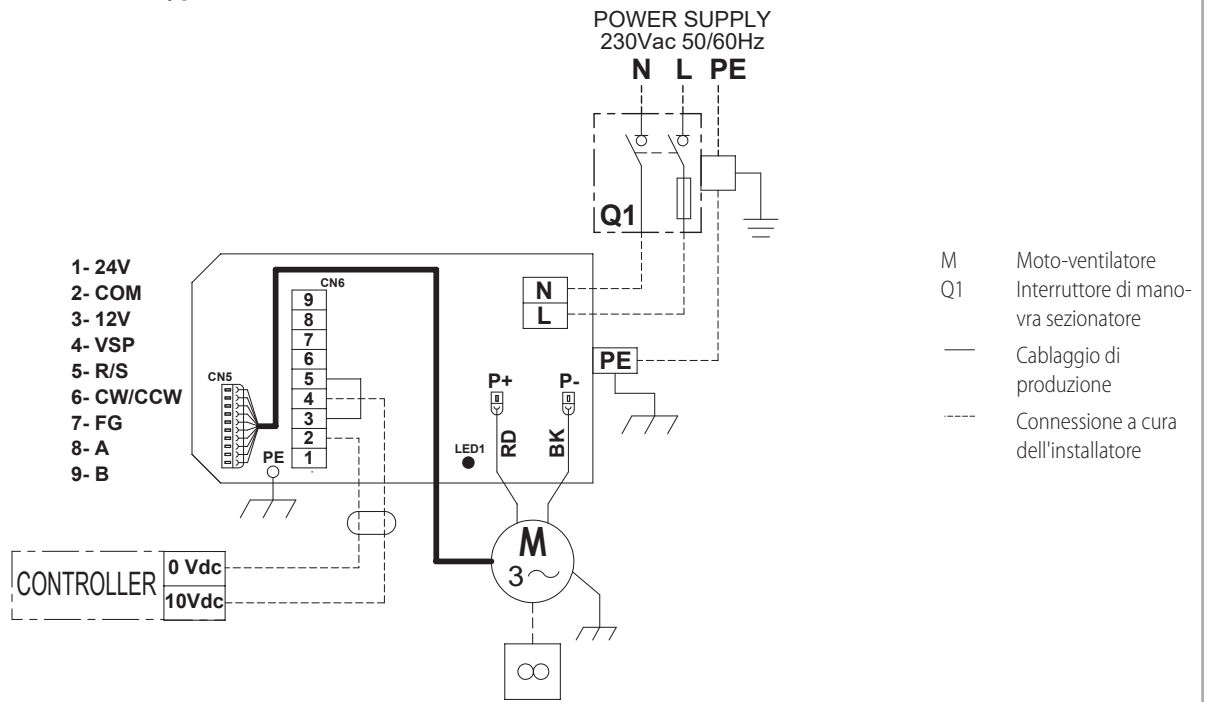
**Caratteristiche controller:**

- Impedenza riferita al circuito di ingresso del segnale 0÷10 Vdc = 10kOhm
- Massima velocità 10 Vdc
- Minima velocità 1 Vdc
- Fan OFF = < 0,7 Vdc

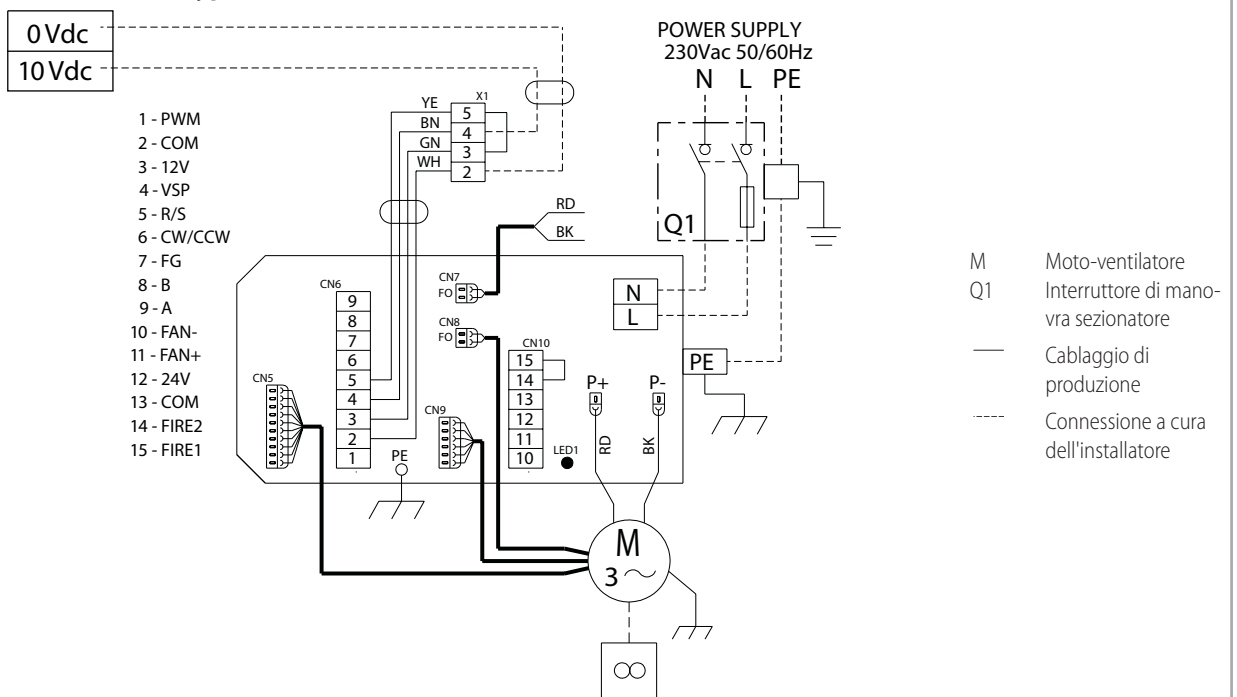
⚠ Il range di velocità da utilizzare dipende dal tipo di funzionamento:

