FICHE TECHNIQUE

Armoire de refroidissement de salle CoolRAC CW

CONTEG

REFROIDISSEMENT DE PRÉCISION & FLUX D'AIR CONTRÔLÉ

COOLRAC ARMOIRE DE REFROIDISSEMENT DE SALLE

Les unités **CoolRAC** représentent une famille d'unités de refroidissement de précision spécialement conçues pour s'intégrer facilement dans les centres de données nouveaux ou rénovés. Ces unités de refroidissement — avec différents principes de refroidissement, tailles et puissances — sont toujours le système le plus utilisé pour un refroidissement efficace et ciblé des petites salles de serveurs aux grands.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Possibilités d'installation variables pour l'unité avec module de ventilation et sortie d'air dans le double plancher ou au-dessus du plancher
- Possibilité d'équiper l'unité d'un ou deux ventilateurs
- Très faible consommation d'énergie grâce aux ventilateurs EC et au logiciel de contrôle
- Système de contrôle convivial et moderne
- Flexibilité de l'aménagement de l'espace
- Possibilité de placer l'unité à l'extérieur de la salle du centre de données et de la raccorder au conduit d'air
- Large gamme d'accessoires

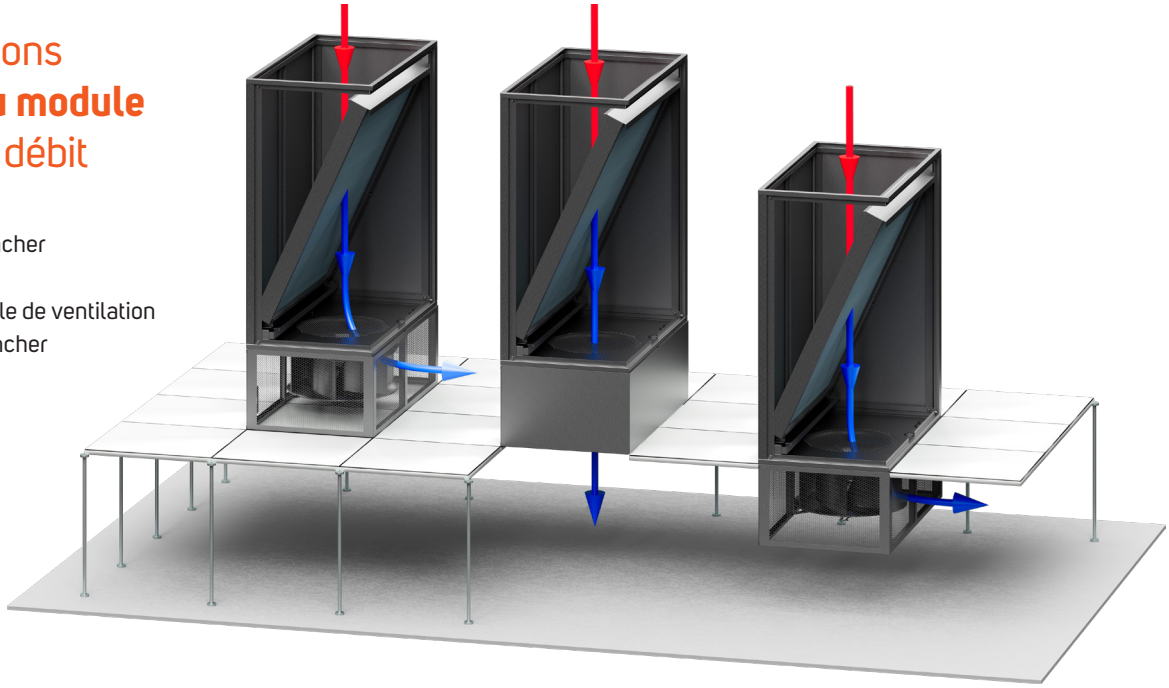
IDÉAL POUR

- Une allée ouverte
- Une allée froide/chaude confinée
- Datacenters de toute taille

