

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

► Modułowe centra danych w kontenerze



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

Spis treści

Modułowe kontenery IT	4 – 5
Edge Data Center	6 – 7
RiMatrix Data Center Container	
Kontener IT 50 – 100 kW	10 – 11
Kontener IT 200 kW	12 – 13
Kontener All-in-One 35 – 180 kW	14 – 15
Customized Solutions	16 – 17
Chłodzenie i zasilanie	18 – 21
IT as a Service	22 – 23



IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Rittal – The System.

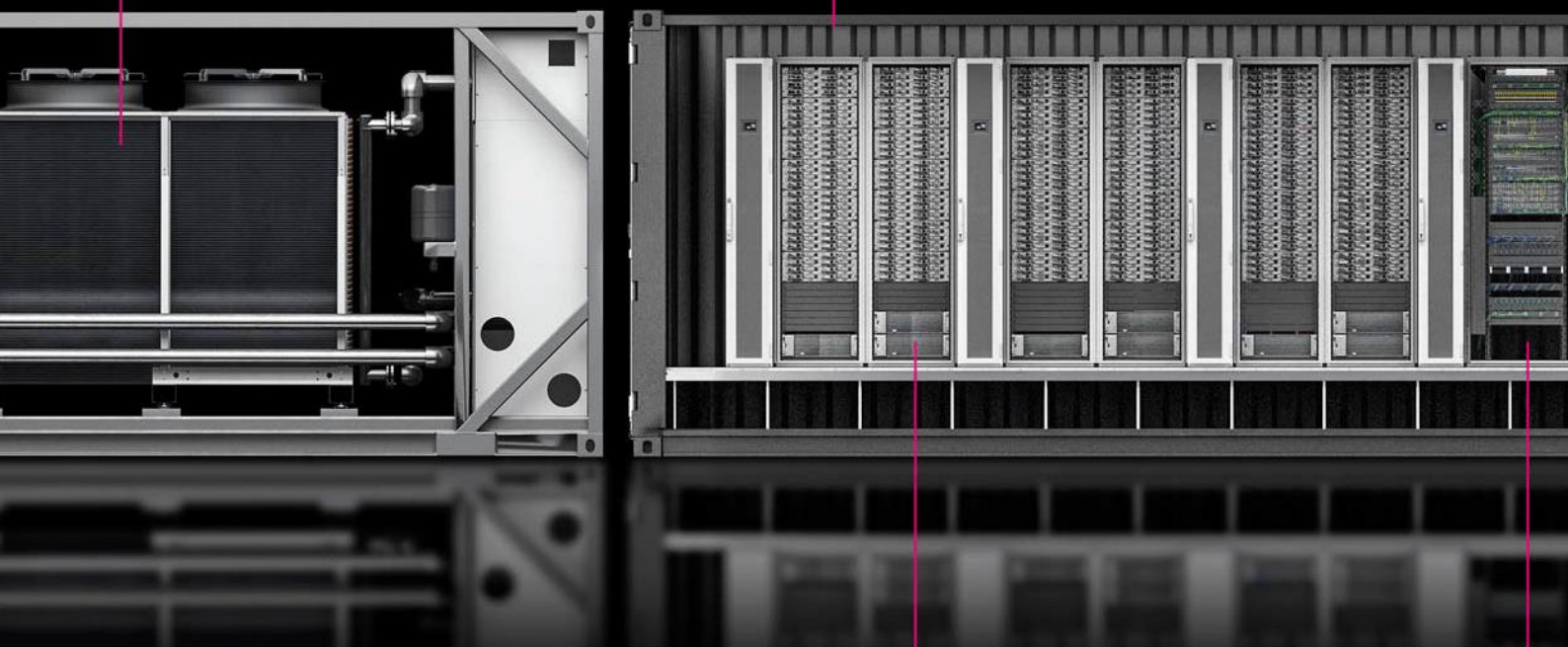
Faster – better – everywhere.

RiMatrix Cooling Container:

efektywne systemy schładzania w ramie kontenerowej, gotowe do podłączenia i przetestowane wraz z redundantnymi chillerami, w trybie free cooling lub z dodatkowym zewnętrznym agregatem chłodzenia swobodnego i funkcjami sieciowymi

RiMatrix Data Center Container:

gotowa do połączenia infrastruktura IT w solidnej obudowie kontenerowej, jako standaryzowane moduły IT w różnych klasach mocy do zastosowań w firmach średniej wielkości, chmurowych i Edge



Szafy sieciowe:

wstępnie skonfigurowane z wykorzystaniem szaf typu TS IT do montażu techniki sieciowej i okablowania strukturalnego, z dwoma PDU do redundantnego zasilania elektrycznego

Szafy serwerowe:

wstępnie skonfigurowane z wykorzystaniem szaf typu TS IT do montażu serwerów, z szynami do wprowadzania kabli i dwoma PDU do redundantnego zasilania elektrycznego w części wylotowej powietrza z serwerów

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

Modułowe kontenery IT

Rosnąca ilość danych i coraz większe wymagania ciągle powodują problemy z miejscem w istniejących środowiskach IT. Możliwym do zastosowania środkiem są rozwiązania w postaci modułów kontenerowych, które można ustawiać na zewnątrz. Poza klasycznymi rackami do komponentów, zasilaniem, chłodzeniem i monitoringiem, Rittal wraz ze swoimi strategicznymi partnerami Innovo Cloud oraz Lefdal oferuje jeszcze model „IT as a Service”, a wraz z Lefdal Mine Datacenter w Norwegii – lokalizację, która umożliwia osiągnięcie oszczędności kosztów energii do 40% w ciągu roku w porównaniu z centrum danych w Niemczech.

