Rittal – Das System.

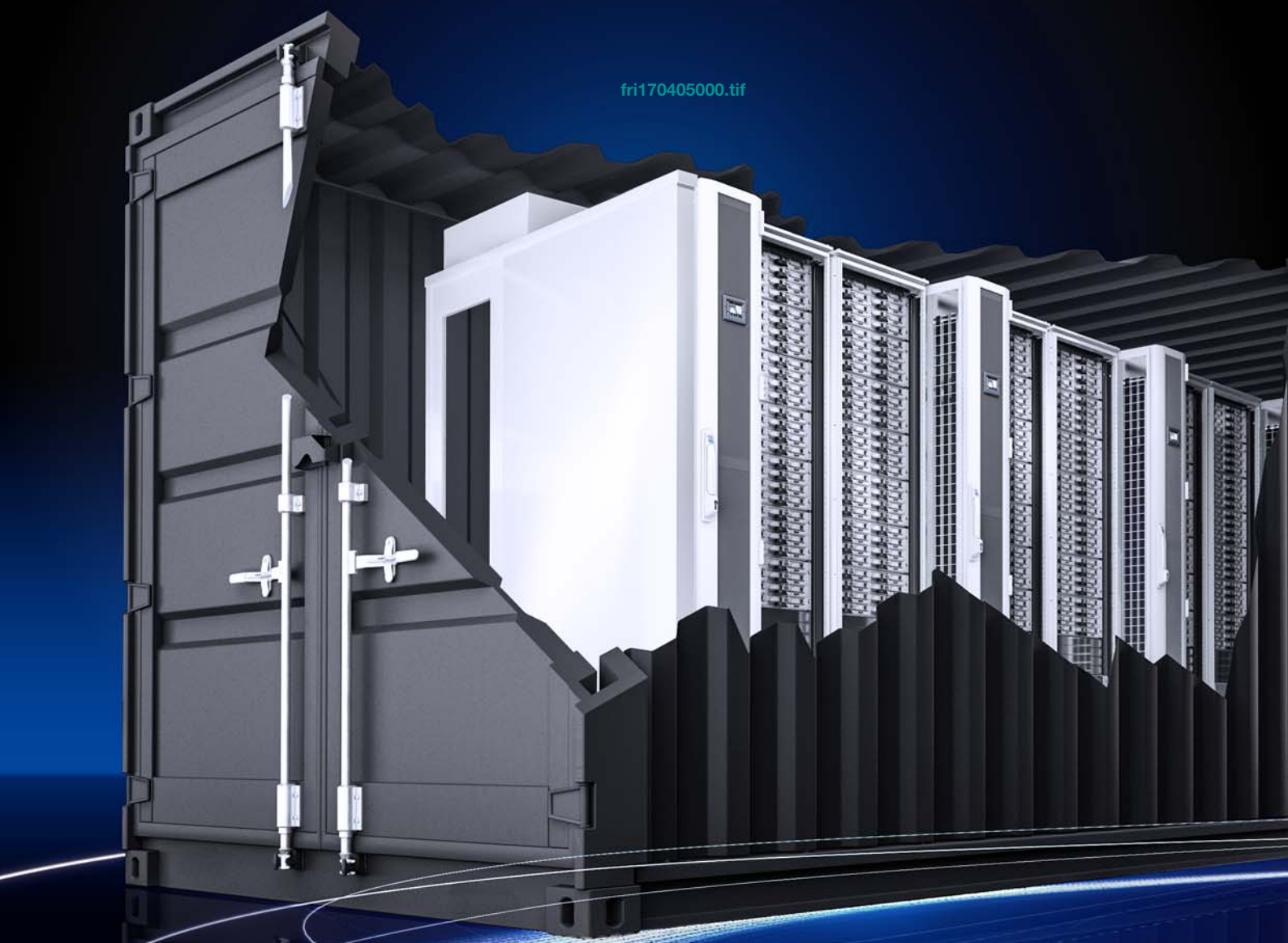
Schneller – besser – überall.

lri1407092de.eps

zri1107055cs.eps

Modulare Rechenzentren im Container

fri170405000.tif



SCHALTSCHRÄNKE | STROMVERTEILUNG | KLIMATISIERUNG | IT-INFRASTRUKTUR | SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