- per il riscaldamento il range è compreso tra 1 Volt (velocità minima) e 10 Volt (velocità massima)
- per il raffrescamento il range deve essere compreso tra 1 Volt (velocità minima) e 4 Volt (velocità massima)

**Schema elettrico Gr. 9 - Type WT90ECI05V18T1B5S1CX**



**Schema elettrico Gr. 9 - Type WT90ECI05V18T1B5S1CA**



## JETSTREAM - OTTIMIZZATORE DI FLUSSO AD INDUZIONE

### Caratteristiche costruttive

L'ottimizzatore di flusso ad induzione **Jetstream** permette di diminuire la temperatura media di uscita dell'aria dagli aerotermi Janus ECM Sabiana e di aumentare il lancio degli apparecchi, con sensibili vantaggi sia dal punto di vista energetico che di comfort ambientale.

L'ottimizzatore di flusso ad induzione **Jetstream** è in grado di aumentare la velocità dell'aria grazie alla speciale conformazione delle sue alette deflettrici che permette la formazione di diversi strati di aria calda all'uscita dell'aeroterme. La depressione che si crea tra tali strati induce un'aspirazione laterale dell'aria ambiente che si miscela con l'aria riscaldata dagli aerotermi, diminuendone la temperatura ed aumentandone la profondità di penetrazione.

La temperatura di uscita dell'aria dagli apparecchi influenza in maniera decisiva la stratificazione dell'aria calda e quindi i consumi energetici: per ogni grado centigrado di aumento della temperatura di uscita, i consumi energetici aumentano dell'1,5%.

L'adozione dell'ottimizzatore di flusso ad induzione **Jetstream** comporta i seguenti vantaggi:

#### Vantaggi energetici:

- minore stratificazione dell'aria calda nell'edificio;
- minor tempo di funzionamento degli apparecchi a parità di temperatura ambientale.

Il risparmio energetico varia da un minimo del 5% ad un massimo del 15%, con un ammortamento al massimo entro due stagioni.

#### Vantaggi di comfort aziendale:

- maggiore uniformità di temperatura a livello del suolo, con un ampliamento della zona di comfort;
- possibilità di installare apparecchi più piccoli e quindi meno rumorosi, grazie all'aumento del lancio degli stessi.

### Versioni disponibili

Le versioni disponibili sono due:

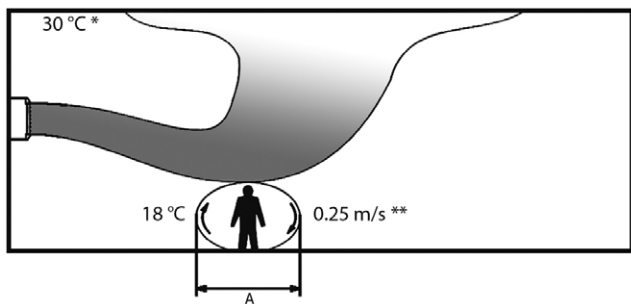
- Manuale a proiezione orizzontale
- Motorizzata a proiezione orizzontale

La versione con **regolazione manuale** prevede l'orientamento manuale delle alette ed il bloccaggio delle stesse mediante un apposito tirante filettato.

La versione con **regolazione motorizzata** è fornita con un servomotore elettrico monofase 230 V, comandabile da una pulsantiera remota.

### Flusso d'aria prodotto con aeroterme SPROVVISTO di ottimizzatore di flusso

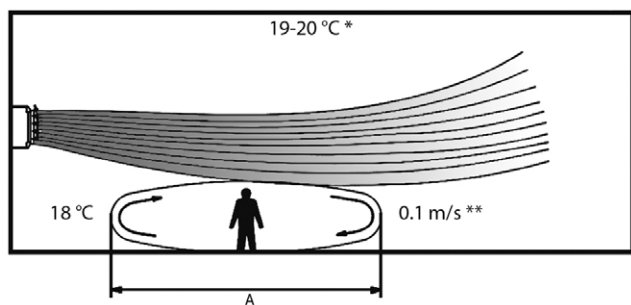
**Tempo necessario per raggiungere una temperatura ipotetica di 18 °C = 40 minuti**