RiMatrix Power Container:

systemy UPS o modułowej konstrukcji, z redundancją zasilania jednego lub kilku modułów



Rozdział niskiego napięcia:

kompletny system rozdzielczy z punktem przyłączeniowym głównego zasilania i odgałęzieniami wszystkich PDU

Chłodzenie IT:

systemy bazujące na wodzie lub czynniku chłodniczym do efektywnego energetycznie chłodzenia całej strefy dopływu powietrza do serwerów, z regulacją obrotów i redundancją n+1 lub n+n

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

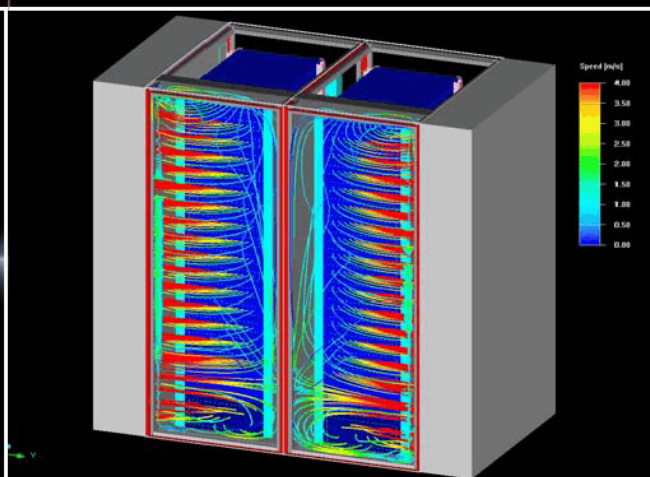
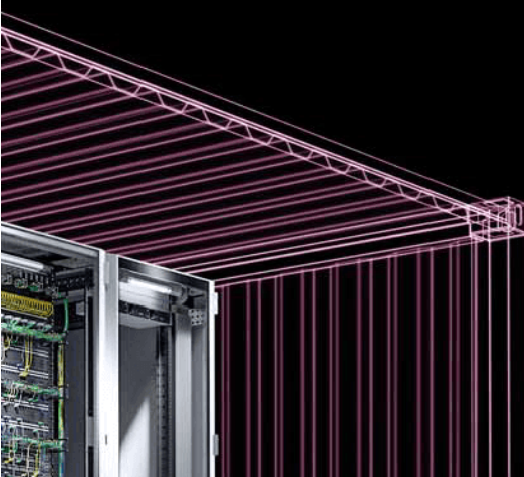
FRIEDHELM LOH GROUP

Edge Data Center – modułowe i skalowalne

Cyfrowa transformacja oznacza głębokie przemiany. Nowe technologie takie jak Smart Cities, Connected Cars, Streaming Services, Industry 4.0 i Mobile Data oferują wprawdzie nowe możliwości, jednak jednocześnie wymagają także utrzymywania oraz szybkiej obróbki ogromnych ilości danych. Do tego potrzeba coraz bardziej elastycznych i modułowych rozwiązań IT. A najlepiej dokładnie tam, gdzie dane powstają, czyli nie centralnie, ale blisko użytkownika. Tutaj w grę wchodzi centra danych typu Edge, które zapewniają krótkie czasy latencji przy maksymalnej mocy obliczeniowej i najwyższym poziomie bezpieczeństwa.

Rittal Edge Data Center mogą być budowane w formie 2, 4 lub 6 szaf zawierających predefiniowane komponenty zasilania elektrycznego, chłodzenia, bezpieczeństwa IT i monitoringu.

Centrum danych można oczywiście zainstalować w kontenerze pozwalającym na elastyczny wybór lokalizacji.