COULEUR : RAL 9005 RAL 7035

Exemples d'options **d'installation du module de ventilation** à débit d'air variable :

- Au-dessus du double plancher
- Dans le double plancher
- Avec installation du module de ventilation à l'intérieur du double plancher



DESCRIPTION

- Ventilateurs radiaux (avec moteurs EC) pour une consommation d'énergie réduite et un contrôle précis du flux d'air vers les serveurs
- Échangeurs de chaleur cuivre-aluminium à haute efficacité ; également utiles pour les systèmes Free-cooling
- Contrôleur avec logiciel spécial CONTEG, basé sur l'expérience à long terme des datacenters du monde entier
- Écran tactile couleur de 4,3" pouces pour une communication conviviale
- Un écran peut gérer jusqu'à 16 unités par groupe
- Contrôle indépendant des unités ainsi que des fonctions de contrôle de groupe CoolRAC pour toute la rangée de baies
- Large gamme de réglages permettant d'adapter les performances à un projet spécifique
- Communication via le protocole TCP/IP (standard)
- ModBUS facile et gestion à distance à partir de n'importe quel ordinateur connecté à Internet (via le serveur Web intégré)
- Autres protocoles disponibles
- Capteurs d'humidité intégrés dans les unités
- Possibilité d'intégrer des modes d'humidification et de déshumidification dans chaque unité
- Quatre capteurs de température par unité
- Trois systèmes de refroidissement :
  1. CW—système eau froide
  2. XC — système d'expansion directe avec compresseur (dans l'unité CoolRAC)
  3. DF—système hybride Dual Fluid

UNITÉS DE REFROIDISSEMENT À EAU FROIDE

COOLRAC CW

CoolRAC CW M

CoolRAC CW S

Les unités de refroidissement à eau froide **CoolRAC CW** sont conçues pour être connectées à n'importe quel système disposant d'une source d'eau froide.

PRINCIPAUX AVANTAGES

- Possibilité de choisir n'importe quel type de chiller (refroidisseur d'eau) en fonction des exigences de l'environnement
- Le système de free-cooling permet d'économiser une quantité importante d'énergie
- Nombre pratiquement illimité d'unités intérieures par circuit hydraulique
- Les types de refroidisseurs variables répondent à toutes les exigences (niveau de bruit extérieur, températures ambiantes extrêmes, etc.)
- Possibilité d'utiliser une large gamme de températures d'eau et de mélanges de glycol différents

COULEUR : RAL 9005 RAL 7035

CoolRAC CW					
Code d'armoire d'intérieur	Unité	AC-CRCW--00S-04	AC-CRCW--00S-06	AC-CRCW--00M-08	AC-CRCW--00M-10
Unité extérieur connectée		Système eau froide (Chiller)			
Caractéristiques générales					
Système de refroidissement	–	Eau froide			
Architecture	–	DownFlow/UnderFlow/FrontFlow			
Capacité de refroidissement nominale [1]	kW	46,5	59	87,1	104,3
Capacité de refroidissement nominale nette [2]	kW	45	57,6	85,8	103
Alimentation électrique	V/f/Hz	400/3/50-60			
Courant de fonctionnement	A	2,2		3,5	
Courant maximal	A	3,2		4,5	
Consommation d'électricité du ventilateur (maximum)	kW	1,4		1,3	
Flux d'air nominal [3]	m^3/h	10 460	10 300	16 026	15 564
Nombre de ventilateurs radiaux	pcs	1		1 ou 2	
Technologie du moteur de ventilateur	–	EC			
Débit d'eau	l/h	6 640	8 430	14 184	17 990
Classe de filtre	–	G4			
Dimensions					
Hauteur	mm	2 025			
Largeur	mm	714		1 353	
Profondeur	mm	763			
Poids	kg	200	210	290	295
Raccords de canalisations					
Diamètre et type du tuyau d'alimentation	–	5/4" femelle		6/4" femelle	
Diamètre et type du tuyau de retour	–	5/4" femelle		6/4" femelle	

[1] La puissance de refroidissement est réglée par le contrôleur. La capacité de refroidissement nominale est calculée à température d'air chaud intérieur à 35°C sans condensation (température de l'échangeur de chaleur au-dessus du point de rosée), temp. de l'eau froide 6/12 °C, nettoyer les filtres.
[2] La capacité nette de refroidissement correspond à la capacité totale de refroidissement moins la charge thermique du ventilateur. Capacité de refroidissement utile de l'unité.
[3] Le flux d'air est réglé automatiquement par le contrôleur. Le débit d'air nominal correspond à la capacité de refroidissement nominale.