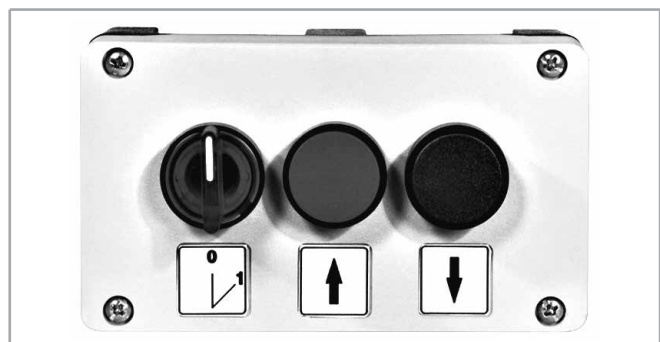
A = zona di influenza  
\* = temperatura a soffitto  
\*\* = velocità aria

### Flusso d'aria prodotto con aeroterme MUNITO di ottimizzatore di flusso

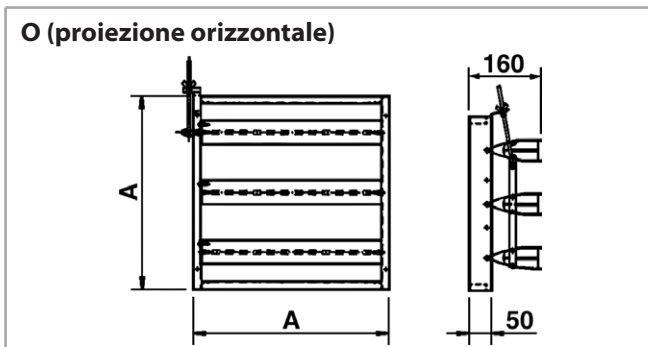
**Tempo necessario per raggiungere una temperatura ipotetica di 18 °C = 25 minuti**



A = zona di influenza  
\* = temperatura a soffitto  
\*\* = velocità aria

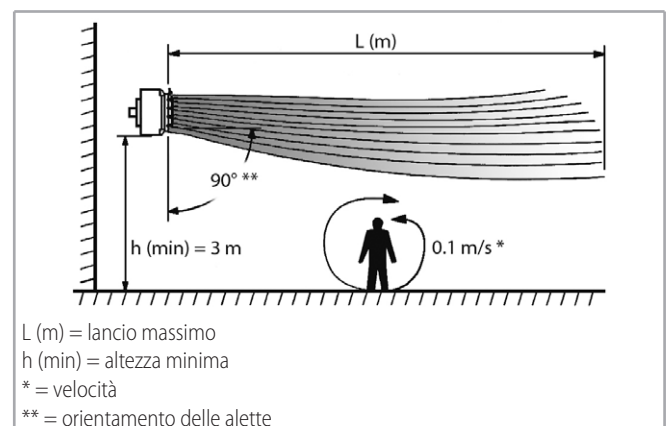


## Dimensioni e pesi



Modello	A mm	Peso kg
0-2	422	1,7
0-4	530	2,0
0-6	638	2,4
0-9	906	3,4

## Altezze di installazione e lanci d'aria



MODELLO	F-ECM 23						F-ECM 24						
		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	1010	1210	1300	500	600	800	1010	1210	1300
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	700	865	1175	1485	1815	1960	635	785	1070	1350	1650	1780
Lancio d'aria	m	5,0	5,5	6,5	7,0	8,0	8,5	4,5	5,0	6,0	6,5	7,5	8,0
Lancio d'aria L con ottimizzatore	m	7,0	8,0	9,5	10,5	12,0	13,0	6,5	7,5	8,5	10,0	11,5	12,0

MODELLO	F-ECM 43						F-ECM 44						
		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	1010	1210	1300	500	600	800	1010	1210	1300
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	1110	1345	1825	2310	2765	2980	1010	1225	1660	2100	2515	2710
Lancio d'aria	m	6,5	7,5	9,0	11,0	12,5	13,0	6,0	7,0	8,5	10,0	11,5	12,0
Lancio d'aria L con ottimizzatore	m	8,0	9,0	11,5	13,5	15,0	16,0	7,0	8,5	10,5	12,5	14,5	15,0

MODELLO	F-ECM 63						F-ECM 64						
		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	500	600	800	1010	1210	1300	500	600	800	1010	1210	1300
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	1670	2035	2760	3500	4200	4530	1520	1850	2510	3180	3820	4120
Lancio d'aria	m	6,5	8,0	10,5	13,0	15,5	16,5	6,0	7,5	9,5	12,0	14,5	15,5
Lancio d'aria L con ottimizzatore	m	7,5	9,5	12,0	15,5	19,0	20,5	7,0	8,5	11,0	14,0	17,0	18,5

MODELLO	F-ECM 93						F-ECM 94						
		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Tensione pilotaggio inverter (Vdc)		1	2	4	6	8	10	1	2	4	6	8	10
Velocità di rotazione	rpm	600	635	710	785	860	950	600	635	710	785	860	950
Portata aria	m <sup>3</sup> /h	4760	5030	5620	6210	6790	7440	4430	4700	5275	5855	6430	7085
Lancio d'aria	m	13,0	14,0	16,5	18,5	21,0	23,0	11,0	12,5	15,0	17,5	19,5	22,0
Lancio d'aria L con ottimizzatore	m	15,0	16,5	18,5	22,5	25,5	28,5	12,5	14,5	17,5	21,0	24,0	27,5

