

FICHE TECHNIQUE CONTEG

SOLUTIONS COMPLÈTES POUR DATACENTER

BOUCLE FERMÉE MODULAIRE (MCL)

CONTEG, spol. s r.o.

Siège social:

Na Vítězné pláni 1719/4
140 00 Prague 4
République Tchèque
Tel.: +420 261 219 182
Fax: +420 261 219 192

Principal site de production en République Tchèque:

K Silu 2179
393 01 Pelhřimov
Tel.: +420 565 300 300
Fax: +420 565 533 955

Branches/Bureaux locaux

| | |
|------------------------------------|------------------|
| Allemagne / Suisse : | +420 724 723 184 |
| Arabie Saoudite: | +966 594 301 308 |
| Autriche : | +43 170 659 0115 |
| Benelux : | +32 477 957 126 |
| Europe de l'Est / Pays nordiques : | +49 172 8484 346 |
| France / Italie / Maghreb : | +33 686 074 386 |
| Inde : | +91 991 6950 773 |
| Moyen-Orient : | +971 4445 2838 |
| Russie / CIS : | +7 495 967 3840 |
| Ukraine : | +380 674 478 240 |

conteg@conteg.fr
www.conteg.fr

1.1 BOUCLE FERMÉE MODULAIRE (MCL)

La Boucle fermée modulaire permet d'atteindre une puissance de refroidissement jusqu'à 35 kW par baie et par ensemble. Ce type de configuration est adapté à un nombre limité de baies de fortes densités qui nécessitent un refroidissement performant sans dégager de chaleur dans la salle dans laquelle elles sont installées. Cette solution est idéale également quand la surface dans la salle est limitée (exemple d'une salle serveurs de PME) et/ou que le refroidissement soit crucial pour l'hébergement des applications hautes densités.



Image présentée uniquement à titre d'exemple



La configuration Boucle Fermée Modulaire ou MCL utilise les unités de refroidissement CoolTeg et les baies serveurs de la gamme Premium. L'air froid est généré par les unités CoolTeg et dirigé vers la zone froide à l'avant des baies, au plus près de l'entrée d'air de refroidissement des équipements. L'air chaud extrait des équipements est ensuite évacué de la zone chaude à l'arrière des baies vers les unités CoolTeg, refroidi, puis réintroduit dans la zone froide, formant ainsi une boucle fermée de l'air. Cette architecture garantit que la chaleur générée dans la baie est évacuée au point de production et non pas relâchée dans le datacenter ou la salle serveurs, limitant ainsi les risques de formation de points chauds localisés dans les zones à forte densité.

L'architecture en boucle fermée est modulaire, permettant la combinaison d'un nombre quasiment illimité de baies et d'unités de refroidissement pour constituer un module fermé. La conception modulaire est totalement flexible et accepte toutes les combinaisons d'unités de refroidissement et de baies permettant de satisfaire les exigences en matière de refroidissement et de redondance.

Elle est pré-dimensionnée pour les baies serveurs PREMIUM de profondeur 1200 mm, largeur 600 ou 800 mm et hauteur 42, 45 ou 48U ainsi que pour les unités CoolTeg de profondeur 1200 mm, largeur 300 mm ou 400 mm et hauteur 42, 45 ou 48U.

La Boucle fermée modulaire (MCL) présente un fort rendement énergétique, en particulier lorsque des unités CoolTeg Plus sont reliées à un refroidisseur utilisant une technologie de refroidissement naturel.

DIRECTIVES DE CONCEPTION POUR LA BOUCLE FERMÉE MODULAIRE

La Boucle fermée peut comporter un nombre quasiment illimité de baies serveurs PREMIUM et d'unités de refroidissement. Toutefois, un ensemble de 6 baies (252 - 288U) peut être considéré comme la limite pour envisager un agencement standard de datacenter. La configuration de la baie change selon sa position dans le module - Veuillez en tenir compte lors de la conception de celui-ci. Toutes les baies sont livrées complètement montées et équipées du système requis de gestion passive des flux d'air (cadres de séparation d'air). Les deux versions d'unité de refroidissement, à eau glacée (CW) ou à détente directe (XC, DX), sont disponibles pour fournir au module la puissance de refroidissement nécessaire jusqu'à 35 kW par unité. Il est aisé de concevoir un module totalement redondant. La Boucle fermée modulaire peut être configurée selon les besoins particuliers de n'importe quel client et être ultérieurement modifiée et complétée par des baies et des unités de refroidissement supplémentaires.

