



CONTEG DATA SHEET

Version 24.2.2011

BOČNÍ UZAVŘENÉ MODULÁRNÍ SYSTÉMY

CONTEG, spol. s r.o.

Vedení společnosti Česká republika:
Na Vítězné pláni 1719/4
140 00 Praha 4

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

Místní pobočky CONTEG:

Rakousko:	+43 699 1819 7071
Benelux:	+32 477 957 126
Východní Evropa:	+49 172 848 4346
Francie:	+33 686 074 386
Německo:	+49 170 523 4958
Rusko:	+7 495 967 3840



Boční uzavřené modulární systémy nabízí chladicí výkon až 36kW na rozvaděč. Tento typ architektury může být obzvláště výhodný při potřebě provozovat několik rozvaděčů osazených vysoce výkonnými servery v datovém centru, jehož infrastruktura není na vysokou tepelnou zátěž dimenzována. Tyto systémy jsou totiž vůči svému okolí teplotně neutrální. Rovněž se jedná o ideální řešení pro menší firmy, které nepotřebují rozsáhlou rozvaděčovou kapacitu, ale chlazení je pro ně nejvyšší prioritou.



ilustrativní obrázek



JEDNODUCHÝ BOČNÍ UZAVŘENÝ SYSTÉM

Jednoduchý boční uzavřený systém se skládá z předkonfigurovaného rozvaděče RSF a boční chladicí jednotky s přímým výparem či chladicí vodou (DX, CW). Výrobek je doručen plně sestavený a osazen pasivními prvky řízení vzduchu. Rozvaděč i chladicí jednotka jsou osazeny na společném podstavci se 6 transportními vysokozátěžovými kolečky kombinovanými s výškově stavitelnými nožičkami pro aretaci sestavy ve finální poloze.

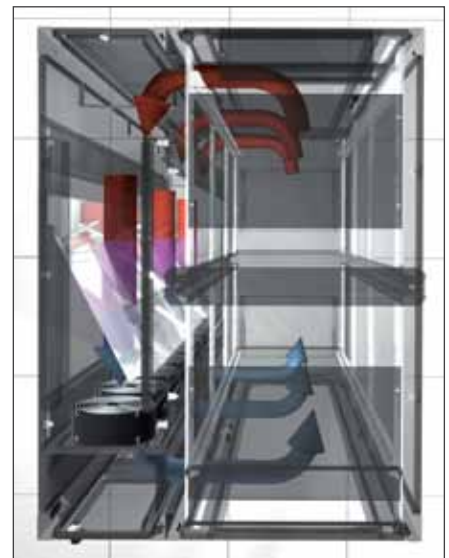
Jednoduchost transportu a instalace jsou hlavními výhodami tohoto řešení. Jednoduchý boční uzavřený systém je dopravován na speciální paletě se skládací plošinou. Stačí umístit zařízení na požadované místo a připojit chladicí potrubí. Zařízení je dodáváno ve výškách 42, 45

a 48U a v hloubce 1200mm. Celková šířka (jednotka + rozvaděč) je 900mm. Chladicí výkon se pohybuje od 12kW až do 36kW. Výsledkem uspořádání 1 – 1 je nulová redundance. Riziko selhání chladicí jednotky a možný výpadek je snižován možným monitoringem a nouzovým otevíracím systémem (EOS). Jednoduchý boční uzavřený systém reprezentuje rychlé a jednoduché řešení v situacích, kdy potřebujete vyřešit uložení omezeného počtu vysoce hřejících zařízení. Existující datové centrum resp. technická infrastruktura by měla obsahovat (musí být možné nainstalovat) potřebné potrubí a zdroj chladu.

Krytí IP54, nosnost RSF – 1000kg, černá barva RAL 9005 (volitelně světle šedá RAL 7035). Separací rám a těsnění. Podrobné technické informace o rozvaděčích RSF naleznete na str. 28. Boční chladicí jednotky se spodním připojením potrubí (vrchní připojení na vyžádání). Potrubí a zdroj chladu nejsou standardní součástí tohoto produktu. Více informací naleznete na str. 75.



Příklad jednoduchého uzavřeného okruhu (ilustrační obr.)



Pohled shora – vizualizace průtoku vzduchu – jednoduchý boční uzavřený systém

Typ jednoduchého bočního uzavřeného systému ¹	Popis
RSF-42-90/12T-GWSWN-A2/DX	Jednotka pro jednoduchý boční uzavřený systém 42U x 900 x 1200 s 12kW DX ²
RSF-42-90/12T-GWSWN-A8/DX	Jednotka pro jednoduchý boční uzavřený systém 42U x 900 x 1200 s 20kW DX ²
RSF-42-90/12T-GWSWN-A4/CW	Jednotka pro jednoduchý boční uzavřený systém 42U x 900 x 1200 s 22kW CW ³
RSF-42-90/12T-GWSWN-B2/CW	Jednotka pro jednoduchý boční uzavřený systém 42U x 900 x 1200 s 30kW CW ³
RSF-42-90/12T-GWSWN-C4/CW	Jednotka pro jednoduchý boční uzavřený systém 42U x 900 x 1200 s 36kW CW ³