## ACCESSORI

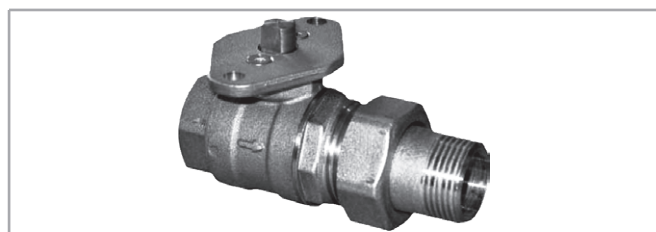
### Valvole

#### Valvole acqua a 2 vie

Componenti:

- una valvola a 2 vie
- un attuatore ON-OFF 230 V

Modello	NON MONTATO		DN	Kvs m <sup>3</sup> /h	Attuatore V
	Sigla	Codice			
2-4-6-9	VA2V - 1"	9008111	1"	50,0	230V
2-4-6-9	VA2V - 3/4"	9008110	3/4"	30,0	230V



	Riscaldamento	Raffreddamento (*)
	°C	°C
Temperatura entrata acqua min.	15	5
Temperatura entrata acqua max.	90	90

(\*) Nota: In raffreddamento, la valvola deve essere utilizzata obbligatoriamente con il kit prolunga, codice 6034258.

#### Valvole acqua a 3 vie

Componenti:

- una valvola a 3 vie
- un attuatore ON-OFF 230 V

Modello	NON MONTATO		DN	Kvs m <sup>3</sup> /h	Attuatore V
	Sigla	Codice			
2-4-6-9	VA3V - 3/4"	9008112	3/4"	8,5	230V



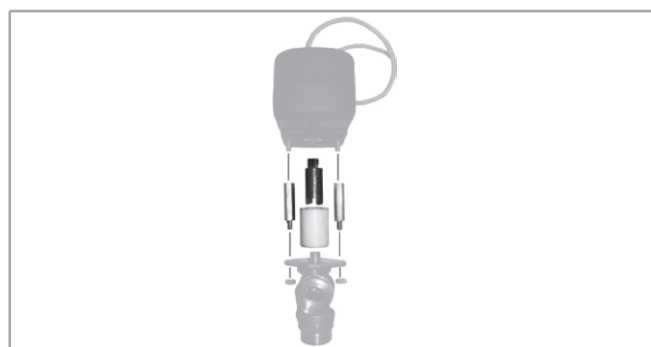
	Riscaldamento	Raffreddamento (*)
	°C	°C
Temperatura entrata acqua min.	15	5
Temperatura entrata acqua max.	90	90

(\*) Nota: In raffreddamento, la valvola deve essere utilizzata obbligatoriamente con il kit prolunga, codice 6034258.

#### Kit prolunga

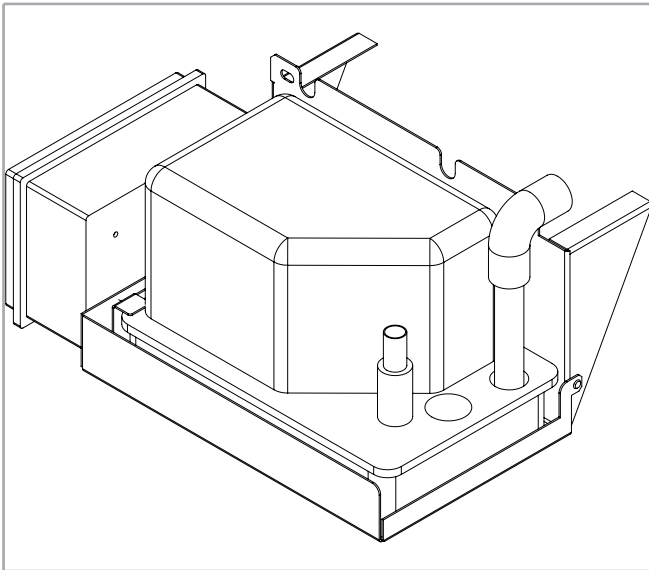
Da ordinare obbligatoriamente per l'utilizzo in raffreddamento.

Modello	Sigla	Codice
2-4-6-9	KIT - VA	6034258



### Pompa scarico condensa

Pompa scarico condensa completa di staffa di fissaggio e morsettiere elettrica



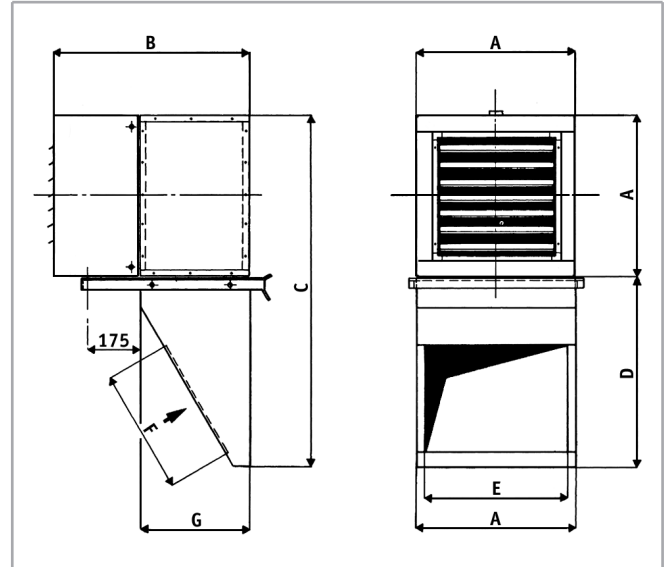
Modello	Sigla	Codice
2-4-6-9	PSCSM	9007675

Altezza della mandata verticale (m)	Portata (l/h) in funzione della lunghezza della mandata orizzontale			
	5 m	10 m	20 m	30 m
1	460	380	280	200
2	390	320	240	180
3	300	250	190	150
4	200	180	130	100
5	90	80	60	50

Le perdite di carico definite in questa tabella sono calcolate con tubazione flessibile di 10 mm di diametro.