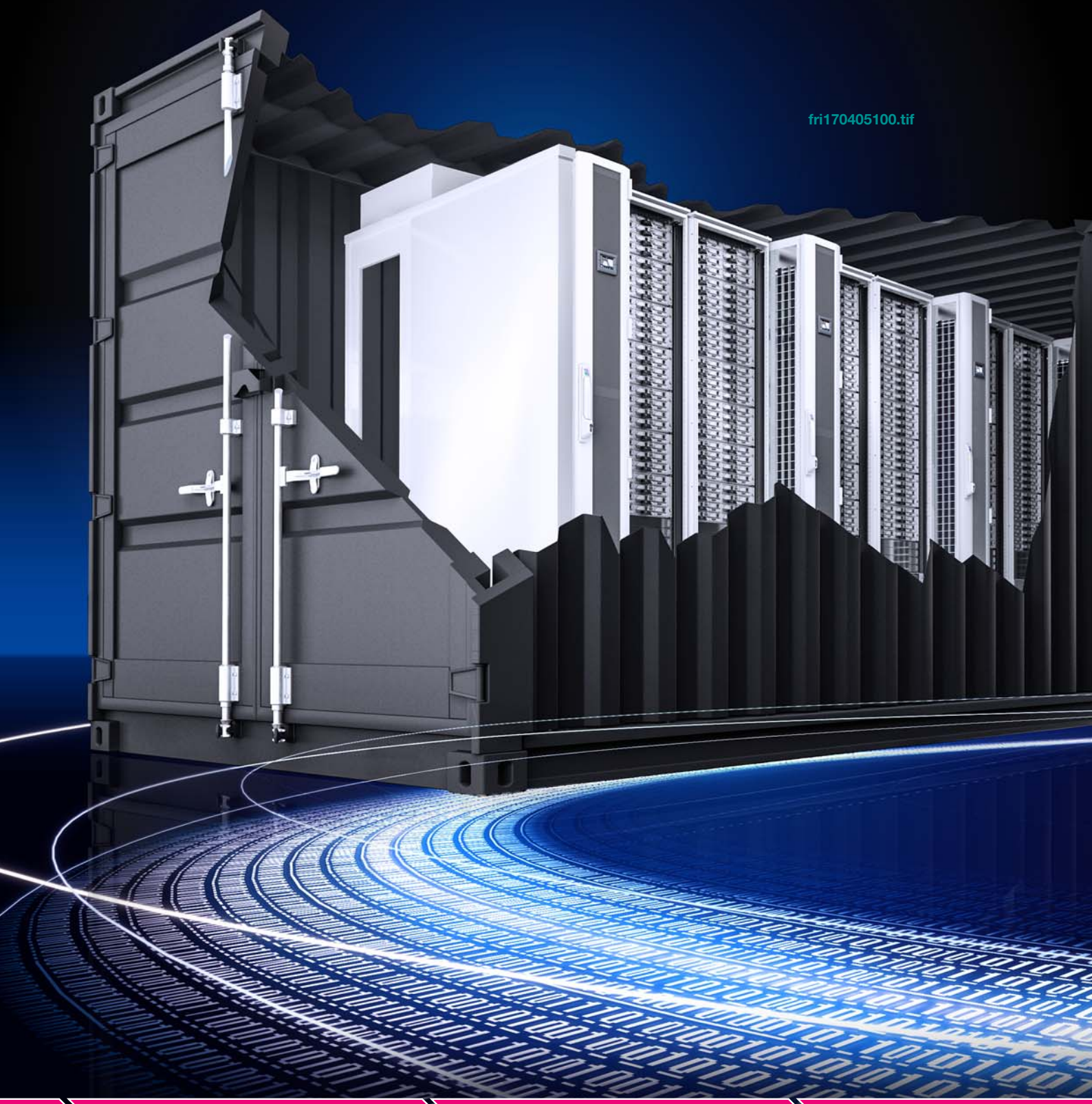
lri1407091de.eps

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

lri1407092de.eps

fri170405100.tif



SCHALTSCHRÄNKE | STROMVERTEILUNG | KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

