



DATENBLATT
Raumkühlsysteme
CoolRAC XC

CONTEG

COOLRAC-RAUMKÜHLSYSTEME



➤ **CoolRAC**-Geräte sind eine Familie von Präzisionskühlgeräten, die speziell für die einfache Integration in neue und renovierte Rechenzentren entwickelt wurden. Diese Klimageräte – mit unterschiedlichen Kühlprinzipien, Größen und Leistungen – sind die Hauptproduktlinie von CONTEG für effiziente und gezielte Kühlung von Serverräumen bis hin zu großen Rechenzentren.

HAUPTVORTEILE

- Variable Einbaumöglichkeiten mit Lüftermodul und Luftauslass im Doppelboden oder über dem Boden
- Option, das Gerät mit einem oder zwei Ventilatoren auszustatten
- Sehr niedriger Energieverbrauch dank EC-Ventilatoren und Steuerungssoftware
- Benutzerfreundliches und modernes Steuerungssystem
- Flexibilität bei der Raumaufteilung
- Möglichkeit, das Gerät außerhalb des Rechenzentrumsraums aufzustellen und an den Luftkanal anzuschließen
- Breites Angebot an Zubehör

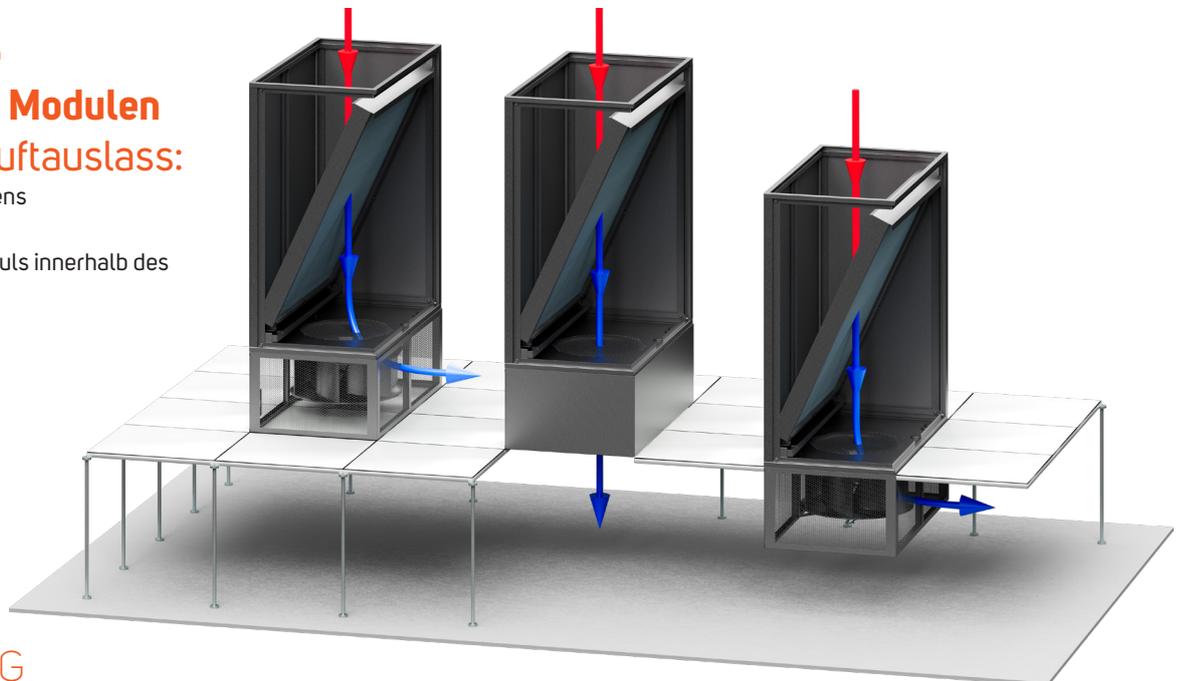
GEEIGNET FÜR

- Offene Gasse
- Geschlossene kalte/warme Gasse
- Rechenzentrum jeder Größe

FARBTON:  RAL 9005  RAL 7035

Beispiele für die Installation von Modulen mit variablem Luftauslass:

- Oberhalb des Doppelbodens
- In den Doppelboden
- Mit Einbau des Lüftermoduls innerhalb des Doppelbodens