### Condotto ARC per aria ricircolata

Per aria ricircolata, con presa in basso, da parete. Le mensole di sostegno sono incluse. In lamiera preverniciata spessore 1 mm.



Modello	Sigla	Codice
2	ARC-2	9007452
4	ARC-4	9007454
6	ARC-6	9007456
9	ARC-9	9007459

Modello	A	B	C	D	E	F	G	Peso
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	kg
2	526	660	1126	600	476	410	370	18,7
4	634	760	1534	900	584	510	470	30,8
6	742	760	1642	900	692	610	470	35,2
9	1010	960	2210	1200	910	910	670	63,8

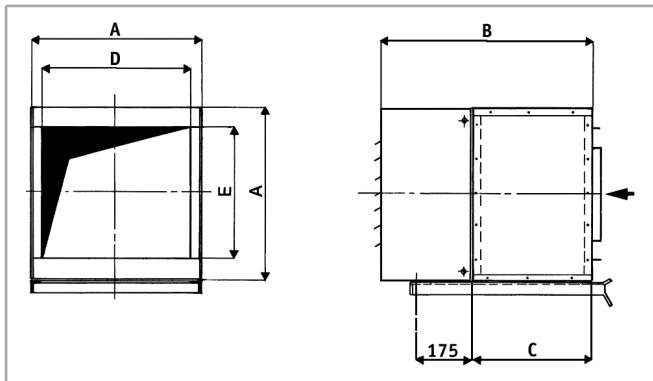
#### Coefficienti di correzione K

Portata d'aria	K	0,90
Resa termica	K	0,95

### Condotta AE per presa aria esterna

Preso d'aria esterna.

In lamiera preverniciata spessore 1 mm.



Modello	Sigla	Codice
2	AE-2	9007472
4	AE-4	9007474
6	AE-6	9007476
9	AE-9	9007479

Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Peso kg
2	526	660	370	466	410	9,9
4	634	760	470	574	510	14,3
6	742	760	470	682	610	16,5
9	1010	960	670	910	910	30,8

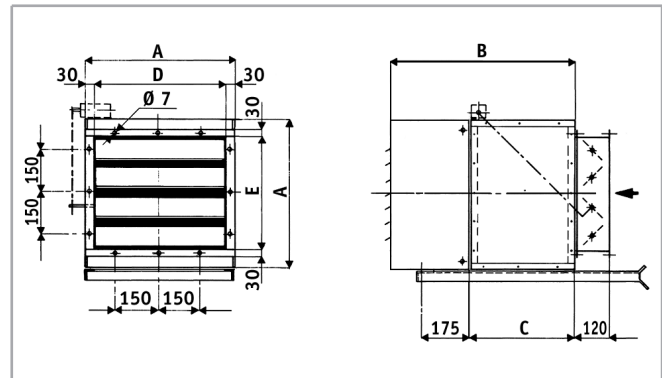
#### Coefficienti di correzione K

Portata d'aria	K	0,95
Resa termica	K	0,97

### Condotta AES per presa aria esterna con serranda motorizzabile

Preso d'aria esterna con serranda ad alette, e comando a mano (motorizzabile).

In lamiera preverniciata spessore 1 mm.



Modello	Sigla	Codice
2	AES-2	9007482
4	AES-4	9007484
6	AES-6	9007486
9	AES-9	9007489

Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	Peso kg
2	526	660	370	466	410	16,5
4	634	760	470	574	510	24,2
6	742	760	470	682	610	28,6
9	1010	960	670	910	910	47,3

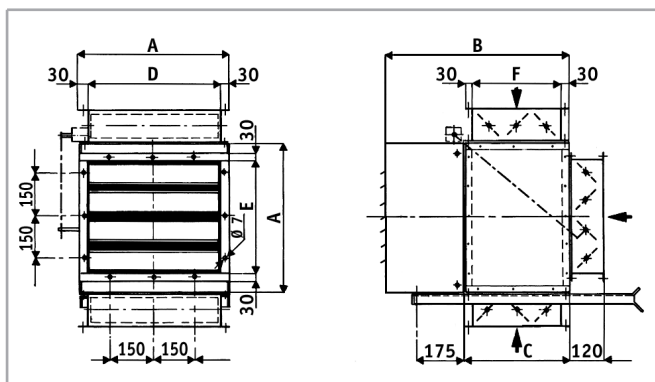
#### Coefficienti di correzione K

Portata d'aria	K	0,90
Resa termica	K	0,95



### Condotto AMS di miscela aria con serranda motorizzabile

Per miscela d'aria esterna - interna, con serranda ad alette coniugate, con comando a mano (motorizzabile).  
In lamiera preverniciata 1 mm.



