



## RAFFRESCAMENTO EFFICIENTE

Umidificatore evaporativo e raffrescatore adiabatico  
Condair **ME**



Umidificazione dell'aria e raffreddamento evaporativo

 **condair**

# Efficiente raffreddamento evaporativo

## Distribuzione omogenea dell'acqua

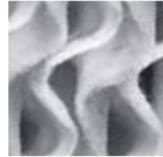
I pannelli di distribuzione al di sopra del corpo di evaporazione garantiscono una diffusione costante ed omogenea dell'acqua di umidificazione.

## Materiale a scelta

Per il materiale evaporativo è possibile scegliere fra diversi media, a seconda della situazione di utilizzo dell'impianto.



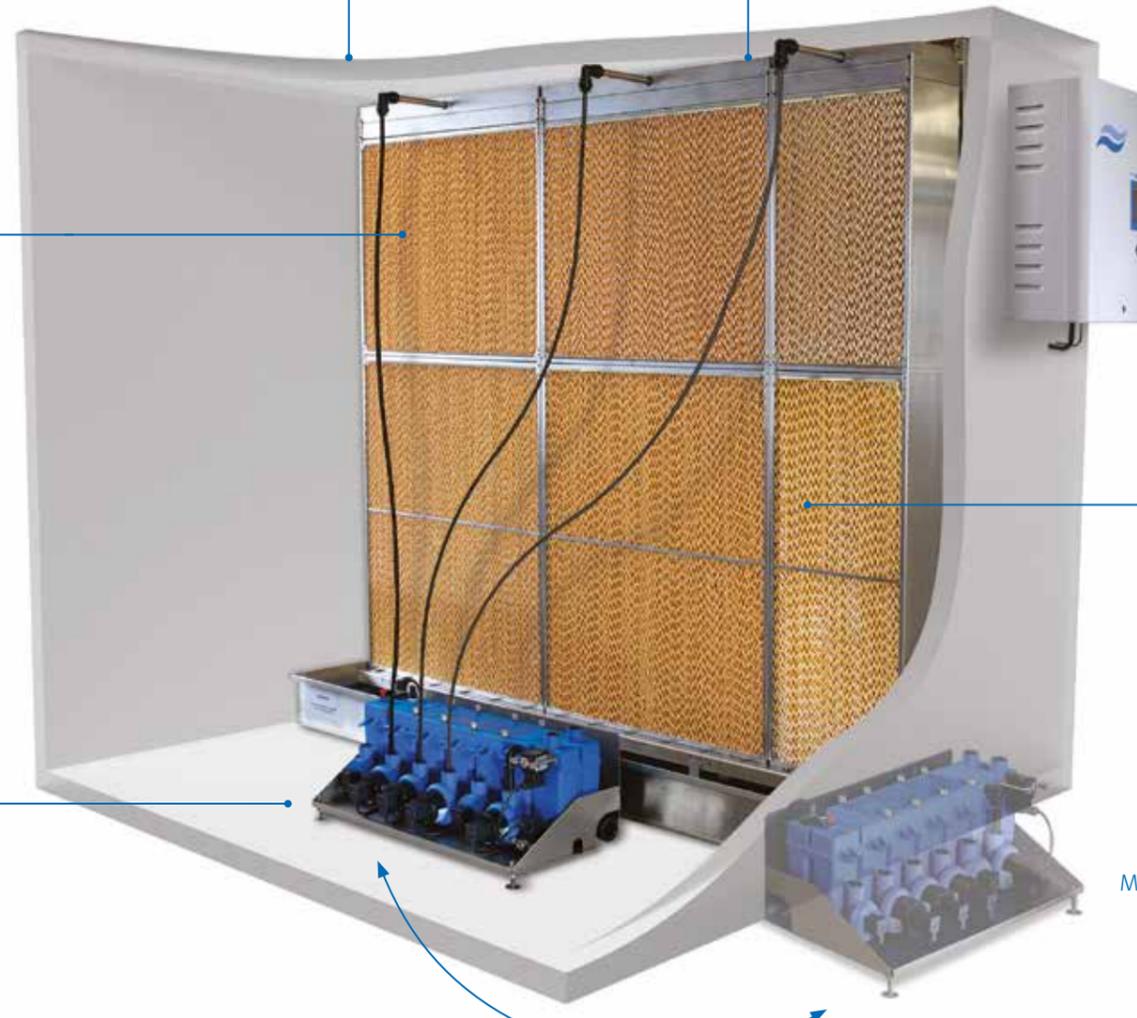
Fibra di vetro



Poliestere impermeabile

## Unità idraulica modulare

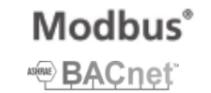
Il Condair ME dispone di un concetto singolare di pompa, altamente efficiente e flessibile, che è possibile montare sia nel canale che all'esterno di esso.



