



CONTEG DATENBLATT

version: 06-04-2011

KOMPLETLÖSUNGEN FÜR RECHENZENTREN

WARM-/KALTGANG

CONTEG, spol. s r.o.

Hauptsitz Tschechische Republik:
Na Vítězné pláni 1719/4
140 00 Prag 4

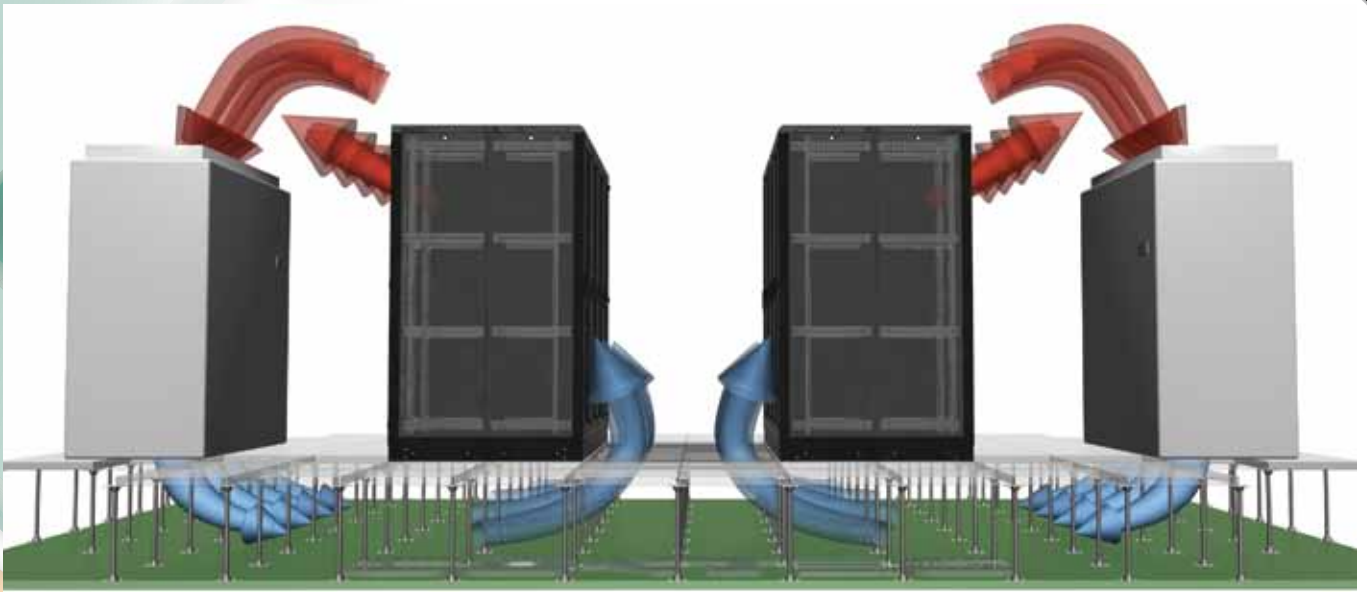
Tel.: +420 261 219 182
Fax: +420 261 219 192
conteg@myconteg.at
www.myconteg.at

Lokale Niederlassungen:

Österreich:	+43 699 1819 7071
Benelux:	+32 477 957 126
Osteuropa:	+49 172 848 4346
Frankreich:	+33 686 074 386
Deutschland:	+49 170 523 4958
Russland:	+7 495 967 3840
Slowakei:	+421 917 874 111