Modello	Sigla	Codice
2	AMS-2	9007502
4	AMS-4	9007504
6	AMS-6	9007506
9	AMS-9	9007509

Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	Peso kg
2	526	660	370	466	410	310	23,1
4	634	760	470	574	510	410	33,0
6	742	760	470	682	610	410	37,4
9	1010	960	670	910	910	610	61,6

#### Coefficienti di correzione K

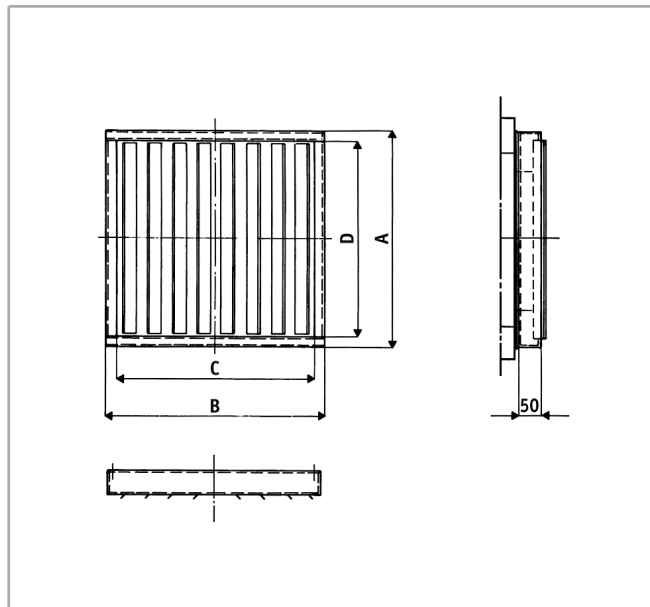
Portata d'aria	K	0,90
Resa termica	K	0,95

### Condotto AD - Diffusore supplementare

Deflettore ad alette orientabili.

Indicato per aerotermi a proiezione verticale installati nelle normali altezze.

Per orientare il flusso di aria in quattro direzioni.

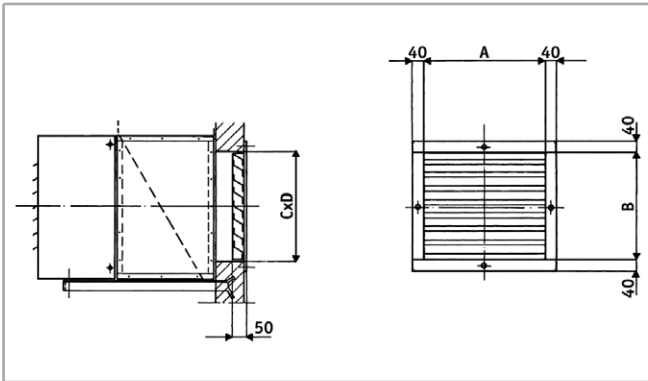


Modello	Sigla	Codice
2	AD-2	9007382
4	AD-4	9007384
6	AD-6	9007386
9	AD-9	9007389

Modello	A mm	B mm	Peso kg
2	426	390	1,3
4	534	498	1,8
6	642	606	2,1
9	910	874	3,0

### Accessorio AG - Griglia anti pioggia

Griglia anti pioggia per presa d'aria da parete.  
In lamiera zincata spessore 1 mm.



Modello	Sigla	Codice
2	AG-2	9007512
4	AG-4	9007514
6	AG-6	9007516
9	AG-9	9007519

Modello	A mm	B mm	C mm	D mm	Peso kg
2	456	400	410	466	4,6
4	564	500	510	574	6,2
6	672	600	610	682	7,7
9	902	902	912	912	13,2

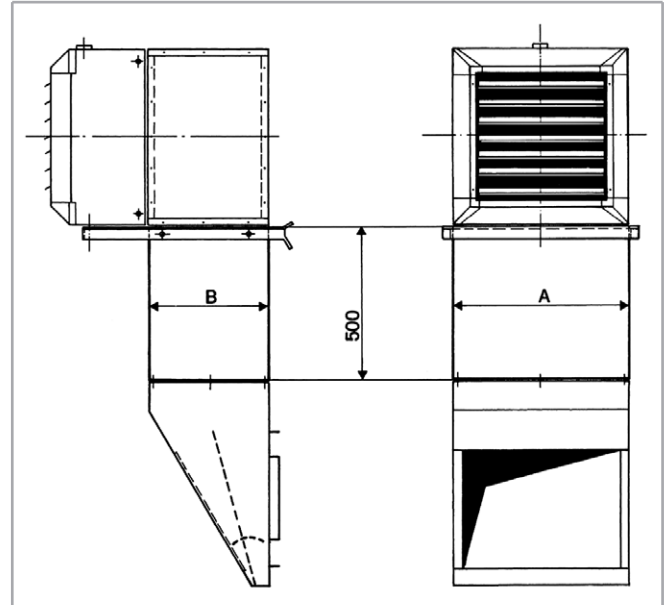
**Coefficienti di correzione K**

Portata d'aria	K	0,97
Resa termica	K	0,97

### Accessorio AP - Canali 500 mm

Prolungamento del condotto di aspirazione applicabile ai condotti ARC e AMC.