Montaggio all'esterno del canale

**Regolazione con Controller di tipo touch**  
L'innovativa centralina consente un comando intuitivo dell'apparecchiatura, una eccellente trasparenza funzionale e un funzionamento che rispetta le risorse.

**Collegamento perfetto ai sistemi esistenti**  
Possibilità di collegamento a tutti i più diffusi sistemi di controllo centralizzato degli edifici (ad es. Modbus e BACnet).



## Cassette evaporative estraibili

Se il raffrescatore evaporativo non viene utilizzato per un lungo periodo (ad es. quando l'umidificazione o il raffreddamento non sono necessari), è possibile sganciare le cassette eliminando la resistenza dell'aria

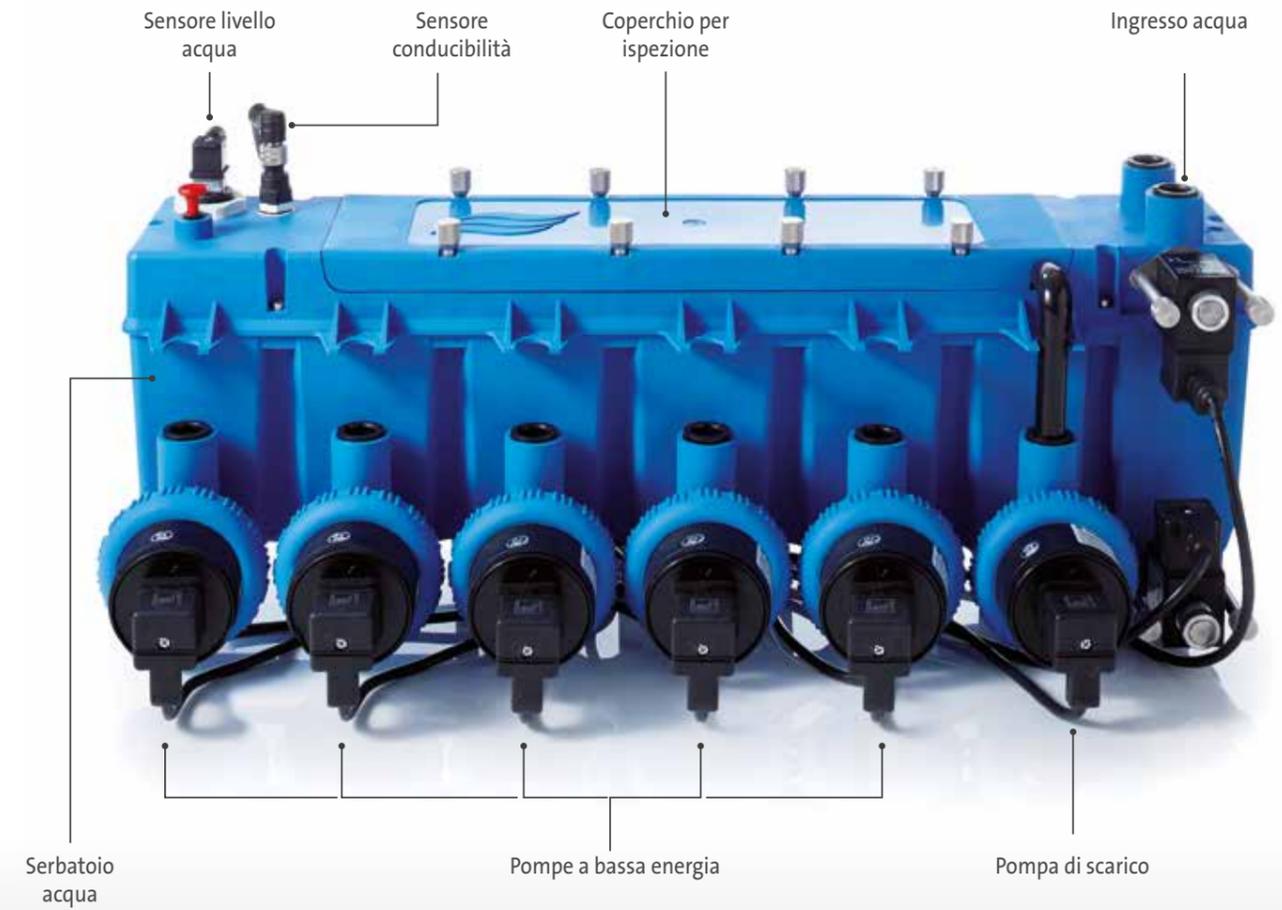


## Unità idraulica modulare

Contrariamente ai tradizionali raffrescatori evaporativi, Condair ME non si basa su una potente pompa centrale, bensì