SUIVEZ LES ÉTAPES POUR DÉTERMINER LA RÉFÉRENCE DE L'UNITÉ DE REFROIDISSEMENT COOLRAC

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

Exemple de référence correcte :

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

Description de l'exemple d'une référence correcte : Unité de refroidissement CoolRAC basée sur le principe de la technologie dual-fluid (avec fonction free-cooling indirecte intégrée), de taille moyenne L × H × P = 1 353 × 2 025 × 790 mm. Capacité de refroidissement de 45 kW. Avec couvercle inférieur perforé pour la distribution de l'air dans le double plancher. Avec écran tactile LCD 4,3'' intégré. Humidificateur intégré 3 kg/h de vapeur. Pompe à condensats puissante. Double alimentation électrique. Carte de communication web pCO pour communication SNMP. Avec deux ventilateurs. Batteries électriques pour le réchauffage de l'air jusqu'à 1 200 W.

1. TYPE D'UNITÉ

Code	Modèle
CW	Eau froide
XC	Expansion directe avec compresseur intégré
DF	Free-cooling refroidissement par eau avec compresseur intégré

2. POSITION VIDE

Code	Options
0	

3. POSITION VIDE

Code	Options
0	

4. DIMENSIONS DE L'UNITÉ

Code	W × H × D (mm)
S	Petit. 714 × 2 025 × 763mm
M	Moyen. 1 353 × 2 025 × 790 mm

5. CAPACITÉ DE REFROIDISSEMENT

Code	Options
04	45 kW
06	60 kW
08	80 kW
10	100 kW

6. DISTRIBUTION D'AIR

Code	Options
0	Tous perforés
1	Fond perforé
2	Devant perforé
3	Perforé sur le devant et les côtés
4	Perforé sur le devant et un côté
5	Sans perforation (pour l'installation d'une sortie d'air)

7. POSITION DE L'ÉCRAN

Code	Options
D	Écran dans la porte
W	Sans écran

8. HUMIDIFICATEUR

Code	Options
0	Absent
1	Humidificateur (standard)
2	Humidificateur (faible conductivité de l'eau)
P	Préparation pour l'humidificateur

9. CONDENSAT

Code	Options
0	Vidange standard
1	Mini bleu
2	Cordon d'évacuation
3	Méga bleu
A	Mini bleu + cordon d'évacuation
B	Méga bleu + cordon d'évacuation

10. ALIMENTATION ÉLECTRIQUE

Code	Options
0	Standard
A	Double alimentation

11. COMMUNICATION

Code	Options
0	Standard
1	Carte Modbus RS485
2	Carte pCO WEB

12. REGULATION

Code	Options
0	Standard

13. POSITION VIDE

Code	Options
0	

14. VENTILATEURS

Code	Options
1	Un ventilateur
2	Deux ventilateurs

15. MODIFICATIONS SPÉCIALES

Code	Options
	Logo, couleur, etc.