In lamiera zincata spessore 1 mm.



Modello	Sigla	Codice
2	AP-2	9007522
4	AP-4	9007524
6	AP-6	9007526
9	AP-9	9007529

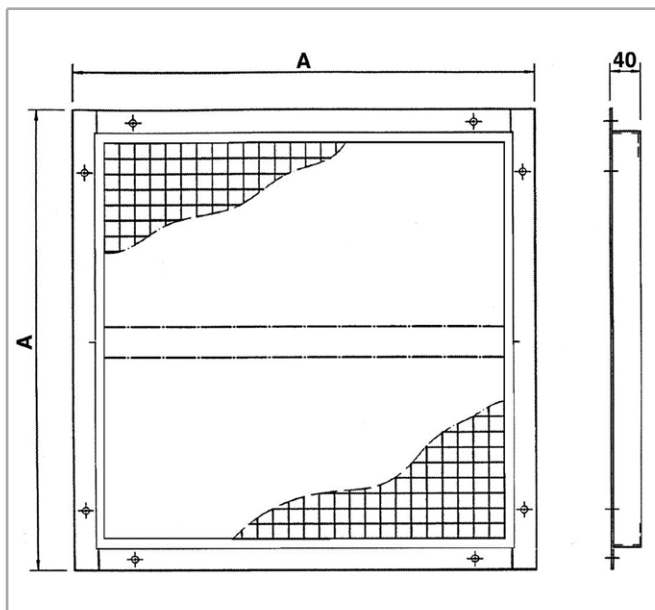
Modello	A mm	B mm	Peso kg
2	526	370	9,9
4	634	470	12,1
6	742	470	13,2
9	1010	670	18,7

**Coefficienti di correzione K**

Portata d'aria	K	0,96
Resa termica	K	0,97

### Accessorio APP - Rete di protezione palloni

Rete di protezione palloni.



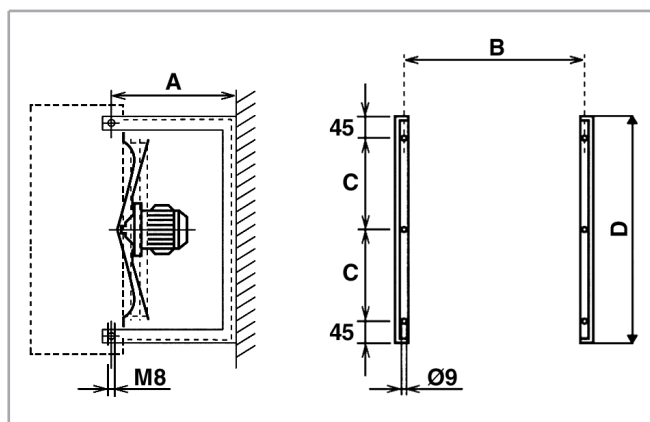
Modello	Sigla	Codice
2	APP-2	9007822
4	APP-4	9007824
6	APP-6	9007826
9	APP-9	9007829

Modello	A mm	Peso kg
2	426	3,4
4	534	5,1
6	642	7,0
9	914	12,9

### Accessorio AMP - Mensole di sostegno

Mensola di staffaggio aerotermo a parete.

Proiezione aria orizzontale.



Modello	Sigla	Codice
2	AMP-2	6007102
4	AMP-4	6007104
6	AMP-6	6007106
9	AMP-9	6007109

Modello	mm	mm	mm	mm
2	340	496	184,5	459
4	390	604	238,5	567
6	390	712	292,5	675
9	520	980	426,5	943

**COMANDI**
**Quadro controllo WM-UH-ECM2**

Modello	Sigla	Codice
2-4-6-9	WM-UH-ECM2	9008137



- Quadro di controllo a parete
- Contenitore in plastica con sportello di protezione trasparente
- Vano di accesso morsettiera elettrica di collegamento
- Controllo T-MB2 integrato con possibilità di remotazione
- Sensore temperatura aria incorporato
- Capace della gestione in serie fino a 12 aerotermi

Le funzioni principali sono:

- Selezione modalità di funzionamento estate/inverno/so-la ventilazione
- Impostazione set di temperatura
- Impostazione manuale della velocità del ventilatore – progressiva a step di 0,5 Volt, oppure automatico
- Programmazione settimanale di funzionamento
- Gestione funzionamento notturno attivabile da consenso esterno
- Gestione funzione antigelo in base alla temperatura ambiente rilevata, attivabile da consenso esterno

Controllo della velocità del ventilatore

- Il range di velocità selezionabile dipende dalla modalità di funzionamento impostata:
- Riscaldamento – il ventilatore può lavorare nel range minimo – massimo del motore ed utilizza la completa rampa 1 – 10 Volt
- Raffrescamento – il ventilatore può lavorare solo in un range limitato di velocità compreso fra 1 – 4 Volt

La scheda di regolazione può quindi essere impostata per poter eseguire il controllo della temperatura a mezzo di:

- Controllo on/off del ventilatore
- Controllo on/off delle valvole e ventilazione continua
- Controllo on/off contemporanea valvola e ventilatore

