TECHNICKÝ LIST

CoolRAC XC

Sálové chladicí jednotky
s přímým výparem a kompresorem uvnitř

CONTEG
Štětkova 18, 140 00 Praha 4
Tel.: +420 565 300 362, info@conteg.cz
www.conteg.cz

CÍLENÉ CHLAZENÍ A ŘÍZENÍ TOKU VZDUCHU

SÁLOVÉ CHLADICÍ SYSTÉMY **COOLRAC**

Řada vnitřních sálových chladicích jednotek **CoolRAC** s chladicími výkony od 25 do 104 kW a s třemi různými technologiemi chlazení. Variabilní možnost instalace ventilátorového modulu s výstupem vzduchu nad podlahu, do zdvojené podlahy nebo na vzduchotechnické potrubí. Jednotky lze vybavit různým příslušenstvím a jedním nebo dvěma výkonnými EC ventilátory pro zvýšení redundance.

↳ Hlavní výhody

- ✓ Chladicí výkony: od 25 do 104 kW
- ✓ Variabilní možnosti instalace jednotky s ventilátorovým modulem a výstupem vzduchu do zdvojené podlahy nebo nad podlahu
- ✓ Možnost vybavit jednotku jedním nebo dvěma ventilátory
- ✓ Velmi nízká spotřeba energie díky EC ventilátorům a řídicímu softwaru
- ✓ Uživatelsky přívětivý a moderní řídicí systém
- ✓ Flexibilita prostorového uspořádání
- ✓ Možnost umístit jednotku mimo místnost datového centra a napojit jednotku na vzduchotechnické potrubí
- ✓ Široká nabídka příslušenství

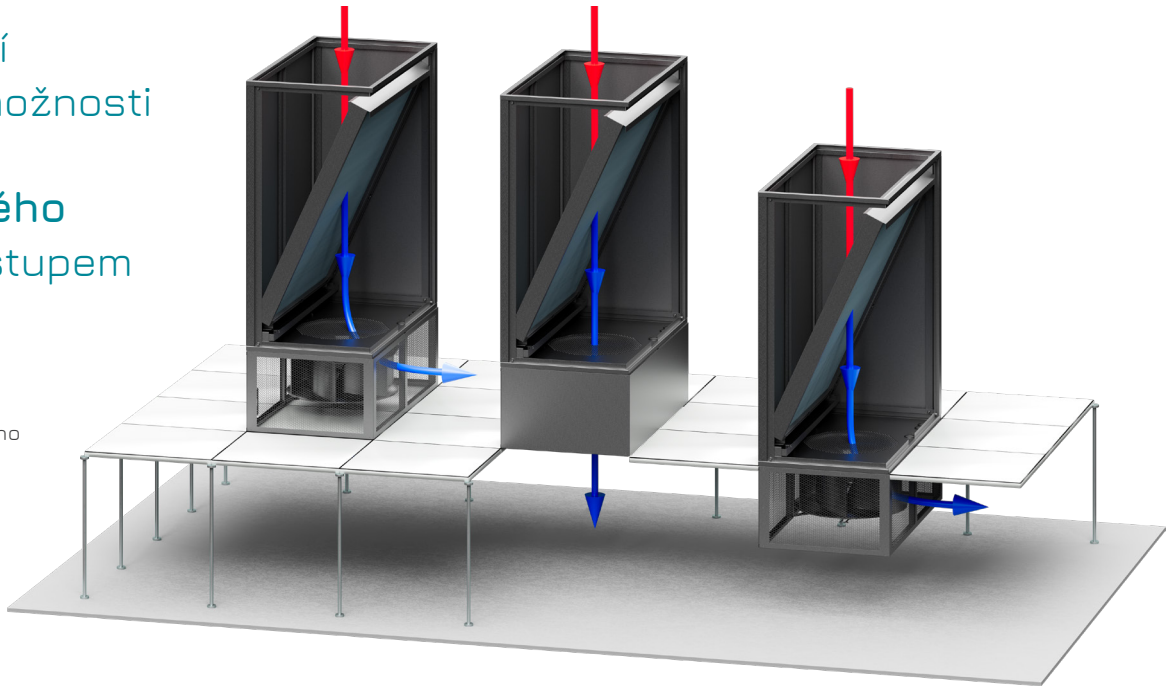
↳ Vhodné pro

- ✓ Otevřenou uličku
- ✓ Uzavřenou studenou/horkou uličku
- ✓ Datové centrum jakékoliv velikosti