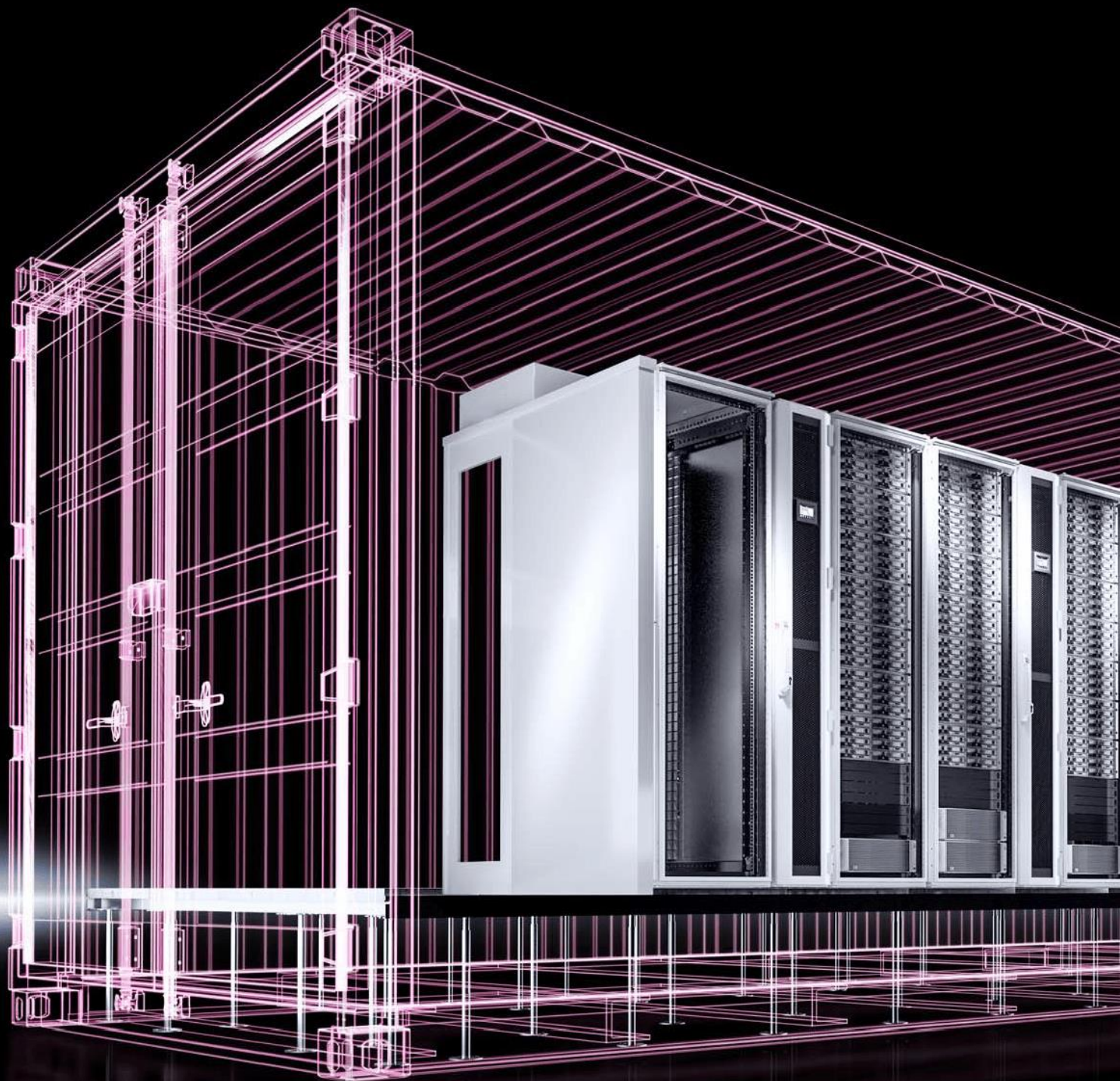
IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

RiMatrix Data Center Container

Do zastosowań w firmach średniej wielkości, chmurowych i Edge

Oferowane przez Rittal rozwiązania kontenerowe są dostarczane w stanie wstępnie skonfigurowanym i w krótkim czasie są gotowe do pracy. Oferta rozciąga się od typowych kontenerów IT, aż po kompletne systemy all-in-one zawierające pełną fizyczną infrastrukturę IT – od szaf, przez klimatyzację, zasilanie elektryczne z wysokowydajnym systemem UPS, aż po kompletny monitoring i na życzenie klienta także efektywną instalację gaśniczą. W ofercie produktów uwzględniono kilka stopni i klas mocy, co umożliwia wybór dopasowanego do indywidualnych potrzeb rozwiązania. Możliwe są przy tym także wymiary ISO-High-Cube. Wysoki stopień standaryzacji rodziny produktów nie tylko skraca termin dostawy, lecz także zwiększa bezpieczeństwo i jakość produktu. Przetestowane i wypróbowane w praktyce rozwiązania są dostarczane wraz z kompletną dokumentacją.



IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



RiMatrix Data Center IT-Container



Wersja			RDC-IT 50/10-L-III	RDC-IT 60/12-L-II	
Maksymalna całkowita moc IT w kW			50	60	
Maksymalna moc IT na szafę w kW			5	5	
Redundancja systemu chłodzenia			2n	n+1	
Redundancja systemu zasilania			2n	2n	
Koncepcja chłodzenia			Systemy LCP są umieszczone między szafami i w zależności od wariantu tworzą jedną linię lub są wysunięte w stosunku do szeregu. Systemy te chłodzą kompletną strefę zimną przed serwerami i w wariantach kontenerowych są zrealizowane redundantnie. W wariantach z drugim zestawem rur do wody chłodzącej możliwe są również redundancje n+n.		
Koncepcja zasilania			Rozdzielnia niskiego napięcia rozprowadza główne zasilanie kontenera do poszczególnych odgałęzień z PDU w szafach. Każda szafa ma zasilanie A i B, dzięki czemu uzyskiwana jest redundancja n+1. Główna rozdzielnia oferuje osobne przyłącza dla zasilania A i B, do których można podłączyć jeden lub też dwa łańcuchy zasilania z buforowaniem UPS. Opcjonalnie do zasilania kontenerów można zastosować RiMatrix Data Center Power Container ze zintegrowanym systemem UPS. Peryferia kontenera są zasilane z dodatkowego łańcucha C.		
Szafy rack	Szafa serwerowa szer. x wys. x gł. mm	600 x 2000 x 1200	10	12	
	Szafa sieciowa szer. x wys. x gł. mm	800 x 2000 x 1200	1	1	
	Szafa techniczna szer. x wys. x gł. mm	600 x 2000 x 600 600 x 2000 x 1200	– 1	– 1	
Zasilanie	Rozdzielnia NN		1	1	
	UPS, modułowy		–	–	
	PDU		11 x 2	13 x 2	
Chłodzenie	Liczba		6 x LCP CW	4 x LCP CW	
	System orurowania		2 zest.	1 zest.	
Rozmiar kontenera dł. x szer. x wys. mm (wymiary zewnętrzne)			12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	