Modalità di controllo:

- Relè di gestione attuatore valvola acqua in modalità On/Off
- Relè di gestione bobina 230 volt di un teleruttore esterno di alimentazione linea potenza ventilatori

- Segnale 0-10 volt per il controllo inverter dei motori dei ventilatori
  - Numero massimo di aerotermo collegabili: 12
- Ingresso digitale In1 configurabile come:
- On/off remoto
  - Commutazione stagionale
- Ingresso digitale In2 configurabile come:
- Attivazione modalità notturna (riduzione set ed impostazione velocità ventilatore a 3 volt)
  - Attivazione modalità antigelo (apre la valvola acqua ed avvia il ventilatore alla minima velocità)

**LC-P220**

Modello	Sigla	Codice
2-4-6-9	LC-P220	9008135



Generatore di segnale 0-10V / 230 volt.

Il valore del segnale in uscita è regolabile a mezzo della manopola frontale, la scala % indica il valore di tensione impostato.

Nota:

- Il motore elettronico si avvia con un valore di tensione minimo di 1 volt, al di sotto di questo valore si ferma.
- In funzionamento in raffrescamento il valore da impostare non può essere superiore a 4 volt.

**Sonda remotabile NTC 10K IP55 per quadro controllo WM-UH-ECM2**

Modello	Sigla	Codice
2-4-6-9	NTC-10K-WM	9008136



Sonda aria remotabile per quadro controllo WM-UH-ECM2.

## Comando WM-S-ECM

Modello	Sigla	Codice
2-4-6-9	WM-S-ECM	9066644



Comando 0-10V con display adatto ad installazione a parete oppure sopra ad una scatola a muro 503.

- ON/OFF generale del comando
- Commutazione manuale delle tre velocità del ventilatore o automatica con variazione continua.
- Commutazione Estate/Inverno manuale.
- Tasto selezione modalità Estate/Inverno/Ventilazione/Automatico.
- Termostatazione (ON-OFF) del ventilatore.
- Termostatazione (ON-OFF) della/e valvola/e acqua.
- Termostatazione (ON-OFF) sulle valvole e sul motore contemporaneamente.
- Possibilità di applicazione della sonda di minima NTC.

Potenza assorbita comando: 1,2 VA

Dimensioni: 132x87x23,6 mm



CISQ is a member of



The International Certification Network  
www.iqnet-certification.com

CERTIFICATO N. **ICIM-9001-000545-10**  
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 CENTRALE / HEADQUARTER

VIA PIAVE, 53 20011 CORBETTA MI IT - Italia

PER LE UNITÀ OPERATIVE VEDERE L'ALLEGATO  
FOR OPERATIVE UNITS SEE ATTACHMENT

È CONFORME ALLA NORMA / IS IN COMPLIANCE WITH THE STANDARD

**UNI EN ISO 9001:2015**

Sistema di Gestione per la Qualità / Quality Management System

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). Progettazione e produzione di canne fumarie.

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

Riferirsi alla documentazione del Sistema di Gestione per la Qualità aziendale per l'applicabilità dei requisiti della norma di riferimento.  
Refer to the documentation of the Quality Management System for details of application to reference standard requirements.

Il presente certificato è soggetto al rispetto del documento ICIM "Regolamento per la certificazione dei sistemi di gestione" e al relativo Schema specifico.  
The use and the validity of this certificate shall satisfy the requirements of the ICIM document "Rules for the certification of company management systems" and specific Scheme.

Per informazioni puntuali e aggiornate circa eventuali variazioni intervenute nello stato della certificazione di cui al presente certificato, si prega di contattare il n° telefonico +39 02 725341 o indirizzo e-mail info@icim.it.

For timely and updated information about any changes in the certification status referred to in this certificate, please contact the number +39 02 725341 or email address info@icim.it.

DATA EMISSIONE  
FIRST ISSUE  
10/06/1996

EMISSIONE CORRENTE  
CURRENT ISSUE  
10/04/2024

DATA DI SCADENZA  
EXPIRING DATE  
09/04/2027

Vincenzo Delacqua  
Rappresentante Direzione / Management Representative  
**ICIM S.p.A.**  
Piazza Don Enrico Magelli, 75 - 20099 Sesto San Giovanni (MI)  
www.icim.it

0449CMI\_05\_IT



MS N° 0004



www.cisq.com

CISQ è la Federazione Italiana di Organismi di  
Certificazione dei sistemi di gestione aziendale. CISQ  
is the Italian Federation of management system  
Certification Bodies.

Le descrizioni ed illustrazioni fornite nella presente pubblicazione si intendono non impegnative: **Sabiana** si riserva per ciò 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.

Seguici su



Sabiana app



99A4080000JE 09/2025



SABIANA SpA

Società a socio unico

via Piave 53 - 20011 Corbetta (MI) Italia

T. +39 02 97203 1 r.a. - F. +39 02 9777282

[info@sabiana.it](mailto:info@sabiana.it)

[www.sabiana.it](http://www.sabiana.it)



Sabiana 2 e Sabiana 3 - Unità operativa in via Virgilio 2 - Magenta (MI)

Sabiana 4 - Unità operativa in via Zanella 27 - Corbetta (MI)