WARM-/KALTGAN

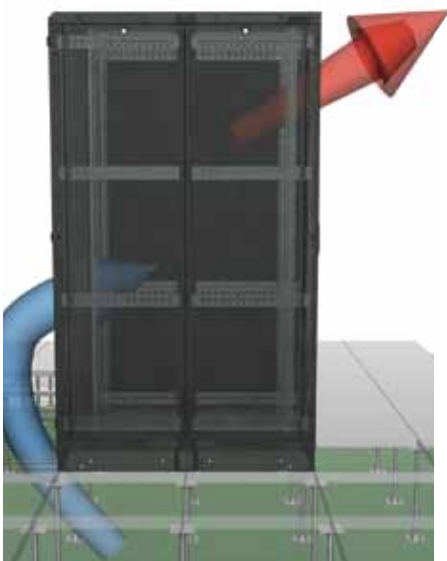


Die Verwendung von Warm-/Kaltgang gilt als Standard für Rechenzentren. Die Netzwerkschränke werden mit den Schrankfronten zueinander gereiht und kalte Luft wird über den als Kaltluftraum dienenden erhöhten Boden zugeführt.

Der ANSI/TIA/EIA-942-A-Standard (Rechenzentrum) empfiehlt einen Kaltgang mit einer Breite von 1,2 Meter (dies entspricht zwei Bodenpaneelen), damit ein perforiertes Bodenpanel vor jedem Schrank angebracht werden kann, wodurch die Kaltluft in die Frontseite des Schrankes geleitet werden kann. Die Schrankserien RSF, RDF, RHF und ROF sollten in Rechenzentren mit Warm-/Kaltgang eingesetzt werden. Um den Wirkungsgrad zu steigern, sind perforierte Türen zu empfehlen; die CONTEG-Prüfungsdaten weisen eine bedeutsame Verbesserung des Luftstroms im Falle von 83 % superluftdurchlässigen, anstelle der standardmäßig perforierten Türen auf. Damit die verfügbare Kaltluft so gut wie möglich genutzt werden kann, ist ein Abschluss des gesamten ungenutzten Raumes im Schrank

empfehlenswert, indem Standardblindpaneel benutzt werden. Außerdem ist der Einsatz eines Luftseparationsrahmens an der Frontseite des Schrankes dabei behilflich, den unerwünschten Kaltluftstrom an den Montageprofilen zu unterbinden, wodurch eine Verbesserung des Wirkungsgrades und damit einhergehend auch eine Betriebskostensenkung bei Anlagen erzielt werden, die den Luftstrom von vorn nach hinten nutzen. Als Alternative zu den Schränken können auch offene Rahmen benutzt werden, um das gesamte Equipment aufzunehmen. CONTEG hat eine Spezialserie von offenen Hochkapazitätsrahmen mit der Bezeichnung RSG entwickelt. Das ist die beste Wahl, wenn es erforderlich ist, einen unbeschränkten Zugang zum installierten Equipment zu gewährleisten, wobei ein staub-

freies Umfeld garantiert werden kann. Da der erhöhte Boden zur Zuführung von Kaltluft genutzt wird, ist es von grundlegender Bedeutung, dass alle Öffnungen im Boden, wie Kabelführungsöffnungen, gut mit Bürstenleisten versiegelt werden. Dies hilft bei der Aufrechterhaltung des statischen Drucks im Boden und minimiert die Luftmenge, die vom Boden an unbeabsichtigten und unerwünschten Stellen entweichen kann. Der Kalt/Warmgang kann in verschiedener Weise modifiziert werden, damit die Anforderungen an einen höheren Wirkungsgrad erfüllt werden. Er kann leicht gesteigert werden, zum Beispiel durch Trennung des Kalt- vom Warmluftstrom - daraus entsteht die sog. Kaltgang Einhausung. Siehe nächstes Kapitel - dort erfahren Sie mehr.



Die Kaltluft wird über den erhöhten perforierten Doppelboden in den Kaltgang geleitet, die Warmluft wird auf der Rückseite beim Warmgang ausgeblasen.



Ein Kaltgang-Schrank macht eine vorn (83 %) und hinten luftdurchlässige (83 %) Tür erforderlich. Damit ist der Zugang zum Equipment im Schrank leichter.

