



# SkyStar Jumbo ECM

Ventilconvettore cassette

BROCHURE TECNICA

# SkyStar Jumbo ECM

Ventilconvettore cassette con motore elettronico e inverter



**Design innovativo e di grande fascino**, elevate prestazioni adatte ad ambienti di grandi dimensioni, **4 differenti versioni**, grande flessibilità di controllo e regolazione, facilità di manutenzione: il nuovo ventilconvettore cassette **SkyStar Jumbo ECM** è frutto di una grande ricerca tecnica e stilistica mirata a proporre un prodotto d'avanguardia in termini di prestazioni, silenziosità e flessibilità di regolazione.

La serie **SkyStar Jumbo ECM** utilizza un innovativo motore elettronico sincrono di tipo brushless a magneti permanenti controllato da una scheda inverter installata direttamente a bordo dell'unità.

La portata dell'aria può essere variata **in maniera continua** mediante un segnale 1-10V generato da comandi **Sabiana** o da sistemi di regolazione indipendenti (regolatori programmabili con uscita 1-10 V). L'elevata efficienza anche a basso numero di giri consente un'eccezionale riduzione del consumo elettrico (oltre **il 75% in meno** rispetto ad un motore tradizionale) con valori di assorbimento, nelle abituali condizioni di funzionamento, **non superiori a 20 Watt** su tutta la gamma.

Il motore brushless è caratterizzato da una velocità costante, di sincronismo, indipendente dal carico applicato, ma dipendente dalla sola frequenza di alimentazione del motore modulata tramite inverter.

**Consuma meno in quanto:**

- Il motore lavora sempre nel suo punto di massima efficienza.
- Nel motore brushless i magneti permanenti del rotore generano in modo autonomo la potenza magnetizzante.
- Il motore funziona sempre alla velocità di sincronismo, di conseguenza non ci sono correnti indotte che ne riducono l'efficienza.

**I principali vantaggi sono:**

- Forte riduzione del consumo energetico, grazie ad un'ottimale risposta al carico termico dell'ambiente in ogni momento della giornata.
- Silenziosità di funzionamento a tutte le velocità di rotazione.
- Possibilità di funzionare a qualsiasi velocità di rotazione.

**Tutte** le unità **SkyStar Jumbo ECM** possono essere fornite nella **versione MB**.

Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione Modbus.

**Con la versione MB è possibile controllare simultaneamente le alette di mandata** (motorizzate) grazie al telecomando o al comando a parete T-MB2.



**Struttura interna portante:** in lamiera zincata isolata sulla parete interna con materassino in polietilene a cellule chiuse B-s2-d0 EN 13501-1 e con una barriera anticondensa sulla parete esterna.

**Apparecchiatura di controllo:**

Versione **SK-ECM / SK-ECM-E:**

è costituita dalla scheda elettronica di gestione pompa e dalla scheda elettronica inverter.

Versione **SK-ECM-MB / SK-ECM-MB-E:**

è costituita dalla scheda MB (che integra la gestione della pompa) e dalla scheda inverter.

Le alette di diffusione dell'aria sono regolabili con il telecomando o con il comando a parete T-MB2.

**Gruppo ventilante:** il gruppo motore-ventola, sospeso su antivibranti, risulta essere particolarmente silenzioso.

La ventola, di tipo radiale a singola aspirazione, è studiata in modo da ottimizzare le prestazioni utilizzando pale a profilo alare con una particolare sagoma che riduce le turbolenze incrementandone l'efficienza e riducendo la rumorosità.

Le ventole sono accoppiate ad un 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 un'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 V e frequenza 50 - 60 Hz.

**Batteria di scambio termico:** è costituita con tubi di rame ed alette di alluminio fissate ai tubi con procedimento di mandrinatura meccanica e sagomata opportunamente. In esecuzione a 3 ranghi nella versione impianto a due tubi e 2,5+1/2 ranghi per impianto a quattro tubi (il rango caldo si trova nella posizione interna).

