



# EFFIZIENTE ABKÜHLUNG

Verdunstungskühler  
Condair **ME**



Luftbefeuchtung und Verdunstungskühlung

 **condair**

# Effiziente Verdunstungskühlung

## Gleichmäßige Wasserverteilung

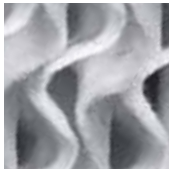
Die Verteilerpanels oberhalb der Verdunstungskörper sorgen für eine konstante und homogene Verteilung des Befeuchtungswassers.

## Medium frei wählbar

Beim Verdunstungskörper haben Sie die Wahl zwischen unterschiedlichen Medien, die entsprechend der Anlagensituation gewählt werden können.



Glasfaser



VE-Wasserbeständig

## Modulare Hydraulik-Einheit

Der Condair ME verfügt über ein einzigartiges, hocheffizientes und flexibles Pumpenkonzept, das sowohl im Kanal wie auch außerhalb montiert werden kann.



Innenmontage



Außenmontage







#### Regelung mit Touch-Controller

Die innovative Steuerung ermöglicht eine intuitive Gerätebedienung, herausragende Funktionstransparenz und ressourcenschonende Betriebsweise.

#### Perfekte Anbindung an die GLT-Systeme

Anschlussmöglichkeit an alle gängigen GLT-Systeme (z. B. Modbus und BACnet).



#### Herausnehmbarer Verdunstungskörper

Wird der Verdunstungskühler über einen längeren Zeitraum nicht benötigt (z. B. Heizperiode), so können die Trägermedien ausgehängt und der Luftwiderstand eliminiert werden

Montage  
außerhalb des Kanals



Der Verdunstungskühler Condair ME wurde speziell für die Anforderungen der indirekten Abluftkühlung konzipiert. Hierzu

zählen einfacher Aufbau, extrem wirtschaftliche Betriebsweise und die Langlebigkeit der Komponenten. Die patentierte Befeuchterbox erreicht bestmögliche Werte bei der Verdunstungswirkung.

# Modulare Hydraulik-Einheit

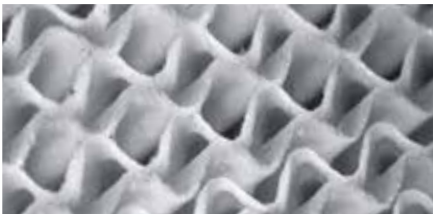
Im Gegensatz zu konventionellen Verdunstungskühlern setzt der Condair ME nicht auf eine leistungsstarke Zentralpumpe sondern nutzt mehrere, kleinere Pumpen, die bedarfsgenau aktiviert oder auch deaktiviert werden.

Durch diesen modularen Aufbau wird eine äußerst energiesparende Betriebsweise möglich und der energieintensive

Teillastbetrieb einer zentralen Pumpe die das ganze Leistungsspektrum abbilden muss überflüssig.

Die Hydraulik-Einheit wird wahlweise innerhalb des RLT-Gerätes oder außen an der Gerätewand angebracht.