BESCHREIBUNG

- Radiallüfter (mit EC-Motoren) für niedrigsten Energieverbrauch und präzise Steuerung des Luftstroms zu den Servern
- Hocheffiziente Kupfer-Aluminium-Wärmetauscher; auch für Free-Cooling-Systeme geeignet
- Controller mit spezieller CONTEG-Software, basierend auf langjähriger Erfahrung aus weltweiten Rechenzentren
- 4,3" Farb-Touchscreen-Display für benutzerfreundliche Kommunikation
- Ein Display bedient bis zu 16 Geräte pro Gruppe
- Unabhängige Gerätesteuerung sowie CoolRAC
- Gruppensteuerungsfunktionen für ganze Rackreihen
- Große Auswahl an Einstellungen zur Anpassung der Leistung an das jeweilige Projekt
- Kommunikation über TCP/IP-Protokoll (Standard)
- Einfache ModBUS- und Fernverwaltung von jedem Computer mit Internetanschluss (über integrierten Webserver)
- Andere Protokolle verfügbar
- In die Geräte integrierte Feuchtesensoren
- Möglichkeit der Integration von Befeuchtungs- und Entfeuchtungsmodus in jedem Gerät
- Vier Temperatursensoren pro Gerät
- Drei Kühlsysteme:
 1. CW – Kaltwassersystem
 2. XC – Direktexpansionssystem mit Kompressor (innerhalb der CoolRAC-Einheit)
 3. DF – Hybrid-Dual-Fluid-System

KÜHLGERÄTE MIT DIREKTVERDAMPUNG UND EINEM INTERNEN KOMPRESSOREN

COOLRAC XC



CoolRAC XC M



CoolRAC XC S

Die **CoolRAC XC** Raumkühlgeräte basieren auf dem Prinzip der Direktexpansion. Der Kompressor ist in das Innengerät integriert, das mit seinem externen Kondensator verbunden ist.

HAUPTVORTEILE

- Kühlleistung bis zu 45 kW
- Betriebstemperaturbereich –40 bis 55 °C
- Sehr hohe Energieeffizienz und stufenlose Leistungsregelung
- Kein Bedarf an Wasserleitungen im Rechenzentrum
- Kompressor sicher innerhalb des Rechenzentrums angebracht
- Niedriger Geräuschpegel des externen Geräts
- Kühlmittel R410A

FARBTON:  RAL 9005  RAL 7035

CoolRAC XC			
Internes Gerät Code	Gerät	AC-CRXC-00S	AC-CRXC-00M
Angeschlossenes externes Gerät		AC-CONDx-xx-xx	
Grundlegende Daten			
Kühlsystem	–	Direktverdampfung	
Bauweise	–	DownFloor/UnderFloor/FrontFloor	
Nennkühlleistung *	kW	21,5	45,8
Nennkühlleistung netto	kW	20,1	45,2
Stromversorgung	V/Ph/Hz	400/3/50-60	
Betriebsstrom *	A	13,5	18,1
Maximalstrom	A	21	25,9
Lüfterverbrauch *	kW	1,4	0,63
Kompressorverbrauch *	kW	7,2	11,7
Nominaler Luftstrom *	m ³ /h	5 000	10 300
Maximaler Luftstrom	m ³ /h	10 400	13 040
Radiallüfteranzahl	Stk.	1	1 oder 2
Lüftermotortechnik	–	EC	
Kühlmitteltyp	–	R410A	
Filterklasse	–	G4	
Abmessungen			
Höhe	mm	2 025	
Breite	mm	714	1 353
Tiefe	mm	763	
Gewicht	kg	290	330
Anschlussabmessungen			
Rohrdurchmesser – für Flüssigkeit	mm	12	16
Rohrdurchmesser – für Gas	mm	16	22

Abluftparameter (Nennbedingungen): 35 °C bei 30 % RH. Verflüssigungstemperatur 45 °C.

* Werte unter Nennbedingungen.

FÜR COOLRAC XC-RAUMKÜHLSYSTEME

AUSSENLUFTGEKÜHLTE KONDENSATOREN



➤ Luftgekühlte Kondensatoren im Außenbereich werden eingesetzt, um die Wärmelast aus dem Rechenzentrum an die Umgebung abzugeben. Das interne Gerät ist so konzipiert, dass es mit einer möglichst großen Anzahl von Kondensatoren arbeiten kann. Der Kunde kann also einen beliebigen Typen wählen, der seinen Anforderungen am besten entspricht.

In der nachstehenden Tabelle sind die empfohlenen Kondensatortypen aufgeführt, die für das **CoolRAC XC**-Gerät verwendet werden können. Sie sind nach der maximalen Außenlufttemperatur geordnet.

