

NRG

PRÄZISIONSKLIMASCHRÄNKE FÜR RECHENZENTREN

MIT MODULIERENDEN BLDC-VERDICHTERN



Optional für 60 Hz verfügbar

		0091	0131	0241	0341	0462	0682	0902
Raumluft 24°C - 50% r.F.; Verflüssigungstemperatur 45°C								
Kälteleistung gesamt	kW	9.3	12.6	25.2	37.1	48.5	75.2	90.3
SHR	-	0.9	0.9	0.9	0.8	1.0	0.9	0.9
EER - Kältekreis	-	3.7	4.0	3.7	3.6	3.6	3.7	3.4
Raumluft 30°C - 35% r.F.; Verflüssigungstemperatur 45°C								
Kälteleistung gesamt	kW	9.9	14.2	28.4	39.8	54.4	81.7	98.5
SHR	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
EER - Kältekreis	-	4.0	4.6	4.2	3.9	4.0	4.0	3.7
Luftvolumenstrom	m³/h	2150	3700	6800	7280	14150	19420	22500
Totale Leistungsaufnahme	kW	2.7	3.6	7.8	11.5	16.1	23.4	29.7
Stromaufnahme gesamt	A	4.3	5.6	12.5	18.4	25.7	37.6	47.8
Abmessungen [L x H x D]	mm	600 x 1875 x 600	900 x 1875 x 600	1010 x 1998 x 805	1280 x 1998 x 805	2030 x 1998 x 805	2510 x 1998 x 805	2510 x 1998 x 950

ITALIAN
COOLING
SOLUTIONS

HiRef

PRÄZISIONSKLIMASCHRÄNKE FÜR RECHENZENTREN MIT MODULIERENDEN BLDC-VERDICHTERN

NRG



10 - 99 kW

HiRef

HIREF S.p.A.
Viale Spagna, 31/33
35020 Tribano (PD) Italy
Tel. +39 049 9588511
Fax +39 049 9588522
e-mail: info@hiref.it
www.hiref.it

HiRef S.p.A. behält sich das Recht vor, jederzeit die notwendigen und der Verbesserung dienenden Änderungen ohne Vorbescheid vorzunehmen. Die Vervielfältigung dieses Katalogs ohne schriftliche Genehmigung vonseiten HIREF S.p.A. ist selbst teilweise untersagt.



HF65000313

© Copyright HiRef S.p.A. 2017



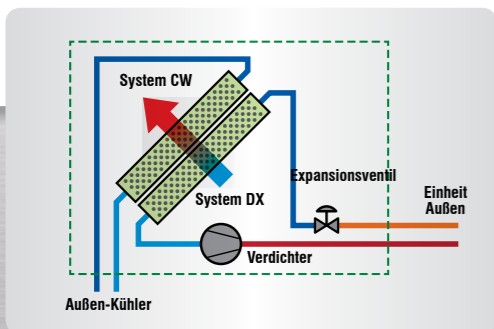
PRÄZISIONSKLIMASCHRÄNKE FÜR RECHENZENTREN MIT MODULIERENDEN BLDC-VERDICHTERN

NRG: HÖCHSTE ANLAGENEFFIZIENZ



Die Baureihe **NRG** wurde so entworfen, dass eine sehr genaue Regelung der Temperatur-/Feuchtigkeitsparameter im Serverraum mit hoher Energieeffizienz möglich ist. Die modulierenden Scroll-Verdichter, das elektronische Expansionsventil und die serienmäßigen EC-Ventilatoren werden speziell im Teillastbetrieb so geregelt, dass keine hohen PUE-Werte erreicht werden.

DIE REDUNDANZ DES DUAL-COOLING



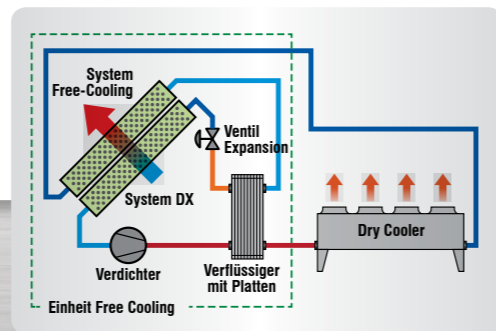
Die Ausführung „Dual Cooling“ enthält zusätzlich zum Verdampferaggregat mit direkter Expansion und im Luftstrom hinter dem Direktverdampfer positioniert einen Kaltwasser-Wärmetauscher, der beispielsweise von einem Kühler versorgt werden kann. In diesem Fall erfolgt selbst bei Auftreten eines Defekts des Haupt-Kühlkreislafs die Abgabe der Kühlleistung, wobei dem System die größtmögliche Redundanz gewährleistet wird.