Přidejte T na konci kódu pro změnu na horní připojení potrubí s chladicí vodou (spodní připojení ve standardu); čerpadlo odvodu kondenzátu standardní součástí; použití pouze pro modely s CW chlazením

Přidejte EC na konec kódu pro osazení chladicí jednotky EC ventilátory; použití pouze pro modely s CW chlazením

Pokud požadujete předinstalaci nouzového otevíracího systému (EOS), přidejte na konec kódu E; systém obsahuje 4 elektronické západky, speciální vyztužené dveře s vícebodovým zámkem a plynovými píсты; pro provoz je doporučena jednotka RAMOS mini C (není součástí dodávky)

¹ Jednoduchý boční uzavřený systém ve výškách 45 a 48U na vyžádání

² Vyžadována venkovní jednotka AC-DX-xxxxxxx (není součástí dodávky)

³ MODBUS adaptér součástí

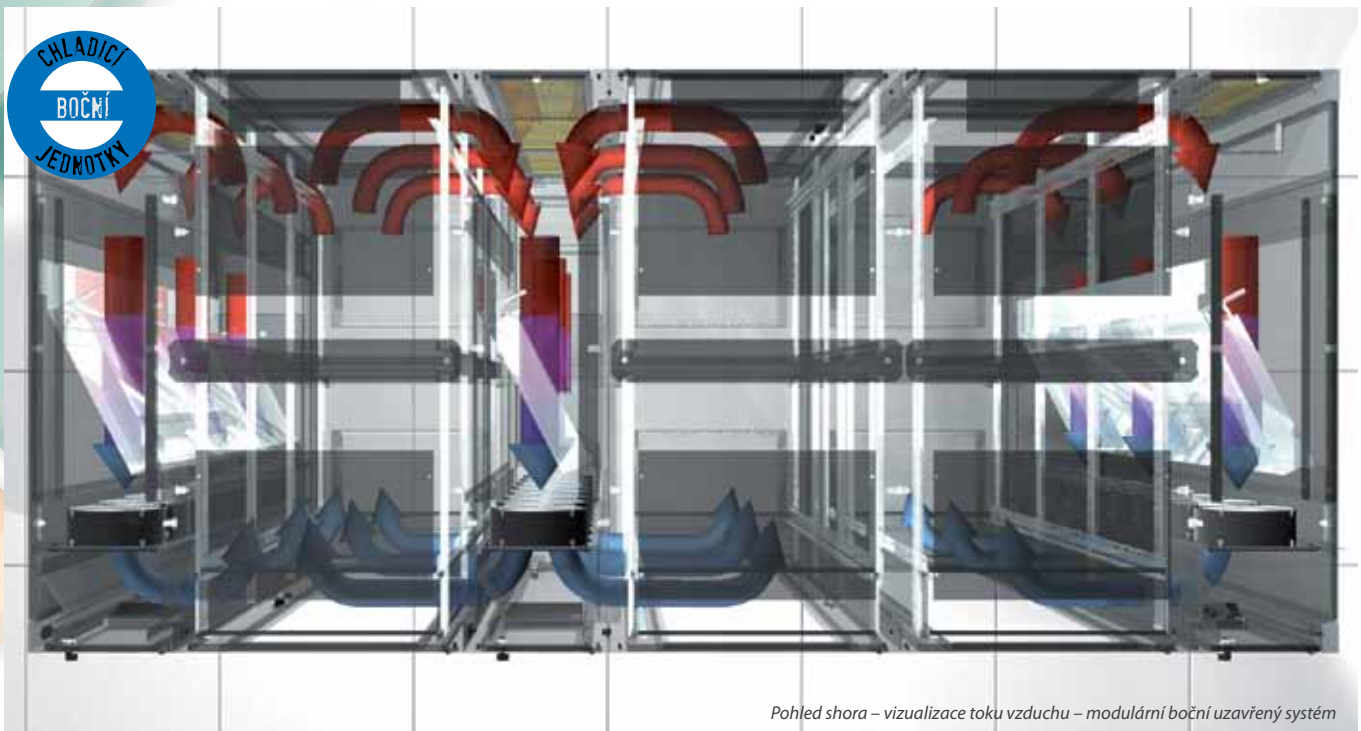
boční uzavřené modulární systémy



MODULÁRNÍ BOČNÍ UZAVŘENÝ SYSTÉM

42U+

Modulární uzavřená architektura reprezentuje nejvyšší dosažitelnou flexibilitu. Vysoce výkonné boční chladicí jednotky jsou kombinovány s rozvaděči RSF a společně tvoří "uzavřené moduly" se společnou studenou zónou v přední části modulu a společnou teplou zónou v jeho zadní části. Architektura umožňuje zvolit jakoukoli kombinaci chladicích jednotek a rozvaděčů tak, aby byla splněna požadovaná úroveň chladicího výkonu a redundance.



Pohled shora – vizualizace toku vzduchu – modulární boční uzavřený systém

Modulární architektura je navržena pro rozvaděče RSF o hloubce 1200mm, šířky 600 nebo 800mm a výšky 42, 45 nebo 48U a pro boční chladicí jednotky šířky 300mm a výšky 42, 45 nebo 48U. Modul se může skládat prakticky z libovolného množství rozvaděčů RSF a chladicích jednotek. Jako limitní lze považovat počet 6 rozvaděčů (252 – 288U). Při požadavku

na vyšší počet rozvaděčů doporučujeme zvážit některou z klasických architektur datového centra. Konfigurace rozvaděčů se liší dle jejich umístění v modulu – při návrhu modulu toto vedte v patrnosti. Všechny rozvaděče jsou plně smontovány s potřebnými komponenty pro pasivní řízení toku vzduchu. Oba typy chladicích jednotek, studená voda (CW) nebo

přímý výpar (DX), jsou k dispozici a nabízejí chladicí výkon až 36kW na jeden rozvaděč (CW). Modul lze navrhnout tak, aby byl plně redundantní. Modulární uzavřená architektura může být konfigurována dle individuálních potřeb zákazníka a kdykoli v budoucnu může být modifikována a rozšířena o další rozvaděče a chladicí jednotky.

ROZVADĚČE vhodné pro Modulární uzavřenou architekturu

Kód prostředního rozvaděče	Kód koncového rozvaděče	Popis
RSF-42-60/12T-GWSWM-MCL	RSF-42-60/12T-GWSWN-MCL	RSF 42U x 600 x 1200 pro modul. uzavřenou arch.
RSF-42-80/12U-GWSWM-MCL	RSF-42-80/12U-GWSWN-MCL	RSF 42U x 800 x 1200 pro modul. uzavřenou arch.
RSF-45-60/12T-GWSWM-MCL	RSF-45-60/12T-GWSWN-MCL	RSF 45U x 600 x 1200 pro modul. uzavřenou arch.
RSF-45-80/12U-GWSWM-MCL	RSF-45-80/12U-GWSWN-MCL	RSF 45U x 800 x 1200 pro modul. uzavřenou arch.
RSF-48-60/12T-GWSWM-MCL	RSF-48-60/12T-GWSWN-MCL	RSF 48U x 600 x 1200 pro modul. uzavřenou arch.
RSF-48-80/12U-GWSWM-MCL	RSF-48-80/12U-GWSWN-MCL	RSF 48U x 800 x 1200 pro modul. uzavřenou arch.

Pokud požadujete předinstalaci nouzového otevíracího systému (EOS), přidejte na konec kódu E; systém obsahuje 4 elektronické západky, speciální vyztužené dveře s vícebodovým zámekem a plynovými písty; pro provoz je doporučena jednotka RAMOS mini C (není součástí dodávky)

CHLADICÍ JEDNOTKY vhodné pro Modulární uzavřenou architekturu¹

Typ chladicí jednotky ²	Popis
AC-SM-DX/A2-42-30/120	Přímý výpar, 12kW, 42U x 300 x 1200 ³
AC-SM-DX/A8-42-30/120	Přímý výpar, 20kW, 42U x 300 x 1200 ³
AC-SM-CW/A4-42-30/120	Chladicí voda, 22kW, 42U x 300 x 1200; obsahuje adaptér MODBUS
AC-SM-CW/B2-42-30/120	Chladicí voda, 30kW, 42U x 300 x 1200; obsahuje adaptér MODBUS
AC-SM-CW/C4-42-30/120	Chladicí voda, 36kW, 42U x 300 x 1200; obsahuje adaptér MODBUS

Pokud požadujete horní připojení vodního potrubí, přidejte na konec kódu T (spodní připojení je ve standardu); vypouštěcí pumpa je standardní součástí; použití pouze pro modely s CW chlazením

Pokud požadujete ventilátory EC, přidejte EC na konec kódu pro jednoduchý uzavřený okruh; použití pouze pro modely s CW chlazením

¹ Podstavec není standardní součástí dodávky

² Chladicí jednotky pro Modulární uzavřenou architekturu ve výškách 45 a 48U na vyžádání

³ Vyžadována venkovní chladicí jednotka AC-DX-xxxxxxx (není součástí dodávky)

Krytí IP54, nosnost RSF – 1000kg, černá barva RAL 9005 (volitelně světle šedá RAL 7035). Separční rám a těsnění. Podrobné technické informace ohledně rozvaděčů RSF naleznete na str. 28. Postranní chladicí jednotky se spodním potrubím (vrchní potrubí na požádání). Potrubí a venkovní chlazení nejsou standardní součástí tohoto produktu. Více informací naleznete na str. 75.

SOUVISEJÍCÍ PŘÍSLUŠENSTVÍ

Nouzový otevírací systém otevře v případě poruchy a přehřívání uložené techniky automaticky přední a zadní dveře modulu. Problém je detekován **monitorovací jednotkou RAMOS** (není standardní součástí EOS), která zašle varovný signál Nouzovému otevíracímu systému. Tato funkce tedy slouží jako prevence přehřátí instalovaného zařízení. Nicméně ani tato funkcionality nemůže nahradit ochranu, kterou nabízí plně redundantní konfigurace modulu.



boční uzavřené modulární systémy