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 raccolta condensa:** in polipropilene accoppiato con polistirolo espanso ad alta densità, con passaggi aria preformati opportunamente sagomati per ottimizzare il passaggio dell'aria.

Classe di reazione al fuoco B1 secondo le norme DIN 4102.

**Filtro:** facilmente accessibile, è disponibile in classe G0 (sintetico rigenerabile lavabile) ed in **classe ePM<sub>1</sub> 55% - F7** (da sostituire a fine ciclo).

**Pompa di evacuazione condensa:** di tipo centrifugo con prevalenza utile di 650 mm, comandata direttamente dalla scheda elettronica a cui è abbinato un sistema a galleggiante per il controllo del livello condensa e di allarme.

**Gruppo valvole:** a due o tre vie, di tipo ON-OFF complete di raccordi e rubinetti a sfera d'intercettazione.

## Griglia di ripresa e diffusione dell'aria

Griglie di ripresa, cornice ed alette di diffusione orientabili su ogni lato in materiale sintetico ABS.

**Versione HTA**

colore bianco RAL 9003

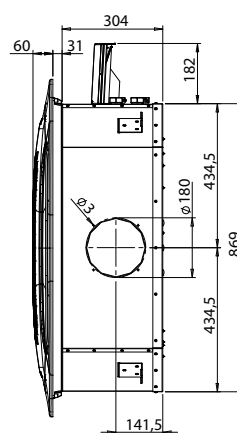
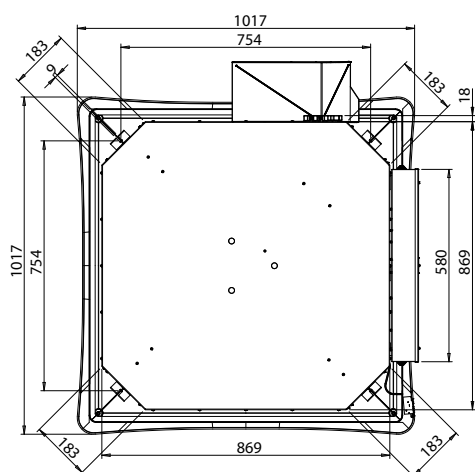
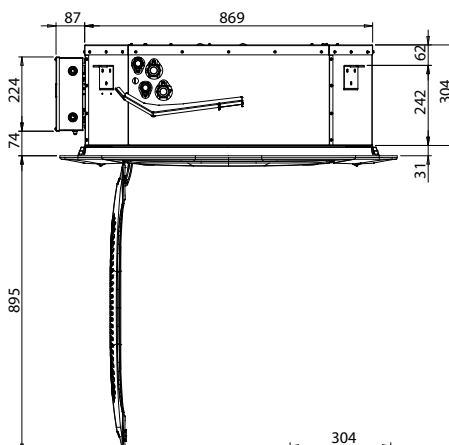
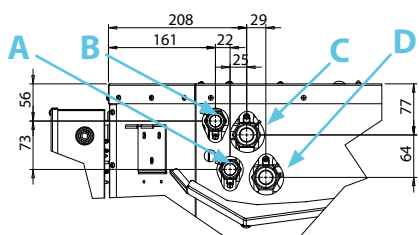


**Versione HTB**

in un unico colore a scelta



SK-ECM 72-76 / SK-ECM 82-86



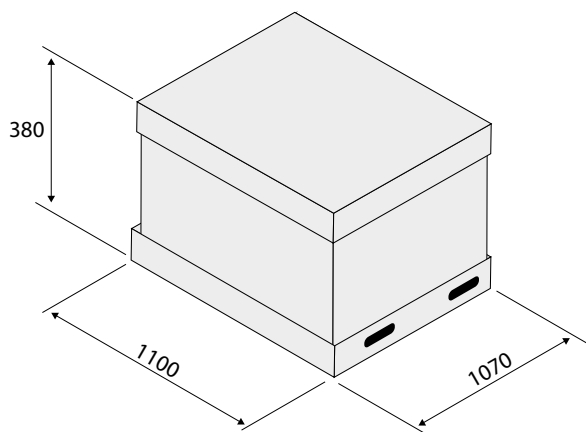
**Impianto 2 tubi**

- A** Entrata acqua calda/fredda 1"
- B** Uscita acqua calda/fredda 1"

