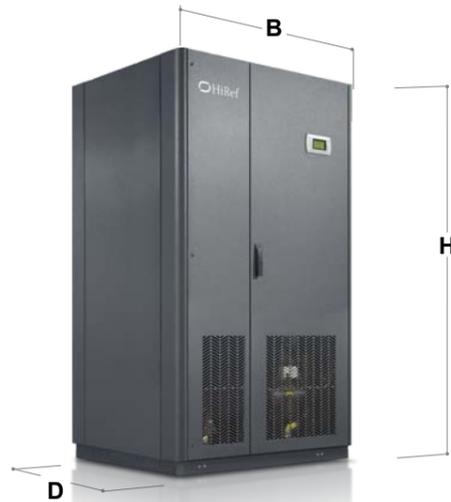


TREF DUAL COOLING

KLIMAGERÄTE FÜR RECHENZENTREN MIT DOPPELTEM REGISTER MIT DIREKTVERDAMPFUNG / WASSERKÜHLUNG



Auch mit 60 Hz Versorgung verfügbar

		0201	0251	0272	0281	0302	0311	0362	0401	0422	0452	0532	0592	0602	0692	0762	0852	1002	1204	
Einströmende Luft 24°C - 50% rel.F.; Kondensationstemperatur 45°C																				
Gesamtkälteleistung	kW	21.7	24.1	26.4	28.9	34.2	31.7	38.9	43.7	44.0	48.6	57.1	62.7	66.6	74.3	81.4	81.0	90.5	122.5	
SHR	-	0.9	0.9	1.0	0.8	1.0	0.8	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	
EER des Kältekreislaufs	-	4.02	4.05	4.60	4.06	4.48	4.04	4.24	4.40	4.08	4.06	4.02	4.00	4.25	4.13	4.09	4.36	4.06	3.91	
Einströmende Luft 30°C - 35% rel.F.; Kondensationstemperatur 45°C																				
Gesamtkälteleistung	kW	24.3	26.0	28.5	31.1	39.4	33.8	44.0	47.9	48.1	52.5	61.2	66.8	72.7	79.9	87.2	87.5	96.8	130.6	
SHR	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	
EER des Kältekreislaufs	-	4.52	4.34	5.02	4.34	5.21	4.29	4.82	4.72	4.48	4.39	4.28	4.25	4.60	4.43	4.37	4.68	4.32	4.15	
Luftvolumenstrom	m³/h	6800	6800	12950	7280	12950	7280	12950	12950	12950	12950	14150	14150	19415	19415	19415	21500	21500	24000	
Leistungsaufnahme insgesamt	kW	6.6	7.2	7.9	8.5	9.8	9.2	11.3	12.2	12.9	14.2	17.1	18.5	19.2	21.4	23.3	22.8	26.5	34.7	
Stromaufnahme insgesamt	A	10.4	11.4	12.7	13.6	15.6	14.7	17.1	19.6	20.7	22.7	27.4	29.7	30.8	34.4	37.5	36.5	40.4	55.7	
Abmessungen [B x H x T]*	mm	1010 x 2248 x 805	1010 x 1998 x 805	1760 x 1998 x 805	1280 x 1998 x 805	1760 x 1998 x 805	1280 x 1998 x 805	1760 x 1998 x 805	2030 x 1998 x 805	2030 x 1998 x 805	2510 x 1998 x 805	2510 x 1998 x 805	2510 x 1998 x 805	3160 x 1998 x 950	3160 x 1998 x 950					

*Für die Displacement-Ausführung H= 2248 mm



KLIMAGERÄTE FÜR RECHENZENTREN MIT DOPPELTEM REGISTER MIT DIREKTVERDAMPFUNG / WASSERKÜHLUNG

TREF DUAL COOLING



24 - 131 kW



HIREF S.p.A.
Viale Spagna, 31/33
35020 Tribano (Padua) Italien
Tel. +39 049 9588511
Fax +39 049 9588522
E-Mail: info@hiref.it
www.hiref.it

Die Firma HiRef S.p.A. behält sich vor, jederzeit und ohne Vorankündigung notwendige Änderungen und Verbesserungen an ihren Produkten vorzunehmen. Eine vollständige oder teilweise Reproduktion dieses Katalogs ist ohne eine schriftliche Genehmigung von HiRef S.p.A. verboten.
© Copyright HiRef S.p.A. 2019



HF65000533



TREF DUAL COOLING

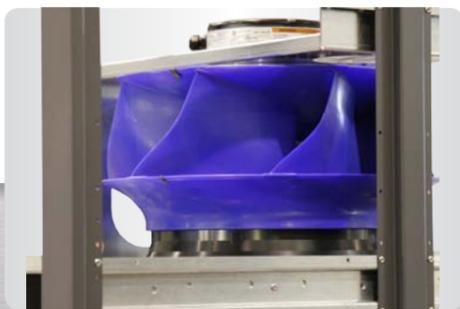
KLIMAGERÄTE FÜR RECHENZENTREN MIT DOPPELTEM REGISTER MIT DIREKTVERDAMPFUNG / WASSERKÜHLUNG

● VIELSEITIGES UND FLEXIBLES SORTIMENT

Dank der verschiedenen verfügbaren Kältekonfigurationen passt sich das **TREF Dual Cooling** Sortiment zahlreichen Anwendungen im Bereich der Klimatisierung von Rechenzentren an. Zu den Ausführungen mit Direktverdampfung gehören die folgenden Typologien:

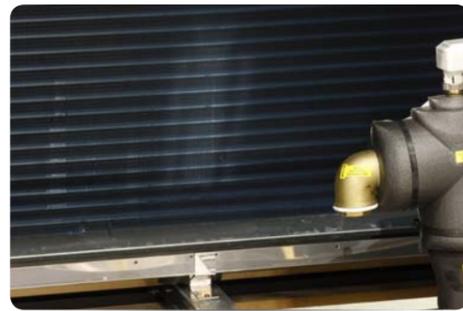
- TREF D** Dual Cooling Einheiten mit Luftkondensation mit externem Kondensator
- TREF Q** Dual Cooling Einheiten mit Leitungswasserkondensation (15°C) mit Plattenkondensator
- TREF K** Dual Cooling Einheiten mit Wasserkondensation mit Dry Cooler und Plattenkondensator

● MAXIMALE REDUZIERUNG DES ELEKTRISCHEN GESAMTVERBRAUCHS



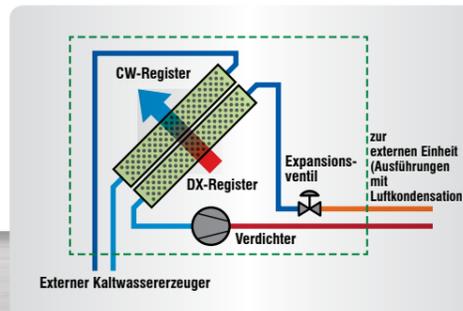
Die Verwendung von EC-Ventilatoren (Standard für das gesamte Sortiment), die die Luftleistung je nach Wärmelast verändern, erlaubt eine effiziente Nutzung der für die Ventilation verbrauchten elektrischen Energie und demzufolge eine Reduzierung des PUE-Wertes des Systems.

● SICHERHEIT IM SERVERRAUM



Alle Modelle des Sortiments **TREF Dual Cooling** sind serienmäßig mit Wärmeaustauschregistern mit hydrophiler Behandlung ausgestattet. Die spezielle Verkleidung und eine angemessene Wahl der Durchquerungsgeschwindigkeit des Luftstromes begünstigen das Aufnehmen des Kondenswassers im Entfeuchtungsprozess, wodurch das Nachziehen von Tropfen inner- und außerhalb der Einheit vermieden wird.

● DIE DUAL COOLING REDUNDANZ



Falls zum Schutze vor Defekten der Dauerbetrieb der Einheit erforderlich ist, bietet das Sortiment **TREF Dual Cooling** Lösungen mit doppeltem Kältekreis, die eine Kühlung des Serverraums auch dann ermöglichen, wenn einer der beiden Kreisläufe defekt ist. Diese Einheiten enthalten, zusätzlich zum Register mit Direktverdampfung, ein dem Luftstrom in Reihe geschaltetes wassergekühltes Register, das beispielsweise von einem Kaltwassererzeuger versorgt werden kann. Dadurch wird die verlangte Kälteleistung auch dann erzeugt, wenn der Hauptkältekreis defekt ist und somit dem System die größtmögliche Redundanz garantiert.

Die Präzisionsklimageräte der Serie **TREF Dual Cooling** sind für die Installation in mittelgroßen bis großen technologischen Umgebungen wie Serverräume und Labs entwickelt worden, oder für Anwendungen, die eine präzise Kontrolle der thermohygrometrischen Parameter und einen 24-Stunden-Dauerbetrieb verlangen.

Die Betriebskontinuität wird vom Vorhandensein eines zweiten, mit Kaltwasser versorgten Registers garantiert, durch den die Einheit auch im Falle eines Defekts am Hauptkältekreis funktionieren kann.

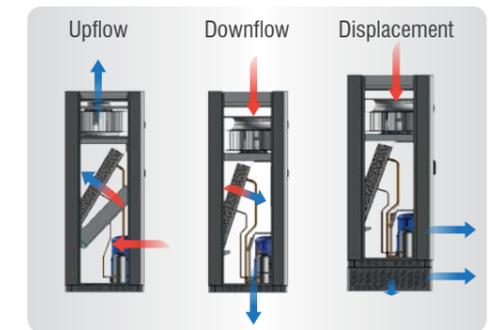
Das interne Design und die Wahl der Komponenten dienen in erster Linie der Energieeffizienz, um den Gesamtstromverbrauch des Systems zugunsten des PUE-Wertes (Power Usage Effectiveness) des Rechenzentrums zu optimieren.

● ERLEICHTERTE NORMALWARTUNG



Die Einheit wurde mit großer Sorgfalt entwickelt, um auch auf der in Betrieb stehenden Einheit den Zugriff zu den Komponenten von vorne zu ermöglichen. Diese Eigenschaft erweist sich für die Normalwartungsarbeiten als vorteilhaft und sichert die Einhaltung der Sicherheitserfordernisse.

● VERSCHIEDENE KONFIGURATIONEN DES LUFTSTROMS



- » Kältemittel R410A. Auch mit R134a verfügbar.
- » Auch in den Ausführungen A2L und A2L ready verfügbar.
- » Nachheizungssysteme:
 - mit Heizelementen
 - mit Heißgasregister
 - mit Warmwasserregister
- » Kondensationswasser-Fangschale aus Edelstahl
- » EC-Radialventilatoren der letzten Generation

- » Rotalock-Anschlüsse für eine leichtere Fertigung der Kälteleitungen (Ausführungen mit Luftkondensation)
- » Be- und Entfeuchtungsfunktion
- » Serienmäßiger Luftstromsensor
- » Luftfilter der Klasse G3
- » Temperatursensoren für rück- und ausströmende Luft
- » Vom Luftstrom getrennter Verdichterraum zur Vermeidung von Kälteleistungsverlusten
- » Kontroll-Mikroprozessor auf der Maschine