BARVA: RAL 9005 RAL 7035

Ukázky řešení variabilních možností **instalace ventilátorového modulu** s výstupem vzduchu:

- Nad podlahu
- Do zdvojené podlahy
- S instalací ventilátorového modulu pod podlahu



↳ POPIS

- Radiální ventilátory s EC motory pro nejnižší spotřebu energie a přesné řízení proudění vzduchu k serverům
- Vysoce účinné výměníky tepla z mědi a hliníku; vhodné i pro systémy s volným chlazením
- Regulátor se speciálním softwarem CONTEG, který vychází z dlouhodobé zkušenosti s datovými centry po celém světě
- Barevný dotykový displej 4,3" pro uživatelsky přívětivou komunikaci
- Jeden displej ovládající až 16 jednotek v jedné skupině
- Nezávislé řízení jednotek, stejně jako funkce řízení skupiny CoolRAC pro celou řadu rozvaděčů
- Široké možnosti nastavení přizpůsobují výkonnost podle specifického projektu.
- Komunikace prostřednictvím protokolu TCP/IP (standardně)
- Komunikace protokolem ModBUS a dálková správa z libovolného počítače připojeného k internetu (prostřednictvím integrovaného webového serveru)
- K dispozici jsou i další komunikační protokoly
- Snímače vlhkosti integrované přímo v jednotkách
- Možnost integrace do jednotky režimu zvlhčování a odvlhčování
- Čtyři snímače teploty na jednotku
- Tři chladicí systémy:
  1. CW – systém s chlazenou vodou
  2. XC – systém s přímým výparem a kompresorem (v jednotce CoolRAC)
  3. DF – Dual Fluid systém

SÁLOVÉ CHLADICÍ JEDNOTKY S PŘÍMÝM VÝPAREM A KOMPRESOREM UVNITŘ

COOLRAC XC

CoolRAC XC M

CoolRAC XC S

Sálové chladicí jednotky **CoolRAC XC** jsou založeny na principu přímého výparu. Kompresor je integrován do vnitřní jednotky, která je připojena ke svému vnějšímu kondenzátoru.

↳ Hlavní výhody

- ✓ Chladicí výkon: až 46 kW
- ✓ Rozsah provozních teplot –40 až +55 °C
- ✓ Velmi vysoká energetická účinnost a plynulá regulace výkonu
- ✓ V datovém centru není třeba vodní potrubí
- ✓ Kompresor je bezpečně umístěn uvnitř datového centra
- ✓ Nízká hlučnost vnější jednotky
- ✓ Chladivo R410A

BARVA: RAL 9005 RAL 7035

CoolRAC XC			
Kód vnitřní jednotky	Jednotka	AC-CRXC-00S	AC-CRXC-00M
Připojená vnější jednotka		AC-CONDx-xx-xx	
ZÁKLADNÍ ÚDAJE			
Chladicí systém	–	Přímý výpar	
Architektura	–	Down-Floor / Under-Floor / Front-Floor	
Nominální chladicí výkon *	kW	24,7	45,8
Nominální čistý chladicí výkon	kW	23,3	45,2
Napájení	V/f/Hz	400/3/50-60	
Provozní proud *	A	13,5	18,1
Maximální proud	A	21	25,9
Spotřeba ventilátoru *	kW	1,4	1,3
Spotřeba kompresoru *	kW	7,2	11,7
Nominální průtok vzduchu *	m^3/h	5 000	10 300
Maximální průtok vzduchu	m^3/h	10 400	13 040
Počet radiálních ventilátorů	ks	1	1 nebo 2
Technologie motoru ventilátoru	–	EC	
Typ chladiva	–	R410A	
Třída filtru	–	G4	
ROZMĚRY			
Výška	mm	2 025	
Šířka	mm	714	1 353
Hloubka	mm	763	
Hmotnost	kg	290	330
ROZMĚR PŘIPOJENÍ			
Průměr potrubí – pro kapalinu	mm	12	16
Průměr potrubí – pro plyn	mm	16	22