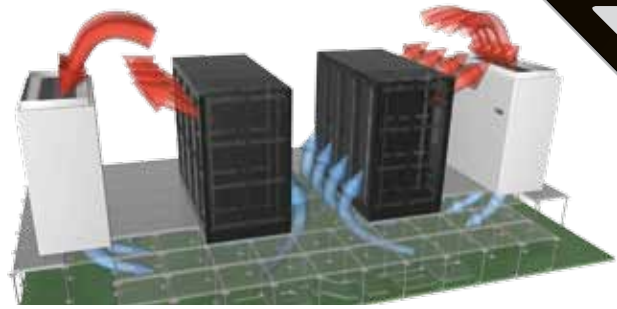


Die Serie RSG, offene Rahmen (zwei und vier Stützen), stellt eine Alternative zu den Netzwerkschränken dar, die Ihnen unbehinderten Zugang zum installierten Equipment ermöglichen.



KÜHLUNG

Beim Warm-/Kaltgang wird der Luftstrom nur auf der Ebene des Schrankes reguliert. Im Rechenzentrum / Serverraum werden keine Barrieren verwendet, um den Warm- vom Kaltluftstrom zu trennen. Dadurch wird diese Lösung sehr einfach, kann aber in Zukunft Probleme mit einer hohen Applikationsdichte in den Schränken verursachen. Für den traditionellen Warm-/Kaltgang ist jedoch die Kühlung des zentralen Raums mit darum platzierten Kontrolleinheiten zu empfehlen. Derartige Einheiten werden in diesem Katalog nicht vorgestellt – doch wir sind gern bereit, Ihnen auch dieses Produkt zu liefern, da wir mit dem weltweit führenden Unternehmen für Präzisionskühlung zusammenarbeiten.



EMPFOHLENER SCHRANK / OFFENE RAHMEN

Schrank / Serie offene Rahmen	Beschreibung
Serie RSF 19" Netzwerkschränke	Die Schrankserie PREMIUM lässt sich mit Ladegewichten bis zu 1000 kg konfigurieren.
Serie RDF 19"	Die Schrankserie PREMIUM bietet ein Maximum an Kompatibilität mit zielgerichteten Kühlungslösungen an und wurde für die Unterstützung der Kabelführung entwickelt; die Traglast beträgt bis zu 500 kg
Serie RHF 19" Schränke	Die Schrankserie PREMIUM bieten eine besonders hohe Traglast von bis zu 1500 kg
Serie ROF 19" Schränke	Schrankserie OPTIMAL lässt sich mit Ladegewichten von bis zu 500 kg konfigurieren
Serie Offene Rahmen RSG4 19" mit vier Stützen	Alternative zu Schränken zum Unterbringen von Equipment, Ladegewicht bis zu 1500 kg

- perforierte Vordertür (83 % Perforationsrate) mit einem Multipunkt-Schließsystem mit Schwenkhebelgriff (Universalschlüssel)
- Perforierte Hintertür (83 % Perforationsrate) mit einem Multipunkt-Schließsystem mit Schwenkhebelgriff (Universalschlüssel)
- Abnehmbare Seitenteile aus Stahlblech mit Verschluss (Universalschlüssel)
- Zwei Paare vertikaler 19"-Profile
- Dachpanel und Bodenpanel für Kabelführungsöffnungen (nur ROF-Schränke mit fixierten Panelen) Nivellierfüße als Standard; zu empfehlen mit Sockel oder Sockel mit Filter (nicht in der Lieferung enthalten)

Schutzklasse IP20, Traglast ROF & RDF - 500 kg, RSF - 1000 kg, (für ROF-Schränke mit der Tiefe 1200 mm - 1000 kg), RHF - 1500 kg, Farbe schwarz RAL 9005 (optional hellgrau RAL 7035). Weitere technische Informationen zu den Schränken RSF, RDF, RHF und ROF entnehmen Sie bitte entsprechende Datenblätter.