LUFTGEKÜHLTE LAMELLENKONDENSATOREN

Internes Gerät	Max. Temperatur	CONTEG P/N	Schalldruckpegel		Lüfteranzahl	Stromversorgung			Länge (mm)	Breite (mm)	Höhe (mm)	Gewicht (kg)
			Lw(A)	Lp(A) 10m		Ph/V/Hz	A	kW				
CoolRAC XC	35 °C	AC-COND2-03-35	87 dB	56 dB	2	3/400/50-60	4,2	2,59	1884	888	957	158
CoolRAC XC	45 °C	AC-COND2-02-45	93 dB	61 dB	2	3/400/50-60	6,2	4,02	2484	1088	961	236
CoolRAC XC	55 °C	AC-COND2-03-55	96 dB	64 dB	2	3/400/50-60	8,6	5,77	2484	1088	961	267

FOLGEN SIE DEN SCHRITTEN, UM DEN CODE FÜR DAS GEWÜNSCHTE COOLRAC-GERÄT ZU ERMITTELN

AC - CR 1. - 2. 3. 4. - 5. - 6. 7. - 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16.

Beispiel für korrekten Code:

AC - CR DF - 0 0 M - 04 - 1 D - 1 3 A 2 0 0 2 0 3

Korrektter Code-Beispiel: CoolRAC-Kühlgerät nach dem Prinzip der Zwei-Flüssigkeits-Technologie (mit integrierter indirekter Freikühlfunktion), mittelgroß B × H × T = 1353 × 2025 × 790 mm. Kühlleistung 45 kW. Mit perforierter Bodenabdeckung zur Luftverteilung in den Doppelboden. Mit integriertem 4,3" LCD-Touchscreen. Integrierter Luftbefeuchter 3 kg/h Dampf. Leistungsstarke Kondensatpumpe. Doppelte Stromversorgung. pCO Web-Kommunikationskarte für SNMP-Kommunikation. Mit zwei Ventilatoren. Heizregister zur elektrischen Nacherwärmung der Luft bis zu 1200 W.

1. EINHEITSTYP	
Code	Modell
CW	Gekühltes Wasser
XC	Direktexpansion mit einem integrierten Kompressor
DF	Free-cooling Wasserkühlung mit integriertem Kompressor

2. LEERE POSITION	
Code	Optionen
0	

3. LEERE POSITION	
Code	Optionen
0	

4. UNIT ABMESSUNGEN	
Code	B × H × T (mm)
S	Klein. 714 × 2025 × 763mm
M	Mittel. 1353 × 2025 × 790 mm

5. KÜHLLEISTUNG	
Code	Optionen
04	45 kW
06	60 kW
08	80 kW
10	100 kW

6. LUFTVERTEILUNG	
Code	Optionen
0	Alle gelocht
1	Perforierter Boden
2	Perforierte Vorderseite
3	Perforierte Vorderseite und Seiten
4	Perforierte Vorderseite und eine Seite
5	Keine Perforation (für Luftauslass-Installation)

7. DISPLAY-POSITION	
Code	Optionen
D	Display in der Tür
W	Ohne display

8. LUFTBEFEUCHTER	
Code	Optionen
0	Kein Luftbefeuchter
1	Standard Luftbefeuchter
2	Luftbefeuchter für niedrige Leitfähigkeit
P	Vorbereitung für Luftbefeuchter

9. CONDENSATE	
Code	Optionen
0	Standard-Abfluss
1	MiniBlue
2	Hochwasserseil
3	MegaBlue
A	MiniBlue + Hochwasserseil
B	MegaBlue + Hochwasserseil

10. STROMVERSORGUNG	
Code	Optionen
0	Standard
A	Dual-Netzteil

11. KOMMUNIKATION	
Code	Optionen
0	Standard
1	Modbus RS485 card
2	pCO WEB card

12. REGELUNG	
Code	Optionen
0	Standard

13. LEERE POSITION	
Code	Optionen
0	

14. LÜFTER	
Code	Optionen
1	Ein Lüfter
2	Zwei Lüfter

15. SPEZIELLE MODIFIKATIONEN	
Code	Optionen
	Logo, Farbe usw.

16. ELEKTRISCHE ERWÄRMUNG VON LUFT	
Code	Optionen
0	Ohne
1	600 W
2	900 W
3	1200 W

FÜR KÜHLGERÄTE COOLRAC

BASISZUBEHÖR

TOUCHSCREEN

- Für eine benutzerfreundliche Kommunikation mit der Gerätesteuerung kann der 4,3"-Farb-Touchscreen verwendet werden.
- Ein Touchscreen kann bis zu 16 Kühlgeräte steuern. Für eine schnelle Kommunikation und volle BMS-Funktionalität wird den Einsatz von maximal 8 Geräten empfohlen.
- Der RS485- und Ethernet-Anschluss ermöglichen die Fernsteuerung und -überwachung durch verschiedene übergeordnete Systeme. Der USB-Anschluss wird hauptsächlich für einfache Software-Updates und das Herunterladen von historischen Daten verwendet.
- Das Touch-Terminal hat viele Funktionen. Wie z.B. - Anschluss an das Kundennetz, Fernsteuerung, ModBus-Kommunikation und viele andere.
- Das Display kann direkt am CoolRAC-Gerät, an der Seite des Racks oder an der Wand des Datenraums angebracht werden.



DUAL-NETZTEIL

- Elektrischer Schaltschrank für zwei Stromversorgungsstränge. Mit dieser Anlage kann das Gerät von zwei unabhängigen Quellen gespeist werden.

DAMPFBEFEUCHTER

- Der Dampfbefeuchter hält die gewünschte relative Luftfeuchtigkeit im Rechenzentrum aufrecht.
- Die Leistung des Befeuchters beträgt 3 kg Wasserdampf pro Stunde
- Der Dampfbefeuchter des CoolRAC-Geräts wird separat betrieben.
- Je nach Wasserhärte kann zwischen 2 Heizbehältern gewählt werden.



KOMMUNIKATIONSKARTE „pCO WEB“

- Mit CoolRAC-Steuergeräten kompatibles Zubehör.
- Ermöglicht weitere individuelle Kommunikation (Überwachung und Steuerung).
- Kommunikation über Ethernet-Netzwerkprotokolle.
- Funktionen: Webserver, E-Mail, FTP, SNMP, BACNet, ModBus TCP/IP und mehr.



KONDENSATPUMPE

- Alle CONTEG-Geräte können durch Selbstentleerung an das Abwassersystem angeschlossen werden.
- Wenn es im Raum keinen Abfluss gibt, kann das Wasser mit einer Kondensatpumpe abgeleitet werden.
- Jedes Gerät verfügt über einen Wasserdetektor, der die Pumpe in Gang setzt, und einen Niveausensor, der das Gerät bei steigendem Wasserstand abschaltet.



Vergleich	CoolTeg Plus				CoolTop		CoolSeven	CoolRAC		
	CW	DX	XC	DF	CW	DX		CW	XC	DF
Installation										
Zwischen IT-Schaltschränken	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Auf dem Dach von IT-Schaltschränken	-	-	-	-	✓	✓	-	-	-	-
Direkt im 19"-Schaltschrank	-	-	-	-	-	-	✓	-	-	-
Weiter von IT-Schaltschränken entfernt	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Kühlmedium										
Wasser/Glykol	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-
R410A	-	✓	✓	-	-	✓	✓	-	✓	-
R410A + Wasser/Glykol	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	✓
Applikation										
Kleiner	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	-
Mittel	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
Größer	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Belegte Bodenfläche										
Keine	-	-	-	-	✓	✓	✓	-	-	-
Klein	✓	✓	✓	✓	-	-	-	-	-	-
Groß	-	-	-	-	-	-	-	✓	✓	✓
Nennkühlleistung Unter folgenden Bedingungen: Lufttemperatur im Warmbereich 35 °C, Wassertemperatur 6/12 °C (für CW-Geräte), ohne Kondensation.										
7-19 kW	-	DXSmall DX30	-	-	-	-	CoolSeven	-	-	-
20-39 kW	CW30	DX30	XC30	DF	CoolTop2	CoolTop2 CoolTop3	-	CoolRAC XC CoolRAC DF		
40-100 kW	CW30 SuperC CW60	-	XC40	-	CoolTop3	CoolTop2 CoolTop3	-	CoolRAC CW CoolRAC XC CoolRAC DF		
Geeignet für										
Kleinere Anwendungen – z. B. modularer geschlossener Gang	-	✓	-	✓	-	-	✓	-	-	-
Hohe Außentemperaturen	-	-	✓	-	-	-	✓	-	✓	-
Kühlsystem mit Kaltwasserquelle	✓	-	-	-	✓	-	-	✓	-	-
Kein Wasser im DC	-	✓	✓	-	-	✓	-	-	✓	-
Free-cooling	✓	-	-	✓	✓	-	-	✓	-	✓



CONTEG, spol. s r.o.

Stetkova 1638/18

140 00 Prague 4

Tschechische Republik

Tel.: +420 261 219 182

info@conteg.de

www.conteg.de

CONTEG