- Typiquement pour des charges calorifiques jusqu'à 35 kW par baie
- Baies de hauteur 42U à 48U – largeur 600 mm ou 800 mm – profondeur 1200 mm
- Cadres de séparation d'air – profondeur 200 mm
- Porte avant en verre
- Porte arrière pleine
- Pas de nécessité de faux plancher
- Platines passe-câbles à double brosse
- Obturateurs pour tous les emplacements libres pour le montage d'équipements dans les baies
- Surveillance des conditions d'ambiance à l'intérieur de la baie
- Protection IP54 recommandée
- Solution applicable également à l'extérieur des salles blanches informatiques

Protection IP54, limite de charge baie serveurs PREMIUM – 1500 kg, couleur noire RAL 9005 (gris clair RAL 7035 en option). Cadre de séparation d'air et étanchéité. Pour des informations techniques détaillées sur les baies serveurs PREMIUM, voir page 36. Unité CoolTeg avec canalisation au sommet ou à la base. Les canalisations et le refroidisseur extérieur ne font pas partie de la configuration standard de ce produit. Pour plus d'informations sur les unités CoolTeg, voir page 102.

BAIES pour Boucle fermée modulaire

| Code de baie centrale | Code de baie d'extrémité de rangée | Description |
|-------------------------|------------------------------------|--|
| RSF-42-60/12T-GWSWM-MCL | RSF-42-60/12T-GWSWN-MCL | Baie RSF 42U x 600 x 1200 pour Boucle fermée modulaire |
| RSF-42-80/12U-GWSWM-MCL | RSF-42-80/12U-GWSWN-MCL | Baie RSF 42U x 800 x 1200 pour Boucle fermée modulaire |
| RSF-45-60/12T-GWSWM-MCL | RSF-45-60/12T-GWSWN-MCL | Baie RSF 45U x 600 x 1200 pour Boucle fermée modulaire |
| RSF-45-80/12U-GWSWM-MCL | RSF-45-80/12U-GWSWN-MCL | Baie RSF 45U x 800 x 1200 pour Boucle fermée modulaire |
| RSF-48-60/12T-GWSWM-MCL | RSF-48-60/12T-GWSWN-MCL | Baie RSF 48U x 600 x 1200 pour Boucle fermée modulaire |
| RSF-48-80/12U-GWSWM-MCL | RSF-48-80/12U-GWSWN-MCL | Baie RSF 48U x 800 x 1200 pour Boucle fermée modulaire |

Ajoutez -E à la fin du code de baie pour obtenir un système d'ouverture d'urgence (EOS) préinstallé; EOS comprend 4 verrous électroniques, une porte spécialement renforcée avec serrure multipoint, vérin à gaz; Unité RAMOS Mini recommandée pour l'exploitation (non fournie)