Zastosowania w firmach średniej wielkości, chmurowe i Edge



	RDC-IT 90/8-M-I	RDC-IT 100/10-L-II	RDC-IT 100/10-L-III	
	90	100	100	
	10	10	10	
	n+1	n+1	2n	
	2n	2n	2n	
	Zastosowanie systemu Zero-U-Space-Cooling (ZUCS) optymalizuje wykorzystanie przestrzeni wewnętrznej poprzez umieszczenie jednostek chłodniczych poniżej szaf, w podłodze technicznej. Wydajne wentylatory EC zapewniają stałą temperaturę dopływu powietrza do serwerów w odseparowanej strefie zimnej. Ten system zapewnia redundancję n+1.	Systemy LCP są umieszczone między szafami i w zależności od wariantu tworzą jedną linię lub są wysunięte w stosunku do szeregu. Systemy te chłodzą kompletną strefę zimną przed serwerami i w wariantach kontenerowych są zrealizowane redundantnie. W wariantach z drugim zestawem rur do wody chłodzącej możliwe są również redundancje n+n.		
	Rozdzielnia niskiego napięcia rozprowadza główne zasilanie kontenera do poszczególnych odgałęzień z PDU w szafach. Każda szafa ma zasilanie A i B, dzięki czemu uzyskiwana jest redundancja n+1. Główna rozdzielnia oferuje osobne przyłącza dla zasilania A i B, do których można podłączyć jeden lub też dwa łańcuchy zasilania z buforowaniem UPS. Opcjonalnie do zasilania kontenerów można zastosować RiMatrix Data Center Power Container ze zintegrowanym systemem UPS.	Rozdzielnia niskiego napięcia rozprowadza główne zasilanie kontenera do poszczególnych odgałęzień z PDU w szafach. Każda szafa ma zasilanie A i B, dzięki czemu uzyskiwana jest redundancja n+1. Główna rozdzielnia oferuje osobne przyłącza dla zasilania A i B, do których można podłączyć jeden lub też dwa łańcuchy zasilania z buforowaniem UPS. Opcjonalnie do zasilania kontenerów można zastosować RiMatrix Data Center Power Container ze zintegrowanym systemem UPS. Peryferia kontenera są zasilane z dodatkowego łańcucha C.		
	8	10	10	
	1	1	1	
	1	–	–	
	–	1	1	
	1	1	1	
	–	–	–	
	9 x 2	11 x 2	11 x 2	
	9 x ZUCS	6 x LCP CW	6 x LCP CW	
	1 zest.	1 zest.	2 zest.	
	7250 x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	

RiMatrix Data Center IT-Container



Wersja		RDC-IT 200/10-L-II	
Maksymalna całkowita moc IT w kW		200	
Maksymalna moc IT na szafę w kW		20	
Redundancja systemu chłodzenia		n+1	
Redundancja systemu zasilania		2n	
Dopasowanie BCC na poziomie Blob		-	
Koncepcja chłodzenia		W systemach chłodzenia są wykorzystywane efektywnie energetycznie systemy LCP zasilane zimną wodą, które mogą dostarczać do 55 kW mocy chłodniczej. Systemy te są umieszczone w szeregu między szafami serwerowymi i są nieco wysunięte do strefy zimnej. Dzięki temu zimne powietrze trafia wprost przed serwery, bez strat związanych ze zmianami kierunku.	
Koncepcja zasilania		Rozdzielnia niskiego napięcia rozprowadza główne zasilanie kontenera do poszczególnych odgałęzień z PDU w szafach. Każda szafa ma zasilanie A i B, dzięki czemu uzyskiwana jest redundancja n+1. Główna rozdzielnia oferuje osobne przyłącza dla zasilania A i B, do których można podłączyć jeden lub też dwa łańcuchy zasilania z buforowaniem UPS. Opcjonalnie do zasilania wysokowydajnych kontenerów można zastosować RiMatrix Data Center Power Container ze zintegrowanym systemem UPS. Peryferia kontenera są zasilane z dodatkowego łańcucha C.	
Szafy rack	Szafa serwerowa szer. x wys. x gł. mm	600 x 2000 x 800	-
		600 x 2000 x 1200	10
	Szafa sieciowa szer. x wys. x gł. mm	800 x 2000 x 800	-
		800 x 2000 x 1200	1
	Szafa techniczna szer. x wys. x gł. mm	600 x 2000 x 1200	1
Zasilanie	Rozdzielnia NN		1
	UPS, modułowy		-
	PDU		11 x 2
Chłodzenie	Liczba		6 x LCP CW
	System orurowania		1 zest.
Rozmiar kontenera dł. x szer. x wys. mm (wymiarzy zewnętrzne)		12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	