utilizza più pompe, piccole, che possono essere attivate o disattivate a seconda del fabbisogno. Questa struttura modulare consente un funzionamento estremamente economico in termini di energia

ed elimina lo spreco energetico dei carichi parziali di una sola pompa, che dovrebbe invece coprire l'intero spettro dei possibili carichi, inutilmente.

L'unità idraulica può essere montata all'interno della sezione di umidificazione o all'esterno sulla parete di tale sezione.

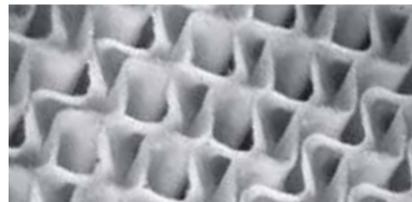


## Materiale vaporativo brevettato



### Media in fibra di vetro

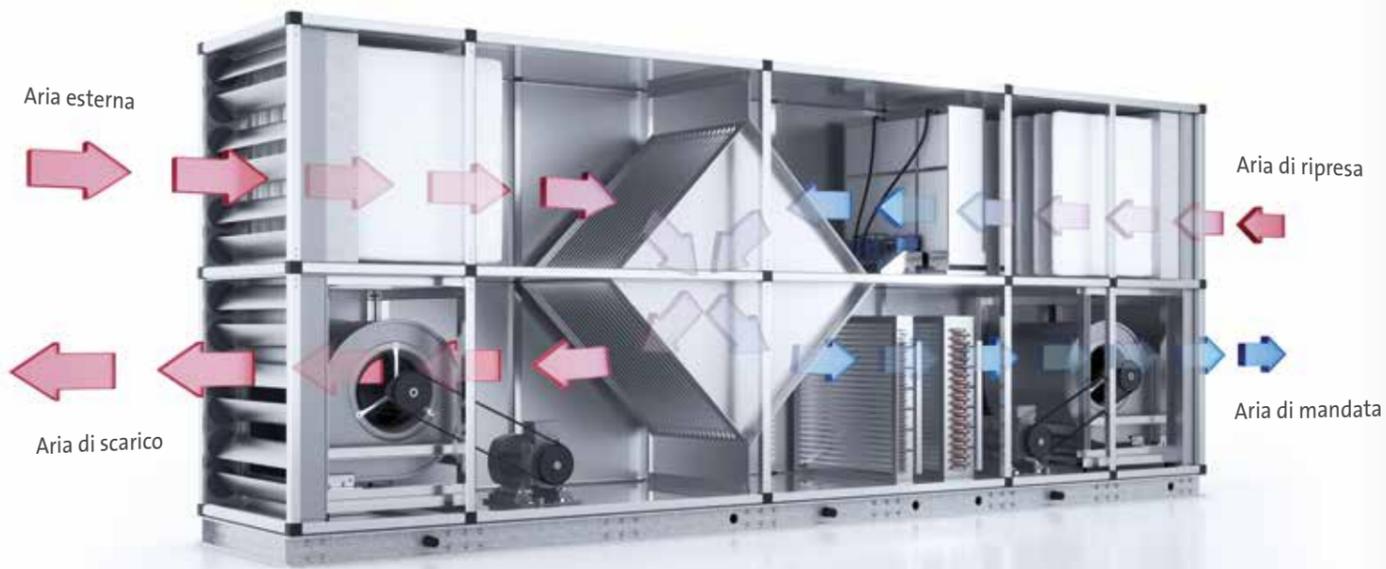
L'impiego di un materiale a base di fibra di vetro è utile principalmente quando è disponibile esclusivamente acqua potabile o addolcita oppure quando l'usura non va presa in considerazione a causa dei ridotti intervalli di utilizzo.