UNITÉS DE REFROIDISSEMENT pour Boucle fermée modulaire¹

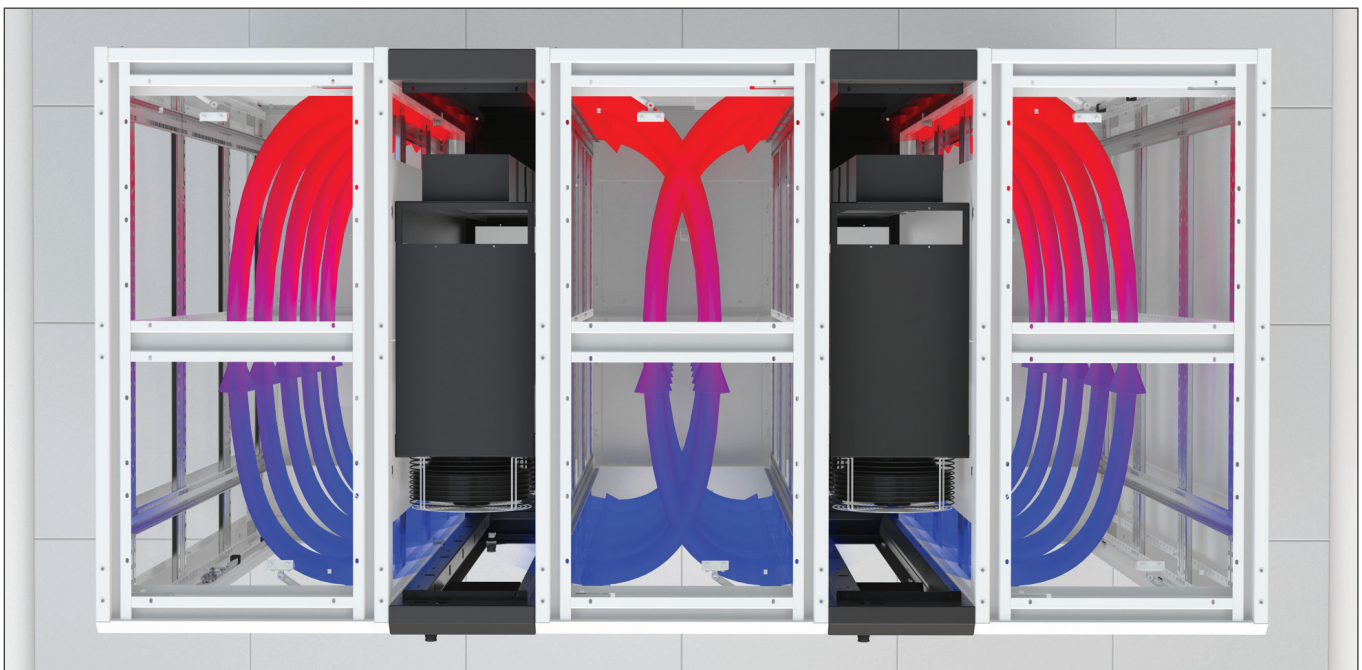
| Code d'unité de refroidissement ² | Description |
|--|---|
| AC-TDX-42-30/120-BCD | Détente directe, 20 kW, 42U x 300 x 1200 ³ |
| AC-TCW-42-30/120-BCD | Eau glacée, 35 kW, 42U x 300 x 1200 |
| AC-SM-XC/B4-42-40/120 | Compresseur intégré, 26 kW, 42U x 400 x 1200 |

Une pompe d'évacuation peut être montée et raccordée dans l'unité afin d'évacuer la condensation dans le bac de condensats.

¹ Socle non fourni

² Unités de refroidissement pour Boucle fermée modulaire en hauteurs 45U et 48U disponibles sur demande

³ Différentes puissances de refroidissement sont disponibles selon le type d'unité extérieure AC-DX-XXXXX (à commander séparément)



PRODUITS ASSOCIÉS

Le **système d'ouverture d'urgence** ouvre automatiquement les portes avant et arrière des baies au cas où l'unité de refroidissement ne parvient plus à éviter la surchauffe à l'intérieur. Le problème est alors détecté par le **système de surveillance RAMOS** (à commander séparément) qui envoie un message d'alarme au Système d'ouverture d'urgence pour prévenir tout dommage aux équipements. La meilleure protection reste cependant celle apportée par une configuration de module totalement

redondante.

Système local d'extinction d'incendie

LES-RACK est un système autonome, entièrement automatique, de détection et d'extinction d'incendie. Conçu pour être installé directement dans une baie 19" ayant un indice de protection IP30 ou supérieur, il représente une solution très sûre et efficace pour les baies serveurs, télécom et de commande. LES-RACK-M est livré équipé d'un système automatique

complet de détection, contrôle et évaluation d'incendie et d'une unité d'extinction.



Remarque : La capacité de refroidissement de cette configuration peut atteindre des valeurs supérieures, selon le nombre de variables, dont la puissance et d'autres caractéristiques de l'unité de refroidissement de précision de la salle, comme le rapport entre l'espace pour l'air d'alimentation et l'espace pour le retour par plenum et la quantité d'obstacles à la circulation de l'air dans ces espaces.