Code ¹
RSF-42-60/10T-WWWWA-2EA-H
RSF-45-60/10T-WWWWA-2EA-H
RSF-48-60/10T-WWWWA-2EA-H
RSF-42-60/12T-WWWWA-2EA-H
RSF-42-80/10U-WWWWA-2EA-H
RSF-45-80/10U-WWWWA-2EA-H
RSF-48-80/10U-WWWWA-2EA-H
RSF-42-80/12U-WWWWA-2EA-H

Code ¹
RDF-42-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-45-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-48-80/10C-WWWWA-2H5-H
RDF-42-80/12C-WWWWA-2H5-H

Code ¹
RHF-42-60/100-WWWWA-2EF-H
RHF-42-80/10P-WWWWA-2EF-H

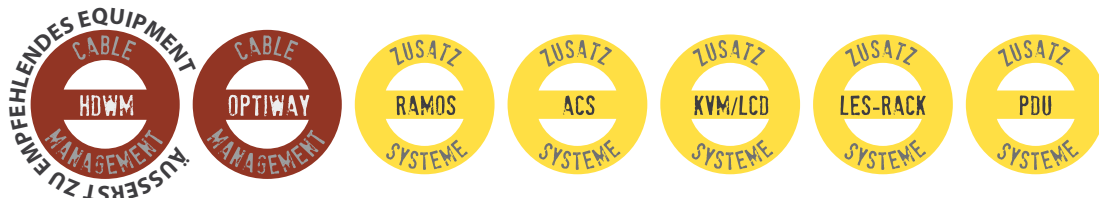
Code ¹
ROF-42-60/100-WWWWA-205-H
ROF-45-60/100-WWWWA-205-H
ROF-48-60/100-WWWWA-205-H
ROF-42-60/120-WWWWA-20A-H
ROF-42-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-45-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-48-80/10C-WWWWA-205-H
ROF-42-80/12C-WWWWA-20A-H

Code ²
RSG4-42-19/50-LF
RSG4-42-19/74-LF
RSG4-42-19/92-LF
RSG4-45-19/50-LF
RSG4-45-19/74-LF
RSG4-45-19/92-LF
RSG4-47-19/50-LF
RSG4-47-19/74-LF
RSG4-47-19/92-LF

¹ Alle Schränke in schwarz; für grau ändern Sie einfach das H am Ende des Codes in ein B
² Alle offenen Rahmen in schwarz

WEITERE PRODUKTE

Weitere Produkte	Beschreibung
Kabeldurchführungen	Produkte zum Einführen von Kabeln/Rohren durch den Verteilerboden mit minimalem Luftdruckverlust
Modulare Sockel	Sie ersetzen die Nivellierfüße und werden als stabilisierendes und asthetisches Element benutzt.
Luftseparationsrahmen	Sie unterbinden das Vorbeiströmen des Luftstroms zwischen der Säule und dem 19"-Profil, wodurch die Kühlung der Equipment optimiert wird.
Ausleger	Sie werden benötigt, wenn Sie eine vertikale PDU-Installation im Schrank planen.
Blindpanele	Sie unterbinden das Durchströmen von Luft durch unbenutzte HE-Positionen



Grundlegende Richtlinien für Warm/Kaltgang

- geeignet für Wärmebelastungen von 4,5 kW bis 6 kW pro Schrank
- 42 HE bis 48 HE – 600 mm oder 800 mm Schrankbreite – 1000 mm bis 1200 mm Schranktiefe
- Luftseparationsrahmen – 150 mm oder 200 mm Tiefe
- 83 % superventilierte Vorder- und Hintertür
- 1200 mm oder 1800 mm Gangabstand
- Doppelbürstenleisten für die Kabeldurchführungen
- Blindpanele für alle freien HE Installationsstellen in den Schränken

Hinweis: Die auf den Raumbedingungen basierenden Empfehlungen befinden sich mit dem Standard TIA-942 in Einklang. Alle in dieser Broschüre angeführten Empfehlungen sind typische „Wegweiser“, die als Ausgangspunkt für Ihre Planung benutzt werden sollten. Die Ergebnisse können bei jedem Design in Abhängigkeit von den spezifischen Gegebenheiten und den entsprechenden Variablen unterschiedlich sein. Die Conteg-Produkt-Spezialisten stehen Ihnen gern zur Verfügung, um Ihre konkreten Anfragen zu lösen.