## Patentierter Verdunstungskörper



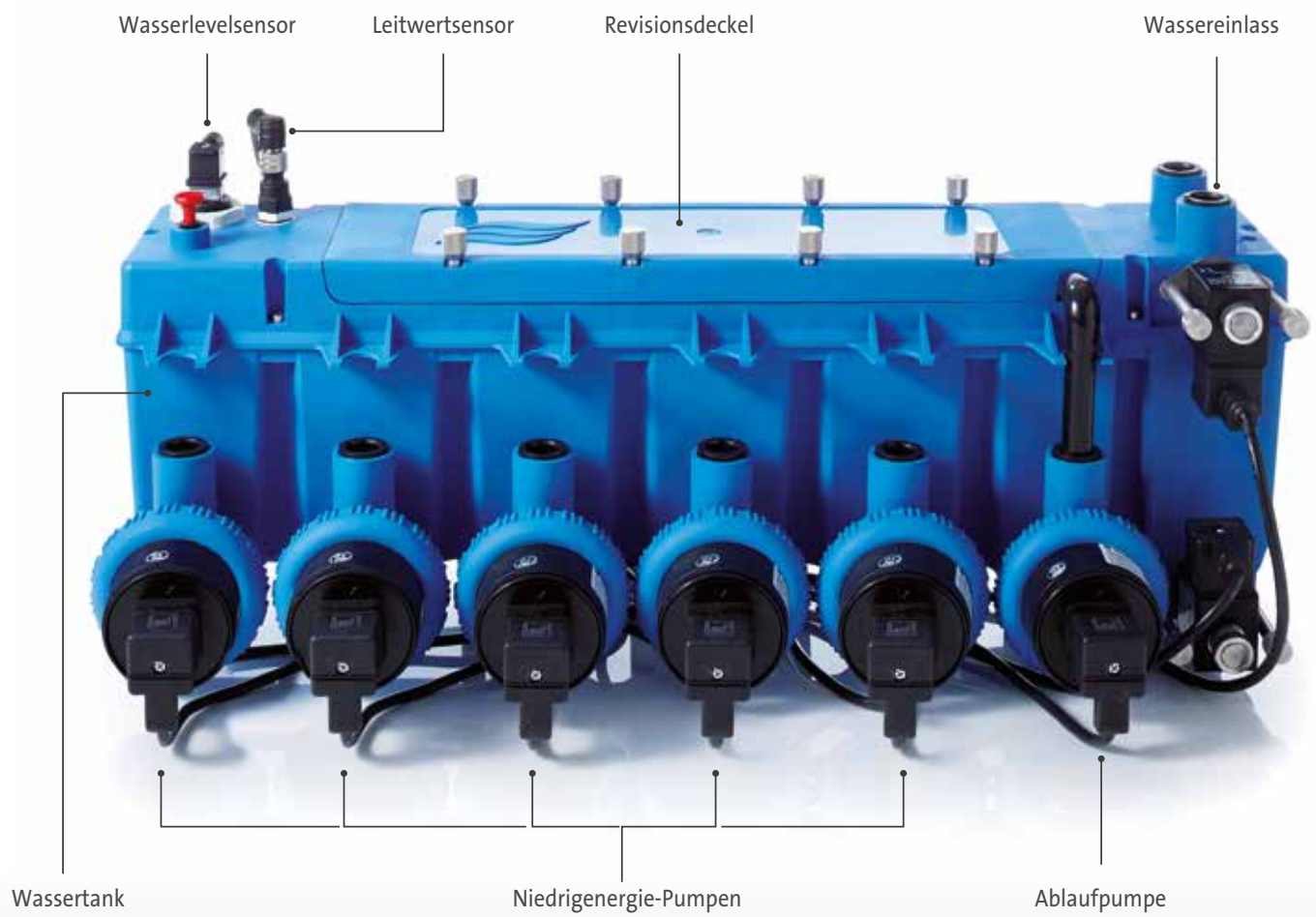
### **VE-Wasserbeständiges Medium**

Das ideale Medium für einen wartungsarmen und effizienten Anlagenbetrieb. Das Medium ist frei von Glasfaser. Ein Eintrag von Mikrosplitter oder Glasfaserpartikel kann somit ausgeschlossen werden.