16. RÉCHAUFFEMENT ÉLECTRIQUE DE L'AIR

Code	Options
0	Sans
1	600 W
2	900 W
3	1200 W

POUR LES UNITÉS DE REFROIDISSEMENT COOLRAC

ACCESSOIRES BASIQUES

ÉCRAN TACTILE

- Pour une communication plus conviviale avec le régulateur de l'unité, vous pouvez utiliser un écran tactile 4.3".
- Un seul écran tactile peut contrôler jusqu'à 6 unités de refroidissement. Pour une communication rapide et une fonctionnalité complète de la GTB, nous recommandons d'utiliser un maximum de 8 unités.
- Le port RS485 et le port Ethernet permettent le contrôle et la surveillance à distance en utilisant des systèmes maitres variés. Le port USB est principalement utilisé pour une mise à jour et un téléchargement rapides et faciles du logiciel pour l'historique des données.
- Le terminal tactile a plusieurs fonctions : connexion à un client réseau, contrôle à distance, communication ModBus et bien d'autres.
- L'écran peut être placé directement sur l'unité CoolRAC, sur le côté de la baie ou sur un mur de la salle serveur.

POMPE À CONDENSAT

- Toutes les unités CONTEG peuvent être raccordées à l'égout par système de gravité.
- S'il n'y a pas de raccordement à l'évacuation, l'eau peut être évacuée à l'aide d'une pompe à condensat.
- Chaque unités comprend un détecteur d'eau qui active la pompe, et un capteur de niveau qui éteint l'unité en cas d'augmentation des niveaux d'eau.

DOUBLE ALIMENTATION

- PDU électrique pour deux alimentations électriques. Le dispositif permet d'alimenter l'unité à partir de deux sources.

HUMIDIFICATEUR À VAPEUR

- L'humidificateur à vapeur maintient le réglage relatif de l'humidité relative de l'air dans le Datacenter.
- L'humidificateur peut produire 3 kg de vapeur par heure
- L'humidificateur à vapeur de l'unité CoolRAC est alimenté séparément
- Vous pouvez choisir parmi 2 récipients bouillants selon la dureté de l'eau.

pCO WEB CARTE DE COMMUNICATION

- L'humidificateur à vapeur maintient le réglage relatif de l'humidité relative de l'air dans le Datacenter.
- L'humidificateur peut produire 3 kg de vapeur par heure.
- L'humidificateur à vapeur de l'unité CoolRAC est alimenté séparément
- Vous pouvez choisir parmi 2 récipients bouillants selon la dureté de l'eau.

Comparaison	CoolTeg Plus				CoolTop		CoolSeven	CoolRAC		
	CW	DX	XC	DF	CW	DX		CW	XC	DF
Installation										
Entre les baies IT	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Sur le toit des baies IT	–	–	–	–	✓	✓	–	–	–	–
Directement dans les baies de 19"	–	–	–	–	–	–	✓	–	–	–
Éloigné des baies IT	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
Fluide de refroidissement										
Eau/glycol	✓	–	–	–	✓	–	–	✓	–	–
R410A	–	✓	✓	–	–	✓	✓	–	✓	–
R410A + eau/glycol	–	–	–	✓	–	–	–	–	–	✓
Application										
Petite	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	–	–	–
Moyen	✓	–	✓	✓	✓	✓	–	✓	✓	✓
Grande	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
Encombrement au sol										
Aucun	–	–	–	–	✓	✓	✓	–	–	–
Petit	✓	✓	✓	✓	–	–	–	–	–	–
Grand	–	–	–	–	–	–	–	✓	✓	✓
Puissance de refroidissement nominale					Dans les conditions suivantes : température ambiante dans la zone chaude 35 °C, température de l'eau 6-12 °C (pour les unités CW), pas de condensation.					
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		
Idéal pour										
Petites applications — par ex. Allée confinée modulaire	–	✓	–	✓	–	–	✓	–	–	–
Températures extérieures élevées	–	–	✓	–	–	–	✓	–	✓	–
Système de refroidissement avec source d'eau froide	✓	–	–	–	✓	–	–	✓	–	–
Aucune eau dans le DC	–	✓	✓	–	–	✓	–	–	✓	–
Free-cooling	✓	–	–	✓	✓	–	–	✓	–	✓

CONTEG France sarl
Zac du Bourg de Serris
7 Boulevard Robert Thiboust
77700 Serris

Tél.: +33 (0)1 60 04 55 90
info@conteg.fr
www.conteg.fr

CONTEG