Zastosowania w firmach średniej wielkości, chmurowe i Edge



	RDC-IT 200/10-L-I	RDC-IT 200/10-ISO L-I	
	200	200	
	20	20	
	n+1	n+1	
	2n	2n	
<p>Szafy i systemy chłodzenia są rozmieszczone tak, że dwie szafy i LCP tworzą osobną jednostkę. Taka jednostka nosi nazwę „blob” i wraz z zainstalowanym sprzętem IT tworzy z punktu widzenia oprogramowania samodzielny blok funkcyjny.</p>			
<p>W systemach chłodzenia są wykorzystywane efektywne energetycznie systemy LCP zasilane zimną wodą, które mogą dostarczać do 55 kW mocy chłodniczej. Systemy te są umieszczane w szeregu między szafami serwerowymi i są nieco wysunięte do strefy zimnej. Dzięki temu zimne powietrze trafia wprost przed serwery, bez strat związanych ze zmianami kierunku.</p>			
<p>Rozdzielnia niskiego napięcia rozprawdza główne zasilanie kontenera do poszczególnych odgałęzień z PDU w szafach. Każda szafa ma zasilanie A i B, dzięki czemu uzyskiwana jest redundancja n+1. Główna rozdzielnia oferuje osobne przyłącza dla zasilania A i B, do których można podłączyć jeden lub też dwa łańcuchy zasilania z buforowaniem UPS. Opcjonalnie do zasilania wysokowydajnych kontenerów można zastosować RiMatrix Data Center Power Container ze zintegrowanym systemem UPS. Peryferia kontenera są zasilane z dodatkowego łańcucha C.</p>			
	–	10	
	10	–	
	–	1	
	1	–	
	–	–	
	1	1	
	–	–	
	11 x 2	11 x 2	
	7 x LCP CW	7 x LCP CW	
	1 zest.	1 zest.	
	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 2438 x 2896 (ISO High-Cube)	

RiMatrix Data Center All-in-One-Container



Wersja			RDC-AIO 35/3-M-II	RDC-AIO 45/8-L-II	
Maksymalna całkowita moc IT w kW			35	45	
Maksymalna moc IT na szafę w kW	Szafa serwerowa		10	5	
	Szafa sieciowa		5	5	
Redundancja systemu chłodzenia			n+1	n+1	
Redundancja systemu zasilania			2n	2n	
Konceptcja chłodzenia			Systemy LCP są umieszczone między szafami i w zależności od wariantu tworzą jedną linię lub są wysunięte w stosunku do szeregu. Systemy te chłodzą kompletną strefę zimną przed serwerami i w wariantach kontenerowych są zrealizowane redundancie. W wariantach AIO zastosowanie znajdują również systemy DX na bazie czynnika chłodniczego, które są połączone bezpośrednio z odpowiednią jednostką zewnętrzną. Te z kolei mogą być przymocowane bezpośrednio do zewnętrznej powłoki kontenera.		
Konceptcja zasilania			Rozdzielnia niskiego napięcia rozprowadza główne zasilanie kontenera do poszczególnych odgałęzień z PDU w szafach. Każda szafa ma zasilanie A i B, dzięki czemu uzyskiwana jest redundancja n+1. Główna rozdzielnia zapewnia osobne przyłącza do zasilania A i B, zintegrowany modułowy system USV znajduje się przy tym bezpośrednio przy zasilaniu łańcucha B. Peryferia kontenera są zasilane z dodatkowego łańcucha C.		
Szafy rack	Szafa serwerowa szer. x wys. x gł. mm	600 x 2000 x 1200	3	8	
	Szafa sieciowa szer. x wys. x gł. mm	800 x 2000 x 1200	1	1	
	Szafa techniczna szer. x wys. x gł. mm	600 x 2000 x 600	–	–	
600 x 2000 x 1200		–	–		
Zasilanie	Rozdzielnia NN		1	1	
	UPS, modułowy		40 + 20 kW	60 + 20 kW	
	PDU		4 x 2	9 x 2	
Chłodzenie	Liczba		5 x LCP DX	6 x LCP DX	
	System orurowania		pojedynczy	pojedynczy	
Rozmiar kontenera dł. x szer. x wys. mm (wymiary zewnętrzne)			7250 x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	