Parametry vzduchu na vstupu (nominální podmínky): 35 °C při 30 % RH. Kondenzační teplota 45 °C.

* Hodnoty za nominálních podmínek.

PRO SÁLOVÉ CHLADICÍ SYSTÉMY COOLRAC XC

VENKOVNÍ VZDUCHEM CHLAZENÉ KONDENZÁTORY

Venkovní vzduchem chlazené kondenzátory slouží pro odvedení tepelné zátěže z datového centra do okolního prostředí. Vnitřní jednotka je navržena tak, aby mohla spolupracovat s co nejširším polem kondenzátorů. Zákazník si tak může zvolit libovolný typ, který nejlépe odpovídá jeho požadavkům.

V tabulce níže jsou uvedeny doporučené typy kondenzátorů, které je možné použít pro jednotku CoolRAC XC. Jsou seřazeny podle maximální teploty venkovního vzduchu.

VZDUCHEM CHLAZENÉ LAMELOVÉ KONDENZÁTORY											
Vnitřní jednotka	Max. teplota	CONTEG P/N	Hladina akustického tlaku		Počet ventilátorů	Napájení			Délka (mm)	Šířka (mm)	Výška (mm)	Hmotnost (kg)
			Lw(A)	Lp(A) 10m		f/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	1 884	888	957	158
CoolRAC XC	45 °C	AC-COND2-02-45	93 dB	61 dB	2	3/400/50-60	6,2	4,02	2 484	1 088	961	236
CoolRAC XC	55 °C	AC-COND2-03-55	96 dB	64 dB	2	3/400/50-60	8,6	5,77	2 484	1 088	961	267

POSTUPUJTE PODLE KROKŮ PRO STANOVENÍ KÓDU POŽADOVANÉ JEDNOTKY **COOLRAC**

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

Příklad správného kódu:

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

Popis příkladu správného kódu: Chladicí jednotka CoolRAC založená na principu dvou-kapalinové technologie (s integrovanou funkcí nepřímého free-coolingu), střední velikosti o rozměrech Š × V × H = 1 353 × 2 025 × 790 mm. Chladicí výkon 45 kW. S perforovaným spodním krytem pro distribuci vzduchu do podlahy. S integrovaným LCD dotykovým displejem 4,3". Integrovaný zvlhčovač vzduchu 3 kg/h páry. Silné čerpadlo kondenzátu. Duální napájení. pCO web komunikační karta pro SNMP komunikaci. S dvěma ventilátory. Topné spirály pro el. dohřev vzduchu až 1 200 W.

1. TYP ZAŘÍZENÍ	
Kód	Model
CW	Vodní chlazení
XC	Přímý výpar s kompresorem uvnitř
DF	Free-coolingové vodní chlazení s kompresorem uvnitř

2. PRÁZDNÁ POZICE	
Kód	Varianty
0	

3. PRÁZDNÁ POZICE	
Kód	Varianty
0	

4. VELIKOST ZAŘÍZENÍ	
Kód	Š × V × H (mm)
S	Small: 714 × 2 025 × 763mm
M	Medium: 1 353 × 2 025 × 763 mm

5. VÝKON	
Kód	Varianty
02	25 kW
04	45 kW
06	60 kW
08	80 kW
10	100 kW

6. DISTRIBUCE VZDUCHU	
Kód	Varianty
0	Vše perforované
1	Perforace spodního
2	Perforace předního
3	Perforace předního a bočních
4	Perforace předního a jednoho bočního
5	Bez perforace (pro instalaci na potrubí)