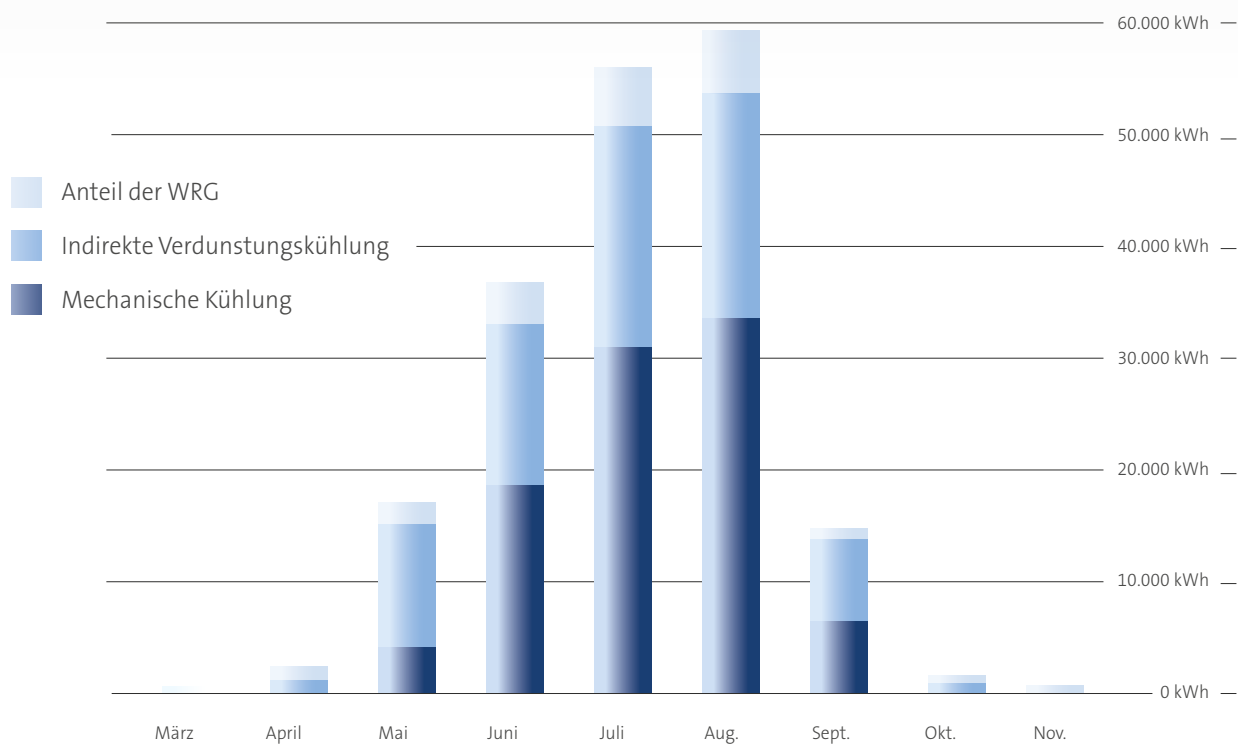
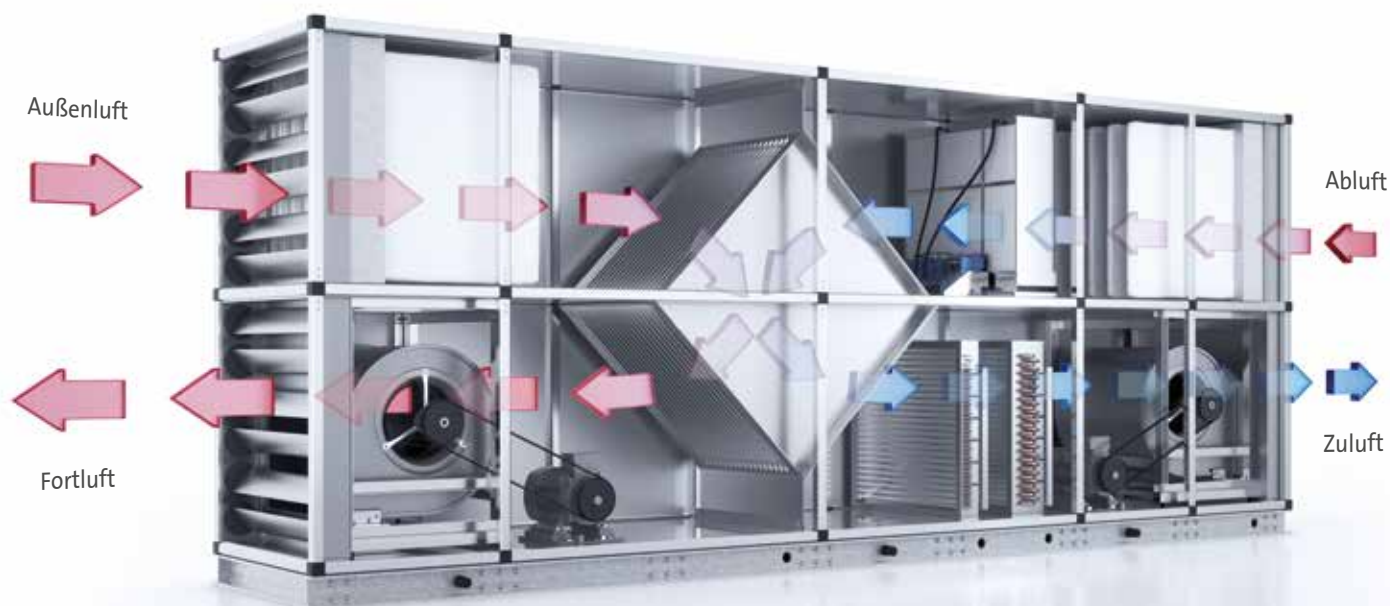


### **Glasfaser-Medium**

Der Einsatz eines Glasfaser-Mediums ist vor allem dann sinnvoll, wenn lediglich Trink- oder Weichwasser zur Verfügung steht oder der Verschleiß aufgrund kurzer Nutzungsintervalle nicht berücksichtigt werden muss.



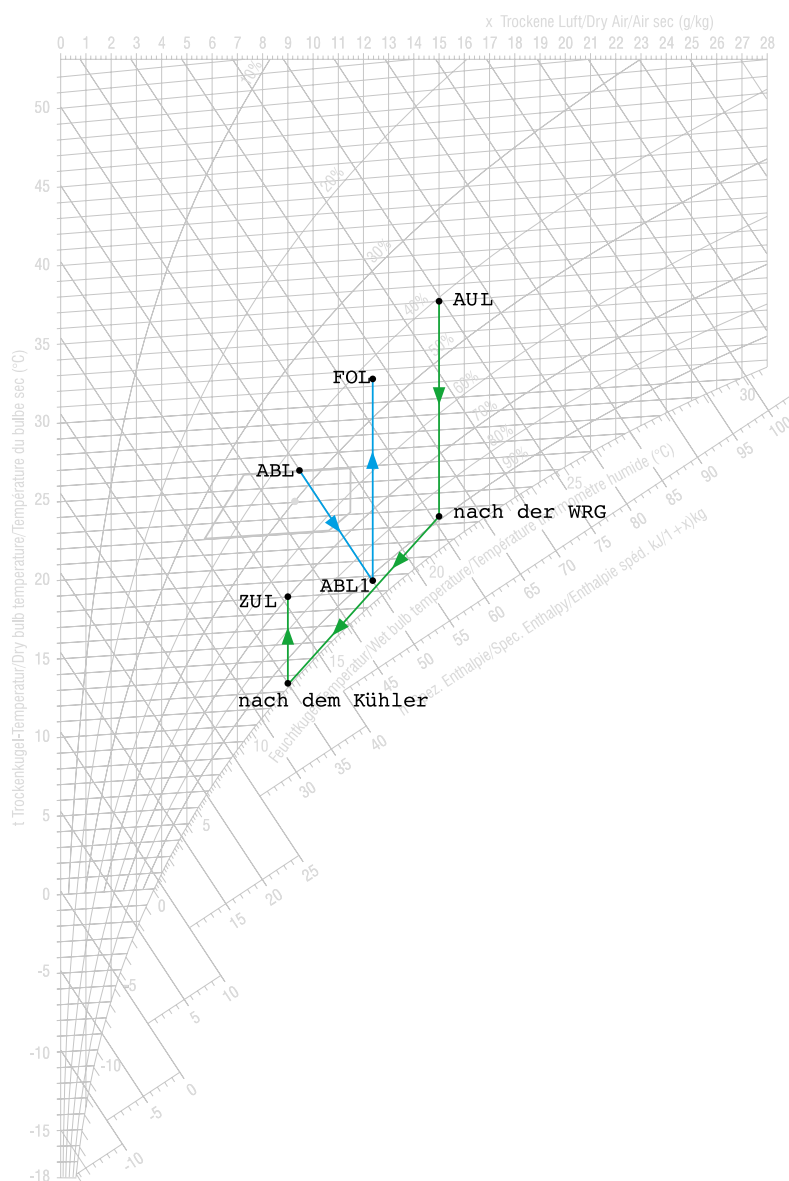




Grafische Darstellung der zur Gebäudekühlung erbrachten energetischen Beiträge in beispielhafter RLT-Anlage.  
Berechnet mit dem Softwaretool Cooleblue 2.0 von Condair.

# Energetischer Nachweis durch Gebäudesimulation Condair Cooblue®

Darstellung einer indirekten Verdunstungskühlung im h,x-Diagramm



Eine Möglichkeit zur Erzeugung regenerativer Kälteleistung ist die indirekte Verdunstungskühlung in RLT-Anlagen.

Die Reduzierung der Leistung und des Strombedarfs einer Kältemaschine für die mechanische Kälteerzeugung durch die indirekte Verdunstungskühlung, beruht auf dem thermodynamischen Effekt, dass Luft abkühlt, wenn sie durch die Verdunstung von Wasser befeuchtet wird. Die für den Phasenwechsel des Wassers benötigte Verdampfungswärme wird dabei der Luft entzogen und bewirkt die erzielte Abkühlung.

## Energetischer Nachweis

Das energetische Einsparpotential dieser Effizienzmaßnahme kann mit einer energetischen Simulationsrechnung auf Basis von exemplarischen Anlagenparametern und meteorologischer Standortdaten ermittelt werden.

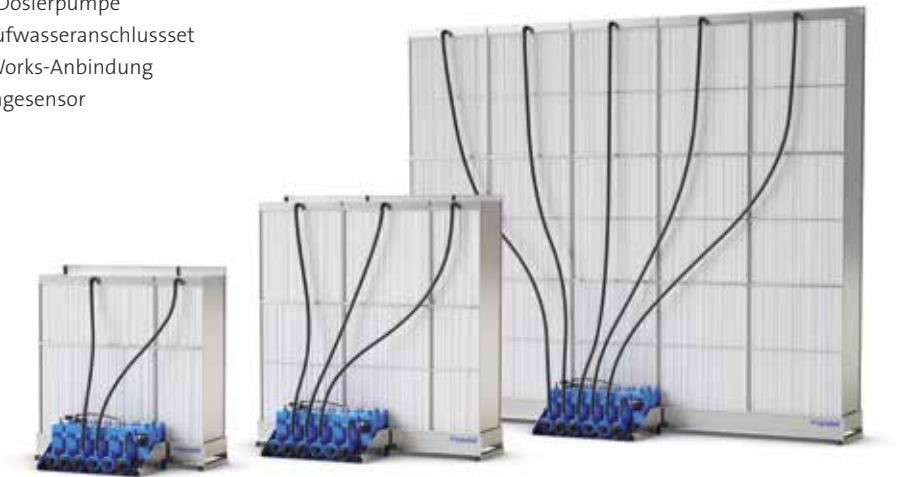
Der in der Abluft erzielte Kühleffekt wird auf die Zuluft übertragen. Konventionelle Kältemaschinen und Kühlregister können somit deutlich kleiner und günstiger ausgeführt werden. Zudem werden die laufenden Betriebskosten für die Gebäudekühlung merklich reduziert.

### Standard-Ausführung

- VE-Wasserbeständig
- Niedrigenergiepumpen
- Kürzeste Baulänge
- Bereitschafts-, Betriebs-, Wartungs- und Störungsfernmelder
- Bedienung mit Touch-Screen
- Selbstdiagnose-System
- Echtzeituhr
- Modbus- und BACnet-Anbindung

### Optionen

- Leitwertüberwachung für leitwertgeführte Wasser-Abschlammung
- Zulaufwasseranschlusset
- Kanalabdichtbleche aus Edelstahl
- UV-Lampe für die Wasserwanne
- Desinfektionseinheit zur Dosierung von Condair DES
- Anfahrbeschleuniger Condair WET inkl. Dosierpumpe
- Zulaufwasseranschlusset
- LonWorks-Anbindung
- Leckagesensor



## Technische Daten

Condair ME	
Standard-Einbaulänge (leistungsabhängig)	695 bis 795 mm
Zulässige Luftgeschwindigkeit ohne Tropfenabscheider mit Tropfenabscheider	max. 3,5 m/s
	max. 4,5 m/s
Zulässiger Wasseranschlussdruck	2..10 bar
Zulässige Wassertemperatur	5..20 °C
Spannungsversorgung	230 V / 1 Ph / 50..60 Hz
Schutzart Steuerung	IP 21
Brandschutzklasse der Befeuchterbox	DIN EN 53438 Klasse F1
Prüfzeichen	CE/UL