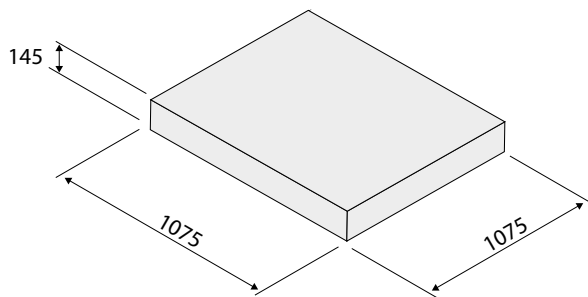
**Impianto 4 tubi**

- A** Entrata acqua fredda 1"
- B** Uscita acqua fredda 1"
- C** Entrata acqua calda 3/4"
- D** Uscita acqua calda 3/4"

**Apparecchio**



**Plafoniera**



Modello	SK-ECM 72	SK-ECM 76	SK-ECM 82	SK-ECM 86
Peso con imballo	kg	52		
Peso senza imballo	kg	42		

Modello	SK-ECM 72	SK-ECM 76	SK-ECM 82	SK-ECM 86
Peso con imballo	kg	9,4		
Peso senza imballo	kg	7,5		

**Impianto a due tubi.** Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

**RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)**

**Temperatura aria:** +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido

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

**RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)**

**Temperatura aria:** +20°C

**Temperatura acqua:** +45°C entrata +40°C uscita

Modello	SK-ECM 72					SK-ECM 82					
	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	
	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Velocità											
Portata aria	mc/h	790	1040	1290	1600	1905	1025	1340	1650	2060	2480
Raffreddamento resa totale (E)	kW	6,36	7,95	9,43	11,10	12,60	7,86	9,72	11,38	13,35	15,13
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	4,45	5,65	6,77	8,09	9,31	5,58	7,00	8,30	9,88	11,41
Riscaldamento (E)	kW	6,18	7,93	9,59	11,55	13,39	8,72	9,91	11,86	14,29	16,40
Dp Raffreddamento (E)	kPa	6,6	9,8	13,4	18,0	22,7	9,6	14,1	18,8	25,2	31,8
Dp Riscaldamento (E)	kPa	5,4	8,4	11,8	16,5	21,5	8,2	12,5	17,3	24,2	31,0
Assorbimento Motore (E)	W	13	22	35	59	93	21	38	64	113	183
Potenza acustica Lw (E)	dB(A)	38	44	49	54	58	44	50	55	60	64
Pressione acustica (*)	dB(A)	29	35	40	45	49	35	41	46	51	55
Contenuto acqua batteria	l	4,6					4,6				
Dimensioni	mm	869x869x304									

**Impianto a quattro tubi.** Prestazioni riferite alle seguenti condizioni di funzionamento:

**RAFFREDDAMENTO (funzionamento estivo)**

**Temperatura aria:** +27°C bulbo secco +19°C bulbo umido

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

**RISCALDAMENTO (funzionamento invernale)**

**Temperatura aria:** +20°C

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

Modello	SK-ECM 76					SK-ECM 86					
	1	3	5	7,5	10	1	3	5	7,5	10	
	MIN		MED		MAX	MIN		MED		MAX	
Velocità											
Portata aria	mc/h	790	1040	1290	1600	1905	1025	1340	1650	2060	2480
Raffreddamento resa totale (E)	kW	6,07	7,53	8,86	10,35	11,61	7,45	9,10	10,59	12,30	13,59
Raffreddamento resa sensibile (E)	kW	4,33	5,46	6,53	7,74	8,87	5,40	6,73	7,96	9,44	10,68
Riscaldamento (E)	kW	6,01	7,27	8,40	9,63	10,55	7,19	8,62	9,80	11,05	12,17
Dp Raffreddamento (E)	kPa	7,0	10,3	13,8	18,3	22,6	10,1	14,5	19,1	25,2	30,4
Dp Riscaldamento (E)	kPa	7,2	10,2	13,2	16,9	19,9	10,0	13,8	17,4	21,6	25,7
Assorbimento Motore (E)	W	13	22	35	59	93	21	38	64	113	183
Potenza acustica Lw (E)	dB(A)	38	44	49	54	58	47	50	55	60	64
Pressione acustica (*)	dB(A)	29	35	40	45	49	38	41	46	51	55
Contenuto acqua batteria freddo	l	3,6					3,6				
Contenuto acqua batteria caldo	l	1,2					1,2				
Dimensioni	mm	869x869x304									

(E) = Prestazioni certificate EUROVENT

(\*) = I livelli di pressione acustica sono inferiori a quelli di potenza di 9 dB(A) per un ambiente di 100 m<sup>3</sup> ed un tempo di riverbero di 0,5 sec.

**SK-ECM-MB**

Tutte le unità SkyStar Jumbo ECM possono essere fornite nella versione MB. Questa versione comprende un'ampia gamma di controlli, tra i quali il telecomando, che consentono la gestione di una singola unità o di uno o più gruppi di unità utilizzando il protocollo di comunicazione Modbus.



**SK-ECM-E  
SK-ECM-MB-E**

Nella serie SkyStar Jumbo ECM sono disponibili apparecchi con resistenza elettrica nella configurazione 2 tubi più resistenza. La resistenza viene gestita al posto della valvola batteria acqua calda della quale rappresenta un'alternativa e non un elemento di integrazione. Le resistenze sono del tipo corazzato ad elementi inseriti all'interno del pacco batteria e devono quindi essere fornite solo su prodotti specifici montati in fabbrica. L'alimentazione delle resistenze elettriche montate sugli apparecchi è di tipo monofase 230 Volt 1Ph 50-60Hz o trifase 400 Volt 3Ph 50-60Hz.

Modello ECM	Potenza installata
<b>Tutti i modelli</b>	3000 W

**MCT 900**

La versione MCT è stata progettata per tutti gli ambienti in cui non è previsto o non è possibile realizzare il controsoffitto in cui inserire gli impianti meccanici ed elettrici. Il mobile di copertura si raccorda perfettamente con la griglia di ripresa e di mandata dell'aria, mantenendo il design di grande fascino che caratterizza la serie SkyStar.

Gli attacchi idraulici sono indirizzabili verso l'alto.

La versione MCT comprende 2 modelli, con un'altezza di installazione sino a 5 m, grazie alla grande versatilità di regolazione delle alette di diffusione dell'aria.

Rimangono valide tutte le caratteristiche tecniche descritte nelle pagine precedenti, tenendo presente che:

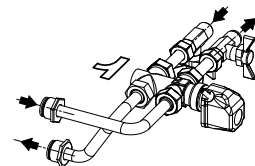
- la serie MCT è prevista solo per unità per impianti a 2 tubi (unica batteria di scambio termico)
- non è possibile il trattamento con aria primaria
- non è possibile l'utilizzo della batteria elettrica aggiuntiva

La versione MCT prevede un apposito involucro di colore grigio chiaro 1C consegnato in un imballo a parte che deve essere applicato solo dopo che l'apparecchio SkyStar è stato installato con collegamenti idraulici ed elettrici ultimati.



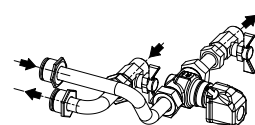
**Valvole a 3 vie ON-OFF  
con attuatore termoelettrico e con rubinetto a sfera di intercettazione**

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo e i rubinetti.



**Valvole a 2 vie ON-OFF  
con attuatore termoelettrico e con rubinetto a sfera di intercettazione**

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo e i rubinetti.



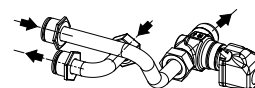
**Valvole a 3 vie ON-OFF  
con attuatore termoelettrico e con Kit semplificato**

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 3 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo.

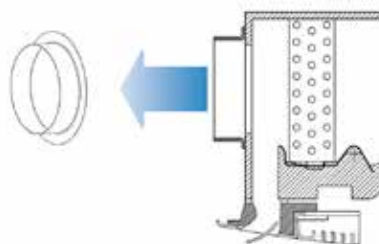


**Valvole a 2 vie ON-OFF  
con attuatore termoelettrico e con Kit semplificato**

Kit di regolazione flusso acqua con valvole 2 vie di tipo ON-OFF con attuatore termoelettrico. Il kit comprende i tubi di raccordo.

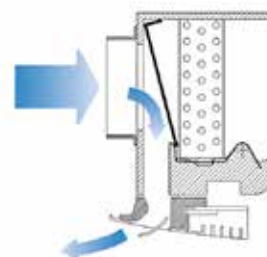


**CDA Codolo distribuzione dell'aria**



**PRT Kit aria primaria ad 1 via**

Consente di immettere l'aria primaria in ambiente utilizzando in maniera diretta una via della plafoniera.



**PM-SK Pompa scarico condensa maggiorata**

## Comandi elettronici a parete

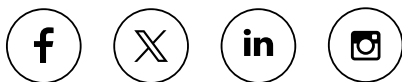
Versione SK-ECM	
<b>WM-AU</b>	Comando automatico velocità con termostato elettronico e commutatore estate/inverno (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
<b>T-MB2</b>	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con UPM-AU o con UP-AU)
<b>WM-503-AC-EC</b>	Comando automatico velocità con termostato elettronico per incasso in scatola a muro 503 (utilizzabile solo con UP-503-AC-EC)
<b>WM-S-ECM</b>	Comando con variazione continua delle velocità con termostato elettronico, commutatore estate/inverno e display LCD
<b>UPM-AU</b>	Unità di potenza UP-AU montata in fabbrica, per comando remoto WM-AU e T-MB2
<b>UP-AU</b>	Unità di potenza UP-AU consegnata separatamente, per comando remoto WM-AU e T-MB2
<b>UP-503-AC-EC</b>	Unità di potenza UP-503-AC-EC consegnata separatamente, per comando remoto WM-503-AC-EC

## Comandi elettronici

Versione SK-ECM-MB	
<b>T-MB2</b>	Comando a parete con display LCD a colori e WiFi (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
<b>RT03 / RR03</b>	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
<b>RT04</b>	Telecomando consegnato separatamente (utilizzabile solo con scheda MB) - <b>Disponibile dal 04/2025</b>
<b>PSM-DI</b>	Pannello di controllo fino a 60 unità multifunzione (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
<b>T-DI</b>	Pannello di controllo multifunzione Touch Screen T-DI (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
<b>SabWeb</b>	Web gateway per Sabiana Cloud (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
<b>WM-NTC</b>	Sonda NTC con ricevitore infrarosso (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)

Software/Hardware di gestione di una rete di più Ventilconvettori	
<b>Sabianet</b>	Sabianet (utilizzabile solo con versione SK-ECM-MB)
<b>Router-S</b>	Router per Sabianet (default) o per sistemi BMS non forniti da Sabiana
<b>SIOS</b>	Scheda output 8 relè per Sabianet

Seguici su



Sabiana app



01/2025



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

www.sabiana.it

Direzione e coordinamento ARBONIA AG



Sabiana 2 e Sabiana 3 - Unità operativa in via Virgilio 2 - Magenta (MI)  
Sabiana 4 - Unità operativa in via Zanella 27 - Corbetta (MI)