### Media in poliestere impermeabile

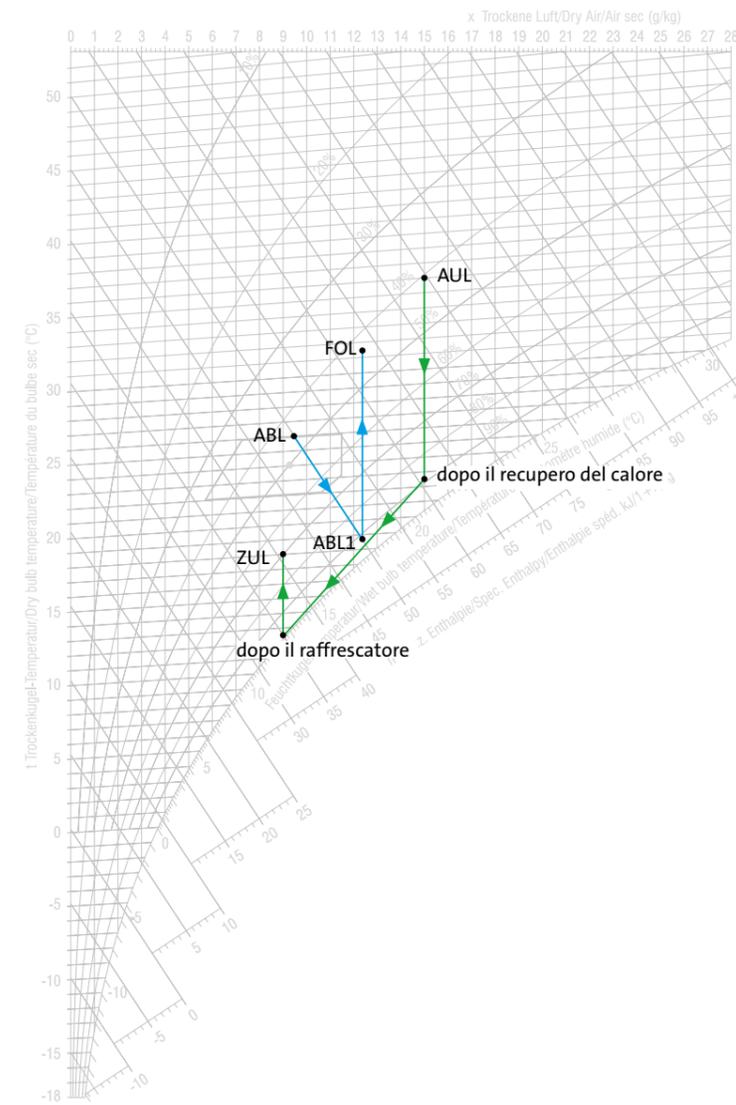
Il materiale ideale per un funzionamento dell'impianto senza manutenzione ed efficiente. Il materiale è privo di fibra di vetro. In questo modo si garantisce l'assenza del rischio di apporto di microschegge o di particelle di fibra di vetro.