SICHERHEIT IM SERVERAUM



Alle Modelle der NRG Baureihe sind mit hydrophiler Lamellen-Beschichtung der Wärmetauscher ausgestattet. Die spezielle Beschichtung kombiniert mit optimierter Luftführung bezogen auf die Strömungsgeschwindigkeit fördert während des Entfeuchtungsprozesses die Sammlung des Kondensats und verhindert dass Tropfen mitgerissen werden.

WIRKUNGSGRAD IM FREE-COOLING MODUS



In den Jahreszeiten, in denen die Außenluft eine niedrigere Temperatur aufweist als die warme Luft im Serverraum, wird der äußere Dry-Cooler, der normalerweise für die Kondensation des Kühlkreislaufes der Einheit verwendet wird, für die Erzeugung des nützlichen Kühleffekts benutzt. Ein zweiter Wärmetauscher im Luftstrom hinter dem Direktverdampfer positioniert wird vom Trockenkühler mit Kaltwasser versorgt und liefert einen Teil oder 100% der erforderlichen Kühlleistung. Der Verdichter wird weniger beansprucht und im Zustand vollständigen Free-Coolings mit merkbarer Auswirkung auf die Herabsetzung des PUE-Werts abgeschaltet.

Die Perimeter-Klimageräte **NRG** von HiRef sind für die Klimatisierung technologischer Räume mit hoher Wärmedichte ausgelegt, für die eine genaue Kontrolle der Wärme-/Feuchtigkeitsparameter und ein Dauerbetrieb gefordert sind.

Die Stärke der Baureihe **NRG** besteht in den invertergesteuerten Verdichtern, die in der Lage sind, der thermischen Belastung mit extremer Präzision zu folgen. Die Verwendung von EC-Ventilatoren, serienmäßigen elektronischen Expansionsventilen und die Konfigurationen mit dem Dual Cooling oder Free Cooling System gestatten, hohe Leistungen bei geringem Energieverbrauch zu erreichen und demzufolge in Datenzentren einen vorteilhaften Einsatz zu finden.

EINFACHE WARTUNGSZUGÄNLICHKEIT

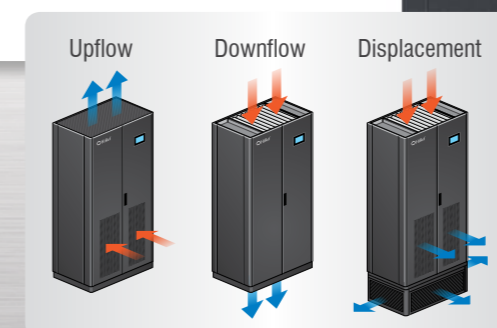


Die sorgfältige Konstruktion des Gerätes ermöglicht einen frontseitigen Zugriff zu den Bauteilen selbst während des Betriebs. Dies ist ein Vorteil für die Ausführung der Arbeitsgänge zur gewöhnlichen Wartung, wobei ein Arbeiten in voller Sicherheit gewährleistet ist.

Die Baureihe **NRG** eignet sich dank der verschiedenen Kühl-Konfigurationen für zahlreiche Anwendungen im Bereich der Klimatisierung von Rechenzentren:

- NRG A** Luftkühlung mit Außenmodulen
- NRG Z** Kühlung mit Leitungswasser (15°C)
- NRG W** Kühlung mit Turmwasser oder Dry-Cooler
- NRG F** Wasserkühlung und indirekte freie Kühlung mit Wasser
- NRG D** Luftkühlung mit Außenmodulen und Dual Cooling
- NRG Q** Kühlung mit Leitungswasser (15°C) und Dual Cooling
- NRG K** Kühlung mit Turmwasser oder Dry-Cooler und Dual Cooling

MÖGLICHE LUFTFÜHRUNGEN



- » Kältemittel R410A
- » Nachheizsysteme:
 - Elektroheizung
 - Heizgasregister
 - Warmwasserregister
- » Elektronisches Expansionsventil mit elektronischer Steuerung
- » Kondenswasser-Sammelwanne aus Edelstahl
- » Bordkontrolle mit programmierbarem Mikroprozessor mit LCD-Display

- » Befeuchtung- und Entfeuchtungs-Funktion
- » Luftstrom-Fühler
- » Luftfilter Klasse G3 Standard
- » Eintritts- und Austrittstemperatur-Fühler
- » Verdichterraum getrennt vom Luftstrom
- » Automatische Schutzschalter