Zastosowania w firmach średniej wielkości, chmurowe i Edge



	RDC-AIO 60/6-M-I	RDC-AIO 90/8-L-II	RDC-AIO 180/16-L-II	RDC-AIO 180/16-L-III	
	60	90	180	180	
	10	10	10	10	
	–	5	5	5	
	n+1	n+1	n+1	2n	
	2n	2n	2n	2n	
	Zastosowanie systemu Zero-U-Space-Cooling (ZUCS) optymalizuje wykorzystanie przestrzeni wewnętrznej poprzez umieszczenie jednostek chłodniczych poniżej szaf, w podłodze technicznej. Wydajne wentylatory EC zapewniają stałą temperaturę dopływu powietrza do serwerów w odseparowanej strefie zimnej. Ten system zapewnia redundancję n+1.	Systemy LCP są umieszczone między szafami i w zależności od wariantu tworzą jedną linię lub są wysunięte w stosunku do szeregu. Systemy te chłodzą kompletną strefę zimną przed serwerami i w wariantach kontenerowych są zrealizowane redundancie. W wariantach z drugim zestawem rur do wody chłodzącej możliwe są również redundancje n+n.			
	Rozdzielnia niskiego napięcia rozprowadza główne zasilanie kontenera do poszczególnych odgałęzień z PDU w szafach. Każda szafa ma zasilanie A i B, dzięki czemu uzyskiwana jest redundancja n+1. W RDC-AIO 60/6-M-II system UPS jest już zintegrowany.	Rozdzielnia niskiego napięcia rozprowadza główne zasilanie kontenera do poszczególnych odgałęzień z PDU w szafach. Każda szafa ma zasilanie A i B, dzięki czemu uzyskiwana jest redundancja n+1. Główna rozdzielnia zapewnia osobne przyłącza do zasilania A i B, zintegrowany modułowy system USV znajduje się przy tym bezpośrednio przy zasilaniu łańcucha B. Peryferia kontenera są zasilane z dodatkowego łańcucha C.			
	6	8	2 x 8	2 x 8	
	1	1	2 x 1	2 x 1	
	1	–	–	–	
	–	–	–	–	
	1	1	2 x 1	2 x 1	
	60 + 20 kW	100 + 20 kW	2 x (100 + 20 kW)	2 x (100 + 20 kW)	
	7 x 2	9 x 2	2 x (9 x 2)	2 x (9 x 2)	
	6 x ZUCS dla obszaru serwerowego 1 x ZUCS dla obszaru UPS	6 x LCP CW	2 x (6 x LCP CW)	2 x (6 x LCP CW)	
	1 zest.	1 zest.	2 x 1 zest.	2 x 2 zest.	
	7250 x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

Możliwe są obudowy kontenerowe o różnych rozmiarach i stopniach rozbudowy, od S do L, także jako warianty ISO-High-Cube, drzwi i przepusty elastycznie dostosowane do potrzeb

Zintegrowane przepusty i peryferia kontenera, indywidualne rozwiązania do konstrukcji kontenerów

Zmontowane racki typu TS IT, jako szafy serwerowe o szerokości 600 mm lub sieciowe o szerokości 800 mm, głębokość 800 mm, 1000 mm lub 1200 mm

Dopasowane do wymaganej mocy serwerów systemy chłodzenia są dostępne w różnych stopniach rozbudowy, wersje z redundancją zależnie od wariantu kontenera i mocy

Zasilanie szaf za pomocą PDU, osobne PDU dla ścieżek A i B, możliwe funkcje pomiarów oraz sterowania poprzez interfejs sieciowy

Modułowa podłoga techniczna, wysokość zależnie od systemu chłodzenia i zainstalowanych szaf

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

RiMatrix Data Center Container Customized

Rozwiązania kontenerowe dla indywidualnych potrzeb

Oczywiście tworzymy również indywidualnie zaprojektowane centra danych w kontenerze, dopasowane specjalnie do Państwa potrzeb. Od małych głównych centrów danych poprzez instalacje typu Edge i Fog aż po duże, modułowe, chmurowe centra danych – w budowie indywidualnych, kontenerowych centrów danych nie ma żadnych granic. Również kontenery zaprojektowane indywidualnie dostarcza się w stanie prefabrykowanym.

W porównaniu z rozwiązaniem standaryzowanym są one droższe i przede wszystkim trudniejsze w projektowaniu. Do tego zalicza się nie tylko projekt infrastruktury, lecz także pełna dokumentacja i analiza błędów skonstruowanego rozwiązania. Przy maksymalnych mocach stratnych między 30 a 200 kW RiMatrix Data Center Container oferuje dowolne etapy pośrednie i technologie z oferty IT. Rittal poza doradztwem oferuje także opracowanie pełnej koncepcji oraz zaprojektowanie kontenerowego centrum danych.

Zintegrowane lub zewnętrzne UPS, modułowe komponenty UPS do zasilania redundantnego

Wczesna detekcja pożaru z przekazywaniem alarmów do systemów zarządzania, opcjonalnie możliwa instalacja gaśnicza

Komponenty nadzorowania jako zintegrowany hardware, indywidualna liczba czujników pomiarowych, opcjonalnie z oprogramowaniem DCIM

Zintegrowana rozdzielnia niskiego napięcia, dwie osobne ścieżki do redundantnego zasilania szaf, wydzielona rozdzielnia dla peryferiów kontenera