## Dimostrazione energetica con simulazione di edificio Condair Cooblue®

Raffigurazione di un raffrescamento evaporativo indiretto su un diagramma h x



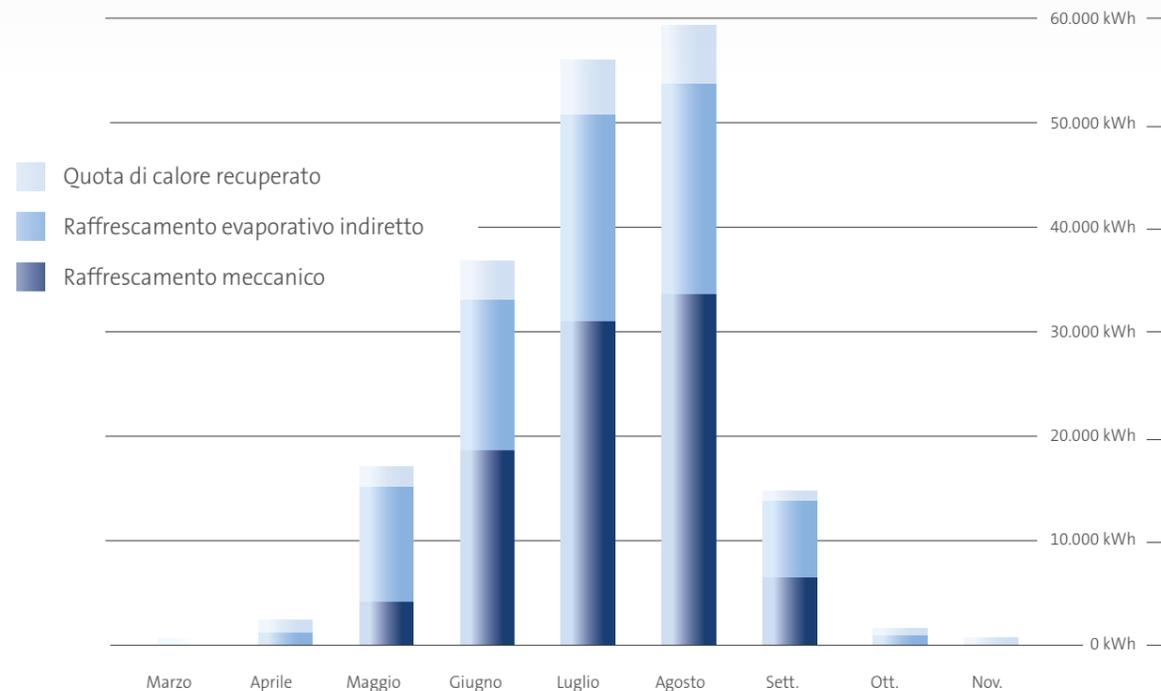
Il raffrescamento evaporativo indiretto è uno dei modi per generare capacità di raffrescamento rigenerativo nei sistemi di condizionamento dell'aria.

La riduzione della potenza e del fabbisogno di corrente di un'unità di raffrescamento per la produzione meccanica del freddo tramite raffrescamento evaporativo indiretto si basa sull'effetto termodinamico secondo cui l'aria si raffredda se viene umidificata dall'evaporazione di acqua. Il calore evaporativo necessario per il salto di stato dell'acqua viene sottratto all'aria, provocando il raffrescamento desiderato.

### Dimostrazione energetica

Il potenziale di risparmio energetico di questa metodologia può essere determinato utilizzando una simulazione di calcolo basata su parametri di riferimento di sistema e sulle condizioni meteorologiche del luogo interessato.

L'effetto di raffrescamento ottenuto nell'aria in uscita viene trasferito all'aria in ingresso. In questo modo le unità di raffreddamento tradizionali e le batterie di raffreddamento possono essere costruiti in modo più economico e con dimensioni ridotte. Oltre a ciò, si riducono sostanzialmente i costi di esercizio per il raffreddamento dell'edificio.



Raffigurazione grafica dei contributi energetici apportati al raffrescamento degli edifici in un impianto tipo di condizionamento aria. Calcolato con il tool software Cooblue 2.0 di Condair.

#### Esecuzione standard

- Poliestere impermeabile
- Pompe a bassa energia
- Profondità di incorporo ridotta
- Segnalazione remota degli stati di funzionamento, manutenzione e guasti
- Azionamento tramite touchscreen
- Sistema di autodiagnosi
- Orologio in tempo reale
- Collegamento a Modbus e BACnet

#### Opzioni

- Sistema di controllo della conducibilità per il controllo del drenaggio dell'acqua
- Set di collegamento per acqua in ingresso
- Tamponamenti in acciaio inox
- Lampada UV per la vasca dell'acqua
- Unità di disinfezione per il dosaggio di Condair DES
- Acceleratore Condair WET compresa pompa di dosaggio
- Collegamento LonWorks
- Sensore di perdite



## Dati tecnici

Condair ME	
Profondità di incorporo standard (a seconda della capacità)	da 695 a 795 mm
Velocità aria consentita	
senza separatore di gocce	max. 3,5 m/s
con separatore di gocce	max. 4,5 m/s
Pressione consentita acqua in ingresso	2..10 bar
Temperatura consentita per l'acqua	da 5 a 45 °C
Alimentazione elettrica	230 V / 1 Ph / 50-60 Hz
Grado di protezione centralina	IP 54
Grado di protezione pompa di ricircolo (REflow)	IP 54
Grado di protezione valvole	IP 65
Classe di protezione antincendio delle cassette di umidificazione	DIN EN 53438 classe F1
Certificazioni	CE