



# Cool Breeze

## Raffrescatori evaporativi

CATALOGO TECNICO





## SOMMARIO

INTRODUZIONE	p. 4
FUNZIONAMENTO	p. 5
VANTAGGI	p. 6
CARATTERISTICHE	p. 7
DATI TECNICI	p. 8
SPECIFICHE TECNICHE	p. 9
REFERENZE	p. 10

## INTRODUZIONE

I nuovi raffrescatori evaporativi intelligenti, con controllo automatico di tutte le funzioni, sono disponibili in tre modelli: D225, D500, S240.

Il raffrescatore Cool Breeze di Sabiana usa il principio naturale dell'evaporazione dell'acqua per abbattere la temperatura dell'aria, proprio come una brezza marina fornisce un fresco sollievo in una giornata calda in spiaggia.

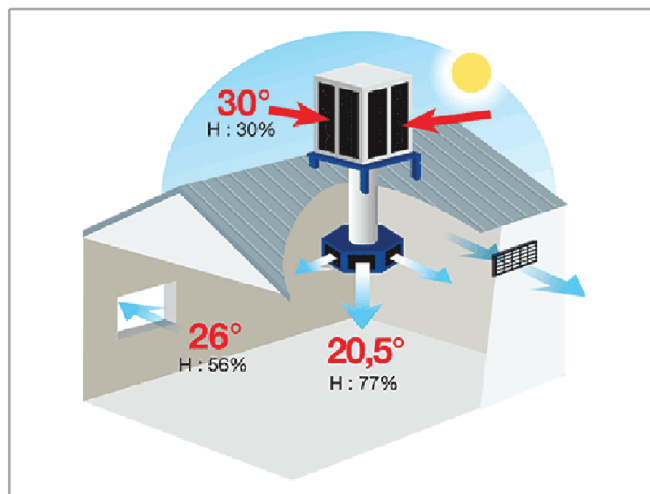
L'aria calda esterna all'edificio viene fatta passare attraverso i pacchi evaporanti bagnati d'acqua riducendone la temperatura, viene poi immediatamente immessa in ambiente tramite il ventilatore e il diffusore d'aria.

Questo processo di evaporazione ha anche il vantaggio di filtrare polvere (>10 micron) e polline presenti nell'aria, non solo aria fresca ma anche più pulita.

Il raffrescamento evaporativo fornisce un flusso continuo di aria nuova e fresca, l'aria esausta e calda nell'edificio viene espulsa e non viene mai fatta ricircolare.

Industrie, esercizi commerciali, impianti sportivi e in generale locali con ampie volumetrie possono trovare in questo prodotto la soluzione per i periodi caldi dell'anno, l'abbattimento della temperatura combinato con la ventilazione risultante dai grandi rinnovi d'aria producono un risultato di comfort eccellente.

È un metodo di raffrescamento dell'edificio completamente naturale!



Mod. D225  
11.000 m<sup>3</sup>/h



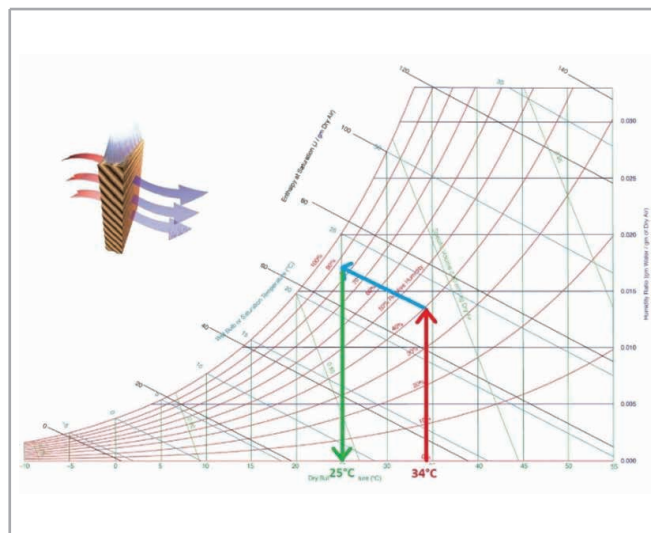
Mod. D500  
21.000 m<sup>3</sup>/h



Mod. S240  
10.500 m<sup>3</sup>/h

## FUNZIONAMENTO

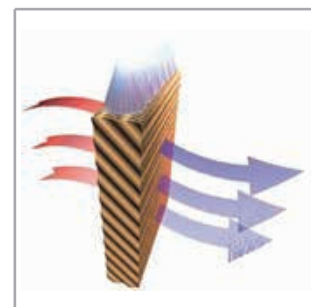
Il raffrescatore evaporativo Cool Breeze rinfresca l'ambiente nell'edificio accumulando più principi del condizionamento dell'aria: riduzione della temperatura, eliminazione del calore accumulato, movimento costante dell'aria.