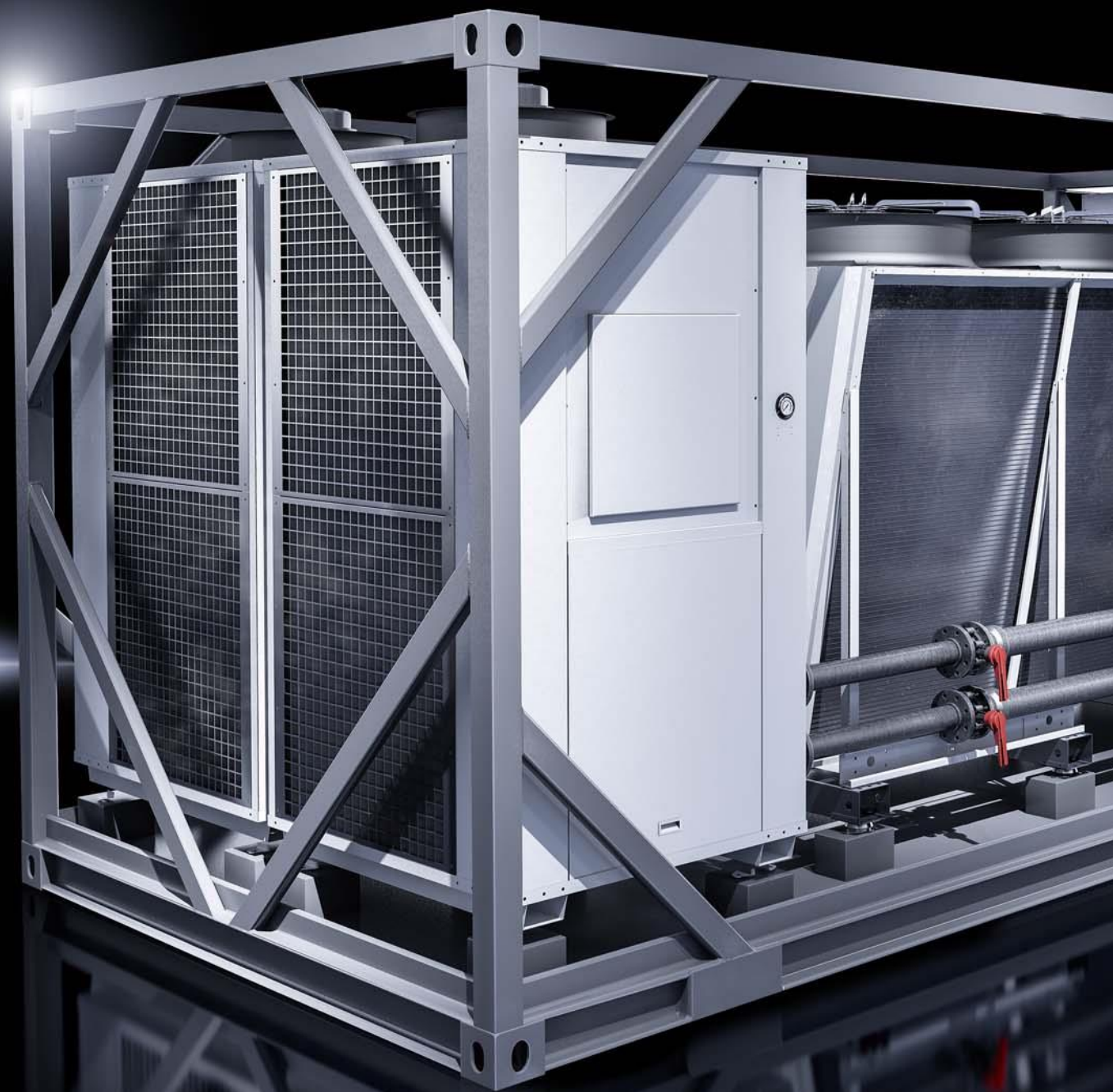
IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

Odpowiednie chłodzenie i zasilanie elektryczne dla wszystkich klas mocy

Dla każdej oferty kontenerów istnieją odpowiednie rozwiązania plug & play w zakresie chłodzenia i zasilania elektrycznego.

Zalety rozwiązań plug & play:

- Dopasowane systemy do szybkiego i łatwego uruchomienia
- Sprawdzone oprogramowanie do sterowania komponentami, w tym mechanizmy awaryjne
- Indywidualne sterowanie i monitoring poprzez zintegrowany interfejs TCP/IP



IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



Kontener chłodniczy



Wersja	RDC-C 200/2-ISO L-II	RDC-C 70/2-M-II	RDC-C 100/2-M-II	
Całkowita moc w kW	60 – 200 kW ¹⁾	70	100	
Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> ■ 2 x chiller (redundancja) ze zintegrowaną chłodnicą free cooling ■ Orurowanie 	<ul style="list-style-type: none"> ■ Chłodnica free cooling ■ 2 x chiller (redundancja) ■ Stacja hydrauliczna i sterująca ■ Programowalny sterownik sieciowy PLC 		
Charakterystyka	Osobne systemy chillerów z własną regulacją i sterowaniem, zamontowane na ramie kontenera.	Efektywne energetycznie chłodzenie z nadrzędną regulacją wszystkich komponentów. Zintegrowany sterownik w zależności od temperatury zewnętrznej i komunikatów statusowych komponentów reguluje stałą temperaturę dopływu wody.		
Redundancja	Chiller: 2n	Chiller: 2n	Chiller: 2n	
Pasuje do	RDC-IT 50/10-L-III RDC-IT 60/12-L-II RDC-IT 100/10-L-II RDC-IT 100/10-L-III RDC-IT 200/10-L-II RDC-IT 200/10-L-I RDC-IT 200/10-ISO L-I RDC-AIO 90/8-L-II RDC-AIO 180/16-L-II RDC-AIO 180/16-L-III	RDC-IT 50/10-L-III RDC-IT 60/12-L-II RDC-AIO 60/6-M-II	RDC-IT 90/8-M-II RDC-AIO 90/8-L-II RDC-AIO 180/16-L-II RDC-AIO 180/16-L-III	
Rozmiar kontenera dł. x szer. x wys. mm (wymiarzy zewnętrzne)	12192 (40 ft.) x 2438 x 2896 (ISO-High-Cube)	7250 x 3000 x 3000	7250 x 3000 x 3000	

¹⁾ Większe moce dostępne na zapytanie

Kontener do zasilania bezprzerwowego



	RDC-P 200/8-ISO S-II	RDC-P 1000/8-M-II	
	2 równoległe ścieżki, 2 x 60 do 200 ¹⁾	2 równoległe ścieżki, 2 x 1 MW	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ ABB DPA UPScale z bateriami i rozdzielnią NN ■ Budowa modułowa ■ Chłodzenie LCP DX 	<ul style="list-style-type: none"> ■ ABB DPA 500 z bateriami i rozdzielnią NN ■ Modułowa konstrukcja (moduły 500 kW) ■ Chłodzenie LCP CW ■ Baterie osobno 	
	Osobne przyłącza przewodów zasilania A i B. Obie ścieżki są całkowicie oddzielne, z redundantnymi modułami UPS, bateriami i odpowiednim rozdziałem niskiego napięcia.	Osobne przyłącza przewodów zasilania A i B. Obie ścieżki są całkowicie oddzielne, z redundantnymi modułami UPS, przyłączami baterii i odpowiednim rozdziałem niskiego napięcia.	
	Moduły: n+1	Moduły: n+1	
	RDC-IT (wszystkie warianty)	RDC-IT (wszystkie warianty)	
	6058 (20 ft.) x 2438 x 2896	7250 x 3000 x 3000	

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

FRIEDHELM LOH GROUP

IT as a Service – łatwo i niezależnie od miejsca

W ramach strategicznego partnerstwa Rittal i Innovo Cloud GmbH wprowadzają na rynek nowe rozwiązania infrastrukturalne oraz chmurowe. Są one oferowane w elastycznym modelu „IT as a Service” (ITaaS). Klienci otrzymują gotowe, chmurowe centrum danych, w którym komponenty, jak szafy, klimatyzacja i zasilanie elektryczne, są dostępne jako predefiniowane moduły. Opcjonalnie dostawa obejmuje także komponenty IT (jak serwery, sieci i przechowywanie danych). Ponadto w zarządzaniu chmurą zastosowanie znajduje sprawdzone oprogramowanie Open Source Framework OpenStack.

Rezultatem jest standaryzowane i chmurowe centrum danych „virtual private” (BCC – Balanced Cloud Center), które nadaje się do standardowych zastosowań w trybie ITaaS, a także do tak wymagających scenariuszy jak High Performance Computing (HPC), SAP Hana czy aplikacje Big Data. W zależności od rozwiązania klienta możliwa jest realizacja innowacyjnych modeli ITaaS na dopasowanych, wcześniej zaprezentowanych modułach kontenerowych.

Koncepcja BCC (RDGS 200-L-II-B) znajduje na przykład zastosowanie w projekcie centrum danych Lefdal Mine Datacenter, który powstaje na norweskim zachodnim wybrzeżu.

Pięcipoziomowy system sztolni z 75 komorami oferuje 120 000 metrów kwadratowych pod infrastrukturę, której potencjalna moc całkowita wynosi 200 MW.

Ambitnym celem jest spowodowanie, aby to LMD stało się numerem jeden w Europie pod względem efektywności kosztów, bezpieczeństwa, elastyczności i zrównoważonego rozwoju. Pod względem kosztów TCO, LMD jest o 40% tańsze od innych centrów danych w Europie.

Dbą o to system, który schładza powietrze wylotowe z serwerów za pomocą wysokowydajnych wymienników ciepła wyposażonych w obieg chłodniczy podłączony do ujęcia wody morskiej. Cały system jest podłączony do głębokiego na 565 metrów fiordu, gwarantującego niewyczerpane zapasy zimnej wody. To zmniejsza koszty energii do minimum.



IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

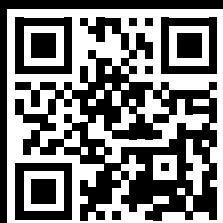


Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Szafy sterownicze
- Rozdział mocy
- Klimatyzacja
- Infrastruktura IT
- Software & Services

Dane kontaktowe wszystkich spółek Rittal na całym świecie są dostępne pod adresem:



www.rittal.com/contact

XWWW00126PL1708

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP