

# HDB-DataBatic

## Optionen und Zubehör

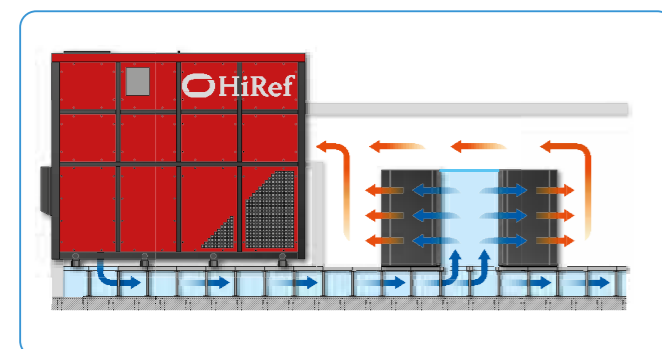
- Bausatz Frischluftzufuhr mit modulierenden Jalousieklappen (Fresh Air Kit)
- Ultraschall-Befeuchter
- Bausatz für Anwendungen mit niedrigen Außenlufttemperaturen (bis -40 °C)
- Kältekreis mit modulierenden BLDC-Verdichtern mit R410A und elektronischen Expansionsventil
- Anbindung an einen außen aufgestellten Kaltwassererzeuger möglich
- Verdampfer mit hydrophiler Lamellen-Beschichtung erhältlich

Damit sich die Installationsarbeiten verringern, werden alle Komponenten werkseitig komplett als Monoblock zusammengestellt.

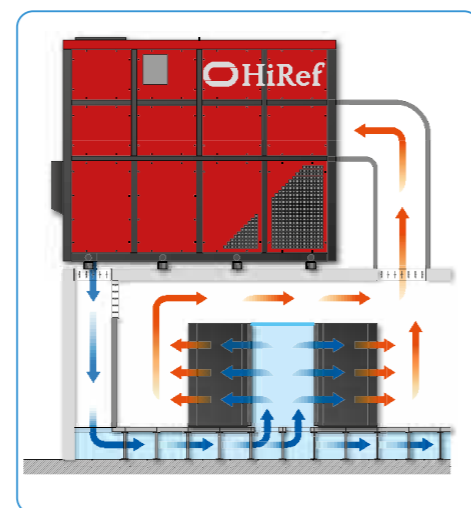
## Technische Daten

HDB-DataBatic		0060	0100	0200	0300
Kälteleistung	kW	10-60	60-100	100-200	200-330
Luftvolumenstrom	m³/h	bis zu 15.000	bis zu 27.000	bis zu 53.000	bis zu 82.500
Abmessungen (L x H x T)	mm	2750x2650x1180	4200x2650x2250	4700x3600x2250	4700x3600x3100

## Flexible Installationsmöglichkeiten der kompakten Monoblock-Lösung



Installation neben dem Gebäude



Dachinstallation

## HDB 10-330 kW



## Adiabatische Luft/Luft-Kältemaschine für Rechenzentren

### Deutschland

#### COOLtec Systems Klima Kälte GmbH

Hauptstraße 3  
D-85649 Otterloh  
fon +49 - (0) 81 04 - 88 95 - 0  
fax +49 - (0) 81 04 - 88 95 - 20  
mail mail@cooltec-systems.de  
www.cooltec-systems.de

### Österreich

#### COOLtec Systems Austria GmbH

Halleiner Landesstraße 84  
5411 Oberalm  
fon +43 - (0) 6 62 - 82 04 56  
fax +43 - (0) 6 62 - 82 04 56 - 109  
mail mail@cooltec-systems.at  
www.cooltec-systems.at



Ihr zuverlässiger Partner  
für maßgeschneiderte Klimatechnik

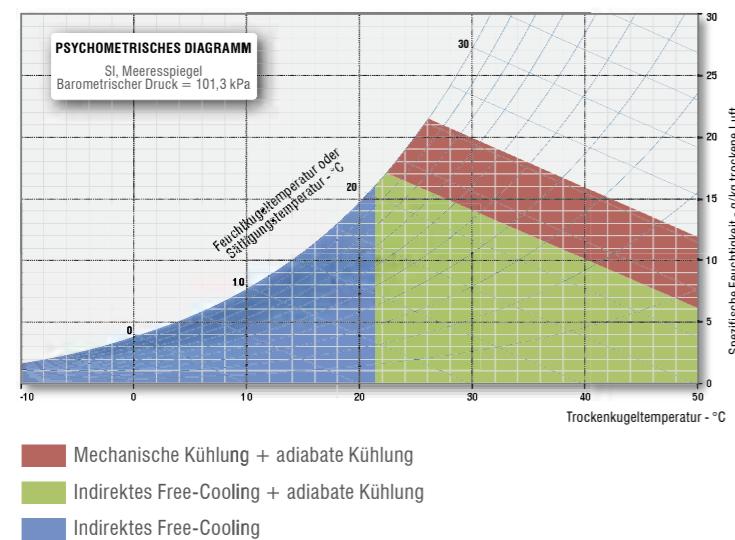
## Luft/Luft-System mit Adiabater Kühlung

Das System der Adiabaten Kühlung ist eine besonders nachhaltige und leistungsfähige Form der Kühltechnik die gerne in Rechenzentren und in Kombination mit freier Kühlung eingesetzt wird.

### Einsatzbereiche der verschiedenen Kühllansätze

Durch die Kombination aus Verdunstungskühlung und Luft/Luft-Kreuzwärmetauscher erhöht sich die Stundenzahl für die indirekte freie Kühlung.

Einsatzbeispiel für Rechenzentrum mit 1 MW (Redundanz N+1) in Amsterdam  
@ 36 °C - 25 %; T Austrittsluft 24 °C; Max T Austrittsluft 26 °C

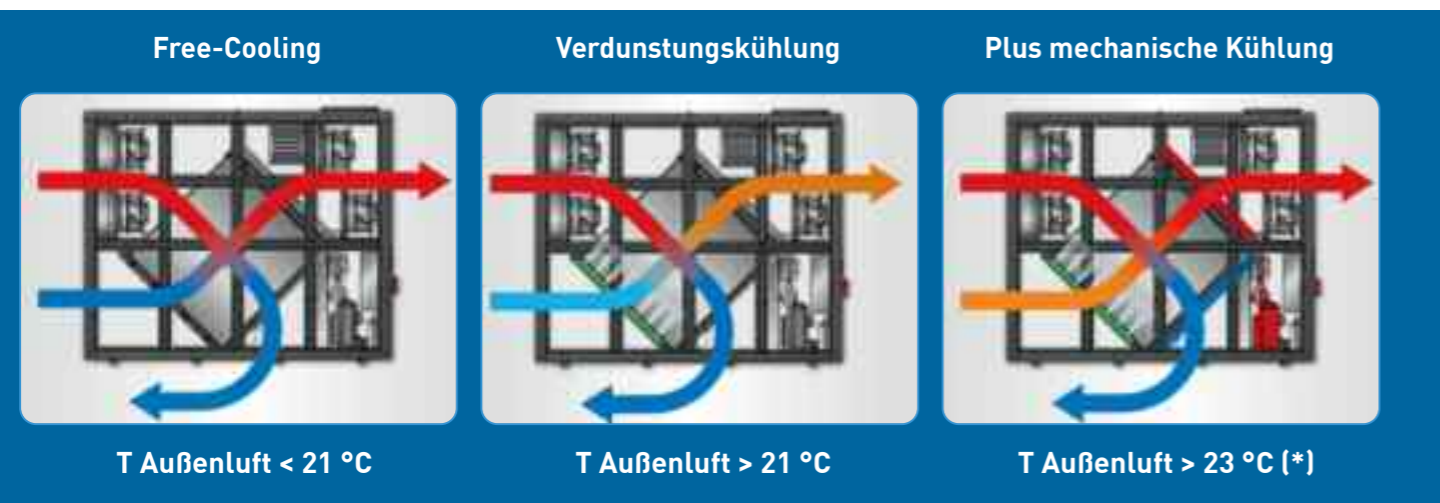


Sollten es die klimatischen Außenbedingungen nicht zulassen, dass die gesamte Wärmelast ausschließlich durch indirekte Freikühlung und Verdunstungskühlung abgeführt wird, ist eine Ergänzung mit mechanischer Kühlung erforderlich.

Die Reduzierung (und in einigen Fällen das völlige Ausschalten) des mechanischen Kühlbetriebs bringt also einen doppelten Vorteil: Auf der einen Seite eine Senkung der Betriebskosten der Anlage durch eine höhere Jahresenergieeffizienz (geringere PUE) und auf der anderen Seite eine Senkung der Investitionskosten dank der niedrigeren installierten elektrischen Leistungen.

### Funktionsweise der Adiabaten Kühlung

Unsere maßgeschneiderten Anlagen machen sich die Verdunstungskühlung und deren adiabate Wirkung zu Nutze: Dabei wird über Düsen Wasser auf die von außen einströmende Luft gesprüht. Die Luft wird durch den Verdunstungsprozess abgekühlt, strömt anschließend in den Wärmetauscher und erhöht somit die Leistung des Gerätes.



(\*) Feuchtkugelbedingungen für ein Rechenzentrum mit 1 MW (Redundanz N+1) in Amsterdam @ 36 °C - 25 %, T Austrittsluft 24 °C, Max T Austrittsluft 26 °C

## HDB 10-330 kW



### Grundausstattung



Im Gegensatz zur direkten Freikühlung bietet die indirekte freie Kühlung folgende Vorteile

- Die Innenluft des Rechenzentrums und die Außenluft vermischen sich nicht
- Stäube und Schadstoffe gelangen nicht in die Räume, es ist kein weiterer Filter notwendig
- Die latente Last wird nicht größer. Dadurch reduziert sich der Energieverbrauch für das Management der Anlage

Die EC-Lüfter beider Luftströme bietet folgende Vorteile

- Höhere Effizienz auch im Teillastbetrieb
- Reduzierung der Schallemissionen
- Präzise Ausregulierung der Schwankungen der Wärmelast
- Die Leistungsaufnahme der Ventilatoren in der Konfiguration „bei laufendem Betrieb austauschbar“ (Hot Swappable Fans) werden in Echtzeit auf dem Display des Gerätes angezeigt

### Vorteile

- Kompakte Bauweise (Monoblock)
- Optisch ansprechend
- Niedrige PUE und WUE Werte
- Einsatz von Adiabater Verdunstungskühlung
- Management von mehreren Geräten in Parallelschaltung in einer Anlage möglich
- Hocheffizienter Wärmetauscher mit sich kreuzenden Luftströmen und Epoxidbeschichtung als Korrosionsschutz
- Überdruck-Management in der Luftverteilerkammer ( $\Delta p$  Control)
- Einfache Wartung: Alle Komponenten sind seitlich und von vorn auch bei laufendem Gerät zugänglich
- Wassersparfunktion und legionellenfreies System