### Riduzione della temperatura

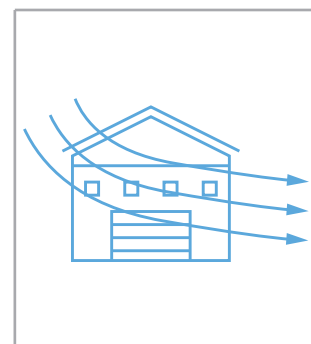
L'aria calda esterna viene fatta passare attraverso i pacchi evaporanti saturi d'acqua, l'aria a contatto con l'acqua innesca il processo di evaporazione dell'acqua che diminuisce automaticamente la temperatura dell'aria, l'aria fresca risultante viene immessa nell'edificio tramite il ventilatore presente nel raffrescatore.

L'effetto di raffrescamento ottenuto dipende dall'efficienza dei pacchi evaporanti, dal numero di ricambi aria progettati, dalla temperatura e umidità dell'aria esterna in quel momento.



### Ventilazione nell'edificio

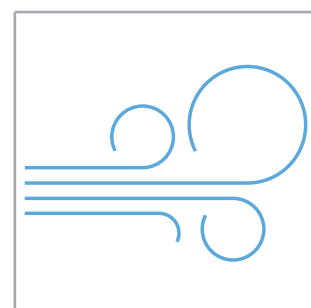
Durante la stagione estiva continua ad accumularsi calore nell'edificio dovuto sia all'irraggiamento del sole che all'attività che si svolge all'interno (macchinari, lavorazioni etc...). Il raffrescatore Cool Breeze immette costantemente aria nuova nell'edificio ed espelle quella calda, fornendo quindi grandi ricambi d'aria in ambiente permette di diminuire la temperatura sostituendo l'aria esausta con aria nuova. Riesce quindi a ridurre il carico termico che si accumula nell'edificio durante la stagione estiva.



### Costante movimento dell'aria

Il movimento dell'aria sul corpo crea una sensazione di fresco, è la tipica sensazione che si prova in una giornata calda accendendo un ventilatore che soffia direttamente verso di noi, la sensazione è di fresco anche se la temperatura non è realmente cambiata.

Il raffrescatore evaporativo Cool Breeze, sviluppando grandi ricambi d'aria crea un movimento d'aria costante in ambiente che dà una ulteriore sensazione di diminuzione di temperatura.



## VANTAGGI

### 100% aria fresca



Il raffrescatore evaporativo immette in ambiente sempre aria nuova garantendo costanti rinnovi d'aria in ambiente, non ricicla mai la stessa aria.

### Emissioni zero



Cool Breeze non emette in ambiente inquinanti, è un prodotto completamente green. Per ridurre la temperatura dell'aria non utilizza gas refrigeranti o combustibili ma solo un principio naturale.

### Costi operativi bassi



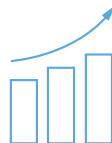
Il raffrescatore Cool Breeze utilizza solo acqua e pochissima elettricità per ridurre la temperatura dell'aria, un consumo elettrico di 1-2 kW/h (in base al modello) e circa 30-60 l/h di acqua. I costi di consumo annuali sono veramente minimi.

### Costi bassi installazione



I raffrescatori evaporativi sono installati tipicamente sul tetto dell'edificio. Sono forniti in kit di montaggio e hanno un peso complessivo di 60-120 Kg (in base al modello) quindi possono essere sollevati e spostati senza la necessità di costosi sollevatori meccanici. Non ha necessità di strutture di supporto essendo progettato per essere fissato direttamente sul canale aria che ne sosterrà il peso.

### Aumento della produttività e riduzione di errori



Riducendo la temperatura in ambiente si permette ai lavoratori di produrre più efficientemente e ridurre gli errori durante i periodi più caldi dell'anno. L'aumento della temperatura in un ambiente di lavoro porta un calo di produttività fino al 80% e un aumento di errori fino al 700% (report NASA CR-1205-VOL-1). Il raffrescatore evaporativo Cool Breeze permette di avere in ambiente una temperatura confortevole per le persone e svolgere l'attività lavorativa in modo efficiente e preciso.

### Riduzione carica virale



Il raffrescatore evaporativo garantisce costanti rinnovi aria in ambiente permettendo di limitare la diffusione di virus e batteri. Cool Breeze fornisce l'ambiente sempre aria nuova che sostituisce l'aria contenente batteri, virus o altri inquinanti, questa viene espulsa all'esterno dell'edificio. Negli edifici di grande volumetria il rinnovo dell'aria è molto importante per la salute dei lavoratori.

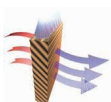
## CARATTERISTICHE

### Struttura in plastica



Cool Breeze è stato progettato con plastiche in ABS resistenti ai raggi UV e testate nei climi più aridi per assicurare una ottima durata nel tempo sia di funzionamento che estetica.

### Pacchi evaporanti



I pacchi evaporanti utilizzati sono in cellulosa con spessore di 100 mm, la forma a nido d'ape ottimizza il massimo contatto dell'acqua con il pacco evaporante permettendo di raggiungere efficienze di saturazione del 90%. I pacchi evaporanti Cool Breeze non utilizzano nel processo produttivo la formaldeide quindi non producono un odore sgradevole nelle prime settimane di utilizzo.

### Motore



Motore ad alta efficienza da 1 kW (due motori per il modello D500), non utilizza cinghie e pulegge quindi non è necessaria alcuna manutenzione. Funziona anche in senso inverso per la funzione estrazione aria.

### Ventola



Ventola con un'efficienza elevata e bassa rumorosità grazie al design esclusivo con fossette (come una palla da golf), questa particolarità aumenta la portata d'aria prodotta e riduce l'impatto sonoro della ventola.

### Scheda Elettronica



Tutte le funzioni e sicurezze del prodotto sono gestite dalla scheda elettronica a bordo macchina. Automatizzazione della gestione dell'acqua, del ciclo di lavaggio, dello svuotamento della vasca.

### Valvola di carico



Valvola solenoide per il carico di acqua nella vasca del raffrescatore, dotata di filtro removibile e pulibile.

### Sensore di livello magnetico



Per gestire il livello dell'acqua nella vasca viene utilizzato un sensore di livello magnetico, questo permette di non dover effettuare manutenzione su questo componente e di avere una alta affidabilità nel tempo.

### Pompa di ricircolo



Permette la distribuzione dell'acqua sui pacchi evaporanti riciccolandola dalla vasca del raffrescatore. È una pompa professionale di alta durata nel tempo.

### Valvola di scarico a contrappeso



Speciale funzionamento a gravità senza utilizzo di elettronica, questo garantisce una lunga durata nel tempo e che in nessuna situazione l'acqua nella vasca rimane stagnante.

### Controllo remoto incluso



Il pannello di controllo a parete controlla la funzionalità del raffrescatore in modalità automatica (ventilazione, raffreddamento ed estrazione aria), la velocità del ventilatore, i cicli di lavaggio e la temperatura in ambiente. È possibile utilizzare le funzioni in modalità manuale.

### BMS

Su richiesta è possibile controllare i raffrescatori evaporativi con un sistema in rete tramite software da pc, tablet e smartphone.

## DATI TECNICI

### Selezione rapida di un impianto evaporativo

Per la scelta di un impianto evaporativo, le fasi da seguire sono:

1. Calcolare il volume d'aria dell'edificio sotto al diffusore aria.
2. Moltiplicare il volume d'aria calcolato per i ricambi ora stabiliti per l'attività.
3. Dividere il volume d'aria di ricambi ora calcolati per la portata aria del modello di raffrescatore scelto, ottenendo quindi il numero di raffrescatori da installare nell'edificio.

Esempio:

- Dimensioni edificio = 50 x 20 x 8 m (l x p x h)
  - Altezza di installazione del diffusore aria = 4 m
  - Numero di ricambi ora = 20
  - Modello raffrescatore = D500 (portata aria 21.000 m<sup>3</sup>/h)
1. Calcolare il volume dell'ambiente sotto al diffusore aria 50 x 20 x 4 m = 4.000 m<sup>3</sup>
  2. Calcolare il volume totale d'aria di ricambio moltiplicando il volume dell'ambiente per il numero ricambi ora 4.000 m<sup>3</sup> x 20 v/h = 80.000 m<sup>3</sup>/h
  3. Calcolare il numero di raffrescatori necessari dividendo il volume di ricambio totale per la portata aria del raffrescatore (80.000 m<sup>3</sup>/h) / (21.000 m<sup>3</sup>/h) = numero 4 raffrescatori D500

### Performance di un raffrescatore evaporativo

L'efficienza di un raffrescatore evaporativo dipende dalla qualità dei pacchi evaporanti, dalla velocità dell'aria che attraversa i pacchi evaporanti e dalle condizioni climatiche esterne all'edificio.

Il raffrescatore evaporativo Cool Breeze utilizza la miglior qualità di pacchi evaporanti sul mercato con un'efficienza di saturazione che raggiunge il 90% e mantiene una velocità dell'aria sul pacco evaporante inferiore ai 2 m/s, questo permette a Cool Breeze di ottenere un ottimo abbattimento della temperatura.

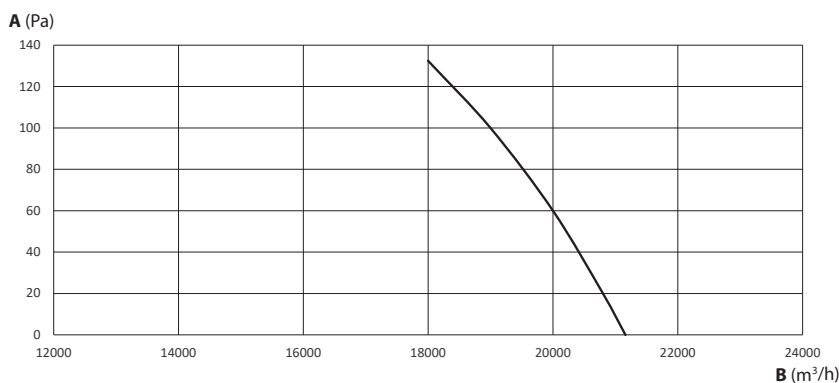
### Temperatura dell'aria immessa in ambiente dal raffrescatore in base alle condizioni climatiche esterne all'edificio

Temperatura esterna	Umidità relativa esterna			
	30%	40%	50%	60%
30 °C	19 °C	21 °C	23 °C	24,5 °C
32 °C	20,5 °C	22,5 °C	24,5 °C	26 °C
34 °C	22 °C	24 °C	26 °C	28 °C
36 °C	24 °C	26 °C	28 °C	30 °C
38 °C	25 °C	27,5 °C	30 °C	32 °C
40 °C	26 °C	29 °C	31,5 °C	33,5 °C

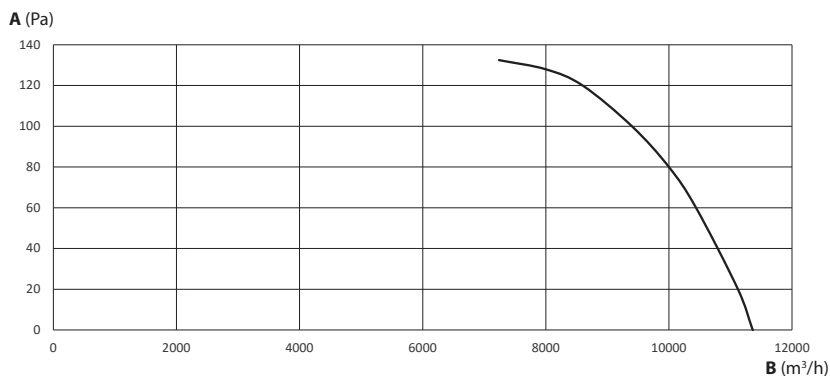
**SPECIFICHE TECNICHE**

Modelli		UDM	D255	D500	S240
Motore	Tensione	V		220-240	
	Consumo	W	1000	2000	1000
	Tensione	A	6	12	6
	Velocità	RPM		850-1370	
Portata aria a 20 Pa		m <sup>3</sup> /h	11000	21000	10500
Aerazione (*)		m <sup>3</sup> /h	19500	36000	18500
Volume raffrescato		m <sup>3</sup>	612	1200	576
Dimensioni prodotto		mm	1.130 x 1.130 x 970	1.630 x 1.200 x 995	1.130 x 1.130 x 1.320
Dimensioni pacchi (n° x l x h)		mm	4 x 830 x 770	2 x 928 x 960	3 x 950 x 830
				4 x 645 x 960	
Superficie pacchi		m <sup>2</sup>	2,6	4,3	2,4
Velocità aria pacchi		m/s	1,2	1,4	1,2
Consumo acqua (**)		l/h	34	58	32
Potenza sonora (***)		dBA	65	83	66
Peso in funzione		Kg	80	148	103
N° ventilatori		N°	1	2	1
Uscita aria			inferiore	inferiore	laterale

(\*) calcolata secondo norme extra UE  
 (\*\*) con temperatura esterna di 32 °C ed umidità relativa del 40 %  
 (\*\*\*) misurata ad 1 m di distanza

**Curve ventilatori**
**D500**


A = Perdita di carico  
 B = Portata aria

**D255**


A = Perdita di carico  
 B = Portata aria

## REFERENZE

### Si sono già affidati a Cool Breeze:

*Coca Cola*  
*Decathlon*  
*Amazon*  
*Bosch*  
*Vestel*  
*MercaMadrid*  
*Pikolin*  
*Peugeot*  
*Mercedes Benz*  
*Correos*  
*Mega Metals*  
*Hyundai*  
*Honda*  
*e molti altri ...*





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.



A company of Arbonia Group  
**ARBONIA** ▲

Seguici su



Sabiana app



---

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