7. UMÍSTĚNÍ DISPLEJE	
Kód	Varianty
D	Displej ve dveřích
W	Bez displeje

8. ZVLHČOVAČ	
Kód	Varianty
0	Bez zvlhčovače
1	Standardní zvlhčovač
2	Zvlhčovač pro nízkou vodivost
P	Příprava pro zvlhčovač

9. KONDENZÁT	
Kód	Varianty
0	Standardní odtok
1	MiniBlue
2	Záplavové lano
3	MegaBlue
A	MiniBlue + záplavové lano
B	Záplavové lano + MegaBlue

10. NAPÁJENÍ	
Kód	Varianty
0	Standard
A	Duální napájení

11. KOMUNIKACE	
Kód	Varianty
0	Standard
1	Modbus RS485 karta
2	pCO WEB karta

12. REGULACE	
Kód	Varianty
0	Standard

13. PRÁZDNÁ POZICE	
Kód	Varianty
0	

14. VENTILÁTORY	
Kód	Varianty
1	Jeden ventilátor
2	Dva ventilátory

15. SPECIÁLNÍ ÚPRAVY	
Kód	Varianty
	Loga, barva atd

16. ELEKTRICKÝ OHŘEV VZDUCHU	
Kód	Varianty
0	Bez ohřevu
1	600 W
2	900 W
3	1 200 W

PRO CHLADICÍ JEDNOTKY COOLRAC

ZÁKLADNÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

DOTYKOVÝ DISPLEJ

- Pro uživatelsky příjemnou komunikaci s regulátorem jednotky můžete použít způsob komunikace pomocí 4.3" barevného dotykového displeje.
- Jeden dotykový displej může ovládat až 16 chladicích jednotek. Pro rychlou komunikaci a plnou funkčnost BMS doporučujeme použití maximálně 8 jednotek.
- Port RS485 a ethernetový port umožňují dálkové ovládání a sledování pomocí různých nadřazených systémů. Port USB se používá hlavně pro snadné aktualizace software a stahování historických dat.
- Dotykový terminál má mnoho funkcí. Jakožto – připojení do zákaznické sítě, vzdálené ovládání, komunikaci ModBus a mnoho dalších.
- Displej je možné umístit přímo na jednotku CoolRAC, na bočnici rozvaděče, nebo na stěnu místnosti datového sálu.

DUÁLNÍ NAPÁJENÍ

- Elektrický rozvaděč pro dvě napájecí větve. S tímto zařízením je možné jednotku napájet ze dvou nezávislých zdrojů.

PARNÍ ZVLHČOVAČ

- Parní zvlhčovač udržuje požadovanou relativní vlhkost vzduchu v datovém centru.
- Výkon zvlhčovače je 3 kg vodní páry za hodinu
- Parní zvlhčovač jednotky CoolRAC je napájen separátně.
- Na výběr jsou 2 varné nádoby v závislosti na tvrdosti vody.

KOMUNIKAČNÍ KARTA „pCO WEB"

- Příslušenství kompatibilní s regulátory CoolRAC.
- Umožňuje další individuální komunikaci (monitorování a řízení).
- Komunikace prostřednictvím síťových protokolů Ethernet.
- Funkce: webový server, e-mail, FTP, SNMP, BACNet, ModBus TCP/IP a další.

ČERPADLO KONDENZÁTU

- Všechny jednotky CONTEG je možné připojit ke kanalizaci samospádem.
- Pokud není kanalizace v místnosti, je možné vodu odvést čerpadlem kondenzátu.
- Každá jednotka zahrnuje detektor vody spouštějící čerpadlo a zároveň hladinové čidlo, které při zvýšené hladině vody odstavuje jednotku.