Inhalt

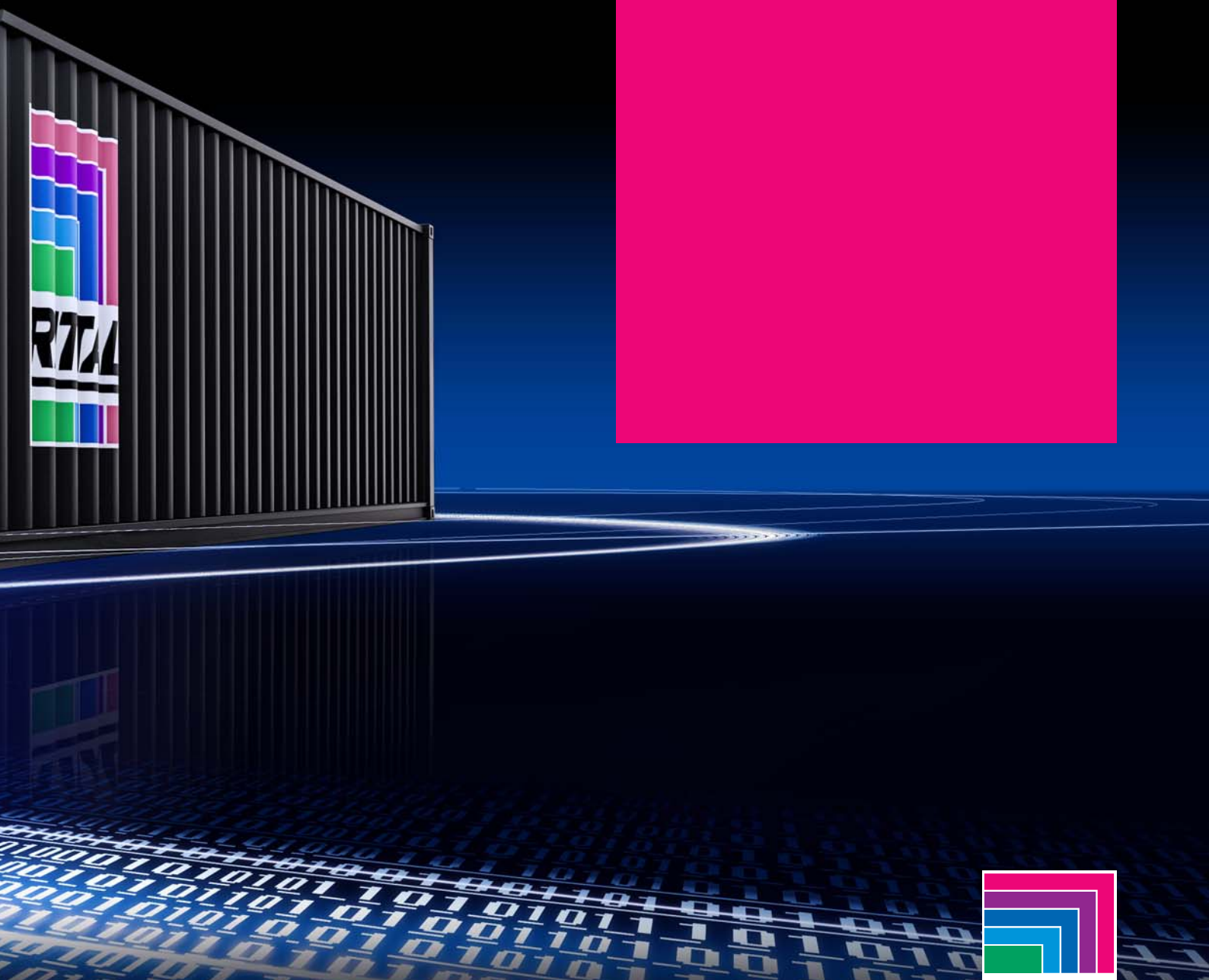
IT-Container im Baukastenprinzip ..... 4 – 5
Edge Data Center ..... 6 – 7

RiMatrix Data Center Container
IT-Container 50 – 100 kW ..... 10 – 11
IT-Container 200 kW ..... 12 – 13
All-in-One-Container 35 – 180 kW ..... 14 – 15
Customized Solutions ..... 16 – 17

Kühlung und Stromversorgung ..... 18 – 21

IT as a Service ..... 22 – 23

fri170405100.tif



IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

lri1407094de.eps

fri100319900.tif

Rittal – Das System.

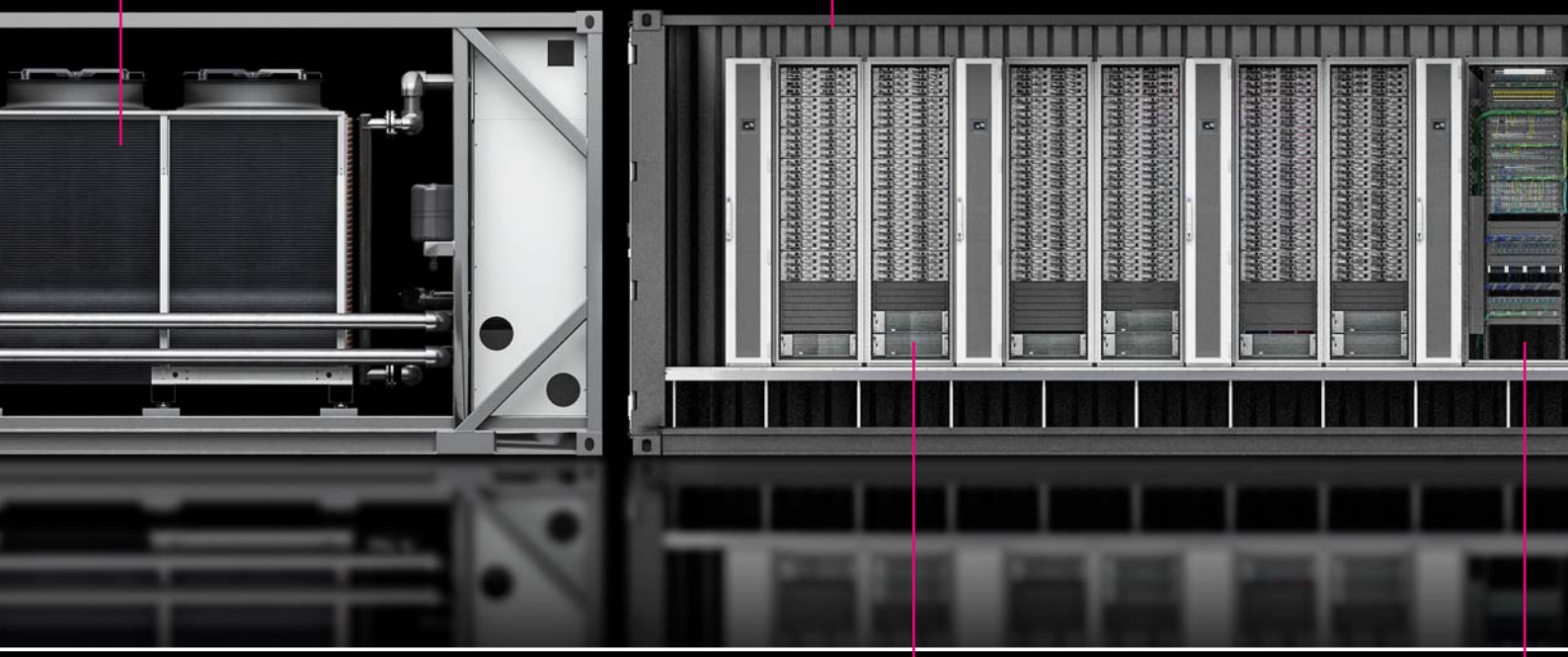
Schneller – besser – überall.

lri1407092de.eps

RiMatrix Cooling Container:
effiziente Rückkühlsysteme im Containerrahmen, anschlussfertig und systemgetestet mit redundanten Chillern, Freikühlmodus oder zusätzlichem Freikühler und Netzwerkfunktionen

RiMatrix Data Center Container:
anschlussfertige IT-Infrastruktur in einer robusten Containerhülle, als standardisierte IT-Module in verschiedenen Leistungsklassen für Mittelstands-, Cloud- und Edge-Anwendungen

fri170405200.tif



Netzwerk-Racks:
vormontiert vom Typ TS IT zum Einbau von Netzwerktechnik und strukturierter Verkabelung, mit zwei PDUs zur redundanten Stromversorgung

Server-Racks:
vormontiert vom Typ TS IT zum Servereinbau, mit Kabelführungsschienen und zwei PDUs zur redundanten Stromversorgung im Server-Abluftbereich

SCHALTSCHRÄNKE | STROMVERTEILUNG | KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

fri100319900.tif

IT-Container im Baukastenprinzip

Wachsende Datenaufkommen und steigende Anforderungen führen immer wieder zu Platzproblemen in bestehenden IT-Umgebungen. Ein möglicher Lösungsansatz sind hier auch immer wieder modulare Container-Lösungen, die auch im Außenbereich aufgestellt werden können. Zu den klassischen Komponenten Rack, Power, Cooling und Monitoring bietet Rittal mit seinen strategischen Partnern Innovo Cloud und Lefdal auch noch „IT as a Service“ sowie mit Lefdal Mine Datacenter in Norwegen einen Standort, der jährlich bis zu 40 Prozent Energiekosten gegenüber einem Rechenzentrum in Deutschland einspart.

RiMatrix Power Container:
modular aufgebaute USV-Systeme mit Redundanzen für die Versorgung eines oder mehrerer IT-Module

fri170405200.tif

Niederspannungsverteilung:
komplettes Verteilersystem mit Anschlusspunkt der Hauptversorgung und Abgängen aller PDUs

IT-Kühlung:
Kaltwasser- oder Kältemittelbasierte Systeme zur energieeffizienten Kühlung des gesamten Server-Zuluftbereichs, drehzahlgeregelt und mit einer n+1- oder n+n-Redundanz

IT-INFRASTRUKTUR | SOFTWARE & SERVICE

lri1407094de.eps

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

lri1407092de.eps

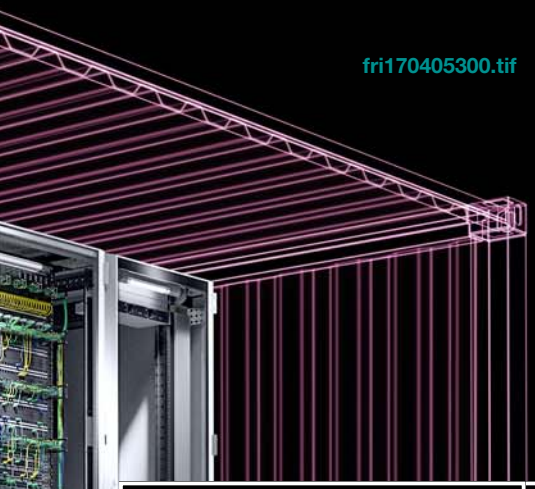
fri170405300.tif

SCHALTSCHRÄNKE | STROMVERTEILUNG | KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

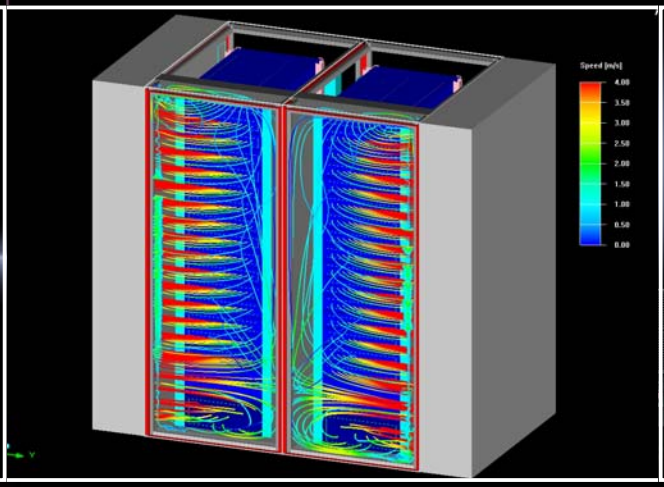
Edge Data Center – modular und skalierbar

Die digitale Transformation bedeutet einen tiefgreifenden Wandel. Neue Technologien wie Smart Cities, Connected Cars, Streaming Services, Industrie 4.0 und Mobile Data bieten neue Möglichkeiten, erfordern aber auch das Vorhalten und die schnelle Verarbeitung riesiger Datenmengen. Dafür werden immer flexiblere und modularere IT-Lösungen benötigt. Und zwar am besten genau dort, wo die Datenmengen entstehen, nämlich dezentral, nah am Nutzer. Hier kommen Edge Data Center ins Spiel, die für kurze Latenzzeiten bei höchster Rechenleistung und maximaler Sicherheit sorgen. Rittal Edge Data Center können als 2-, 4- oder 6-Schrank-Lösungen aufgebaut werden, die vordefinierte Komponenten für Energieversorgung, Kühlung, IT-Sicherheit und Monitoring enthalten. Das Data Center kann selbstverständlich in einem Container für eine flexible Standortwahl montiert werden.



fri170405300.tif

fri131317700.tif



fri160318400 .tif

fri160318300.tif

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

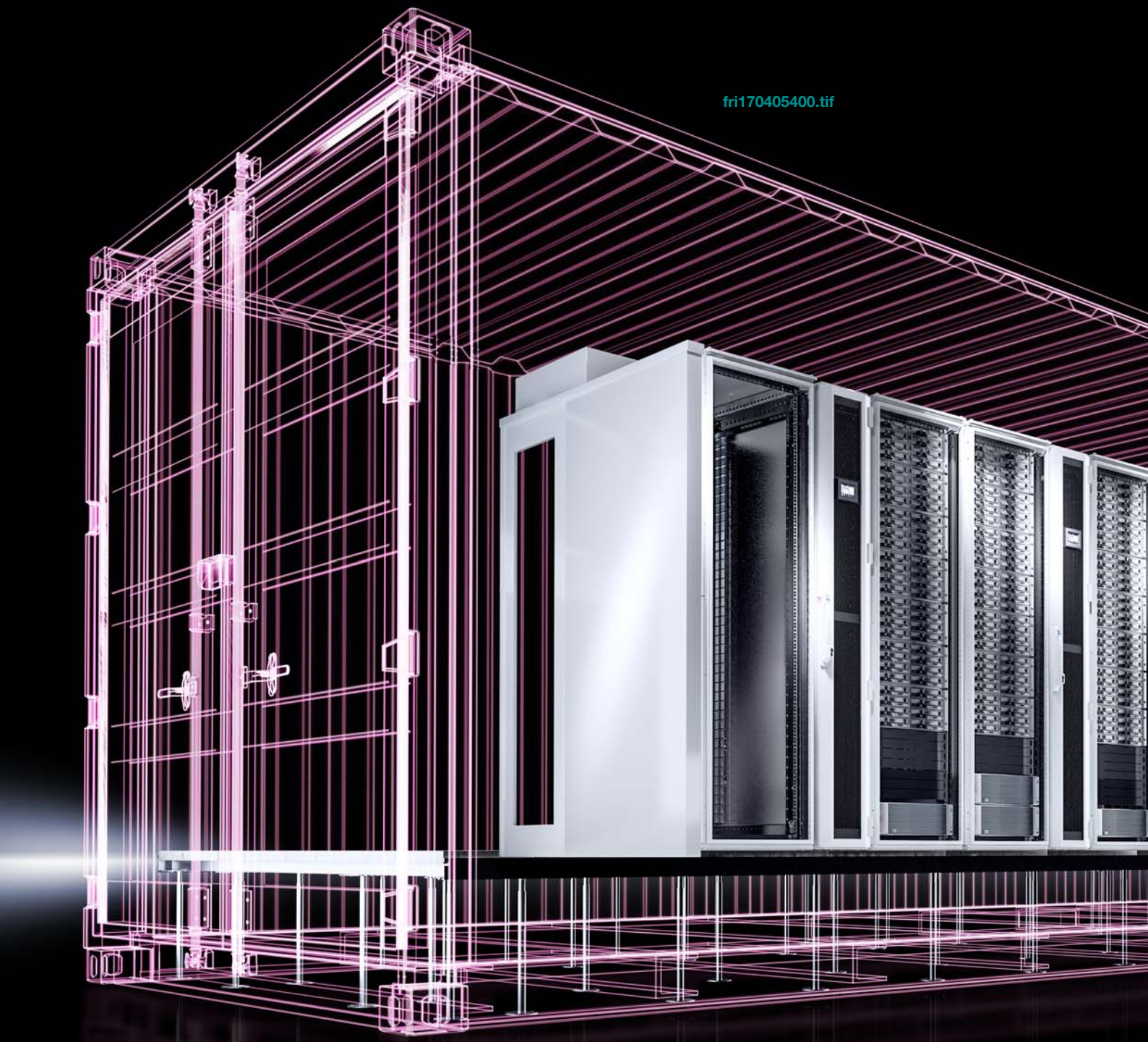
lri1407094de.eps

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

lri1407092de.eps

fri170405400.tif



SCHALTSCHRÄNKE | STROMVERTEILUNG | KLIMATISIERUNG

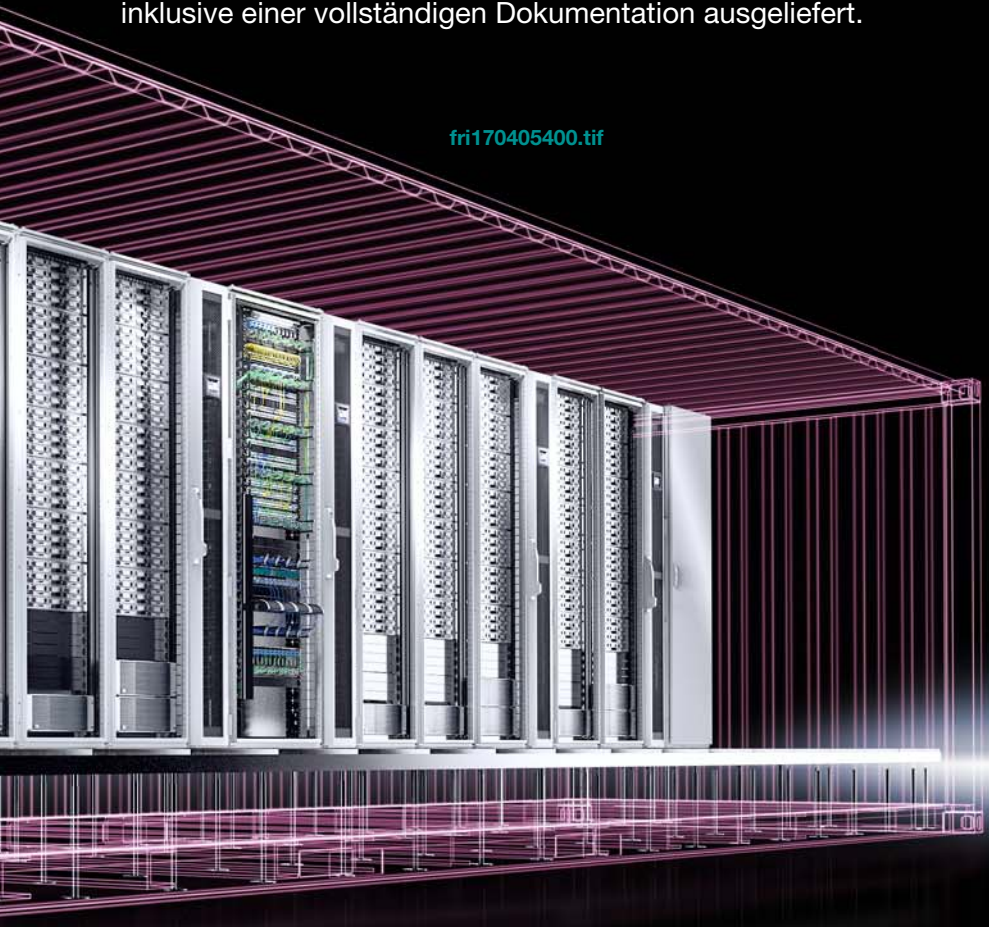
FRIEDHELM LOH GROUP

RiMatrix Data Center Container

Für Mittelstands-, Cloud- und Edge-Anwendungen

Die von Rittal angebotenen Container-Lösungen werden vormontiert angeliefert und sind in kurzer Zeit betriebsbereit. Das Spektrum reicht von reinen IT-Containern bis hin zu kompletten All-in-One-Systemen, in denen die komplette physikalische IT-Infrastruktur vom Rack über die Klimatisierung, die Stromversorgung mit einer leistungsstarken USV-Anlage bis hin zum kompletten Monitoring und auf Kundenwunsch einer effektiven Brandlöschanlage enthalten sind. Im Produktspektrum gibt es hierbei mehrere Abstufungen und Leistungsklassen, um die für Ihre Anforderung passende Lösung auswählen zu können. Dabei ist auch eine ISO-High-Cube-Abmessung möglich. Die weitgehende Standardisierung in der Produktfamilie verkürzt dabei nicht nur die Lieferzeit, sondern erhöht auch die Produktsicherheit und Qualität. Die getesteten und bereits im Einsatz erprobten Lösungen werden inklusive einer vollständigen Dokumentation ausgeliefert.

fri170405400.tif



fri130402200.tif

fri150304400.tif

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

lri1407094de.eps

RiMatrix Data Center IT-Container

Ausführung			RDC-IT 50/10-L-III	RDC-IT 60/12-L-II
Maximale Gesamtleistung der IT in kW			50	60
Maximale Leistung der IT pro Rack in kW			5	5
Redundanz Kühlsystem			2n	n+1
Redundanz Stromversorgung			2n	2n
Cooling-Konzept			LCP-Systeme sind zwischen den Racks platziert und je nach Variante bündig oder vorgezogen zur Schrankreihe. Diese Systeme kühlen den kompletten Kaltgang vor den Servern und sind in den Container-Varianten redundant ausgeführt. In den Varianten mit einem zweiten Satz Kaltwasser-Rohrleitungen sind auch Redundanzen von n+n möglich.	
Power-Konzept			Über eine Niederspannungsverteilung wird die Hauptversorgung eines Containers auf einzelne Abgänge zu den PDUs in den einzelnen Schränken gesplittet. Jeder Schrank verfügt über eine A- und eine B-Versorgung, sodass eine n+1-Redundanz erreicht wird. Die Haupt-verteilung bietet getrennte Anschlüsse für die A- und B-Versorgung, an die eine oder auch zwei USV-gepufferte Versorgungsstränge angeschlossen werden können. Optional kann ein RiMatrix Data Center Power Container mit integrierter USV für die Versorgung der Container eingesetzt werden. Die Container-Peripherie wird von einem zusätz-lichen C-Strang versorgt.	
Racks	Server-Rack B x H x T mm	600 x 2000 x 1200	10	12
	Netzwerk-Rack B x H x T mm	800 x 2000 x 1200	1	1
	Technik-Rack B x H x T mm	600 x 2000 x 600	–	–
		600 x 2000 x 1200	1	1
Strom	NSV		1	1
	USV, modular		–	–
	PDU		11 x 2	13 x 2
Kühlung	Anzahl		6 x LCP CW	4 x LCP CW
	Rohrsysteme		2 Sätze	1 Satz
Container-Größe L x B x H mm (Außenabmessungen)			12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000

Mittelstands-, Cloud- und Edge-Anwendungen

	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	
	Der Einsatz des Zero-U-Space-Cooling-Systems (ZUCS) optimiert die Ausnutzung des Innenraums, indem die Kühleinheiten unterhalb der Racks im Doppelboden platziert sind. Effiziente EC-Lüfter sorgen für eine konstante Server-Zulufttemperatur im geschotteten Kaltgang. Mit diesem System ist eine Redundanz von n+1 gegeben.	LCP-Systeme sind zwischen den Racks platziert und je nach Variante bündig oder vorgezogen zur Schrankreihe. Diese Systeme kühlen den kompletten Kaltgang vor den Servern und sind in den Container-Varianten redundant ausgeführt. In den Varianten mit einem zweiten Satz Kaltwasser-Rohrleitungen sind auch Redundanzen von n+n möglich.		
	Über eine Niederspannungsverteilung wird die Hauptversorgung eines Containers auf einzelne Abgänge zu den PDUs in den einzelnen Schränken gesplittet. Jeder Schrank verfügt über eine A- und eine B-Versorgung, sodass eine n+1-Redundanz erreicht wird. Die Haupt-verteilung bietet getrennte Anschlüsse für die A- und B-Versorgung, an die eine oder auch zwei USV-gepufferte Versorgungsstränge angeschlossen werden können. Optional kann ein RiMatrix Data Center Power Container mit integrierter USV für die Versorgung der Container eingesetzt werden.	Über eine Niederspannungsverteilung wird die Hauptversorgung eines Containers auf einzelne Abgänge zu den PDUs in den einzelnen Schränken gesplittet. Jeder Schrank verfügt über eine A- und eine B-Versorgung, sodass eine n+1-Redundanz erreicht wird. Die Haupt-verteilung bietet getrennte Anschlüsse für die A- und B-Versorgung, an die eine oder auch zwei USV-gepufferte Versorgungsstränge angeschlossen werden können. Optional kann ein RiMatrix Data Center Power Container mit integrierter USV für die Versorgung der Container eingesetzt werden. Die Container-Peripherie wird von einem zusätz-lichen C-Strang versorgt.		
	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 Satz	1 Satz	2 Sätze	
	7250 x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	

RiMatrix Data Center IT-Container

Ausführung			**RDC-IT 200/10-L-II**
Maximale Gesamtleistung der IT in kW			200
Maximale Leistung der IT pro Rack in kW			20
Redundanz Kühlsystem			n+1
Redundanz Stromversorgung			2n
Blob-Anordnung			–
Cooling-Konzept			Als Kühlsysteme werden energieeffiziente LCP-Systeme mit Kaltwasserversorgung eingesetzt, die jeweils bis zu 55 kW Kühlleistung erbringen können. Diese Systeme sind in der Reihe zwischen den Serverschränken platziert und leicht in den Kaltgang vorgezogen. Dadurch wird die kalte Luft ohne Umlenkungsverluste direkt zur Kühlung vor die Server gebracht.
Power-Konzept			Über eine Niederspannungsverteilung wird die Hauptversorgung eines Containers auf einzelne Abgänge zu den PDUs in den einzelnen Schränken gesplittet. Jeder Schrank verfügt über eine A- und eine B-Versorgung, sodass eine n+1-Redundanz erreicht wird. Die Hauptverteilung bietet getrennte Anschlüsse für die A- und B-Versorgung, an die eine oder auch zwei USV-gepufferte Versorgungsstränge angeschlossen werden können. Optional kann ein RiMatrix Data Center Power Container mit integrierter USV für die Versorgung der Hochleistungs-Container eingesetzt werden. Die Container-Peripherie wird von einem zusätzlichen C-Strang versorgt.
Racks	Server-Rack B x H x T mm	600 x 2000 x 800	–
		600 x 2000 x 1200	10
	Netzwerk-Rack B x H x T mm	800 x 2000 x 800	–
		800 x 2000 x 1200	1
	Technik-Rack B x H x T mm	600 x 2000 x 1200	1
Strom	NSV		1
	USV, modular		–
	PDU		11 x 2
Kühlung	Anzahl		6 x LCP CW
	Rohrsysteme		1 Satz
Container-Größe L x B x H mm (Außenabmessungen)			12192 (40 ft.) x 3000 x 3000

Mittelstands-, Cloud- und Edge-Anwendungen

	RDC-IT 200/10-L-I	RDC-IT 200/10-ISO L-I	
	200	200	
	20	20	
	n+1	n+1	
	2n	2n	
	Die Racks und Kühlsysteme sind so angeordnet, dass zwei Racks mit einem LCP eine Einheit ergeben. Diese Einheit wird als „Blob“ bezeichnet und stellt mit eingebauter IT-Hardware softwareseitig einen eigenständigen Funktionsbaustein dar.		
	Als Kühlsysteme werden energieeffiziente LCP-Systeme mit Kaltwasserversorgung eingesetzt, die jeweils bis zu 55 kW Kühlleistung erbringen können. Diese Systeme sind in der Reihe zwischen den Serverschränken platziert und leicht in den Kaltgang vorgezogen. Dadurch wird die kalte Luft ohne Umlenkungsverluste direkt zur Kühlung vor die Server gebracht.		
	Über eine Niederspannungsverteilung wird die Hauptversorgung eines Containers auf einzelne Abgänge zu den PDUs in den einzelnen Schränken gesplittet. Jeder Schrank verfügt über eine A- und eine B-Versorgung, sodass eine n+1-Redundanz erreicht wird. Die Hauptverteilung bietet getrennte Anschlüsse für die A- und B-Versorgung, an die eine oder auch zwei USV-gepufferte Versorgungsstränge angeschlossen werden können. Optional kann ein RiMatrix Data Center Power Container mit integrierter USV für die Versorgung der Hochleistungs-Container eingesetzt werden. Die Container-Peripherie wird von einem zusätzlichen C-Strang versorgt.		
	–	10	
	10	–	
	–	1	
	1	–	
	–	–	
	1	1	
	–	–	
	11 x 2	11 x 2	
	7 x LCP CW	7 x LCP CW	
	1 Satz	1 Satz	
	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 2438 x 2896 (ISO High-Cube)	

RiMatrix Data Center All-in-One-Container

Ausführung			RDC-AIO 35/3-M-II	RDC-AIO 45/8-L-II
Maximale Gesamtleistung der IT in kW			35	45
Maximale Leistung der IT pro Rack in kW		Server-Rack	10	5
		Netzwerk-Rack	5	5
Redundanz Kühlsystem			n+1	n+1
Redundanz Stromversorgung			2n	2n
Cooling-Konzept			LCP-Systeme sind zwischen den Racks platziert und je nach Variante bündig oder vorgezogen zur Schrankreihe. Diese Systeme kühlen den kompletten Kaltgang vor den Servern und sind in den Container-Varianten redundant ausgeführt. In den AIO-Varianten kommen auch kältemittelbasierte DX-Systeme zum Einsatz, die direkt mit der zugehörigen Außeneinheit verbunden werden. Diese können optional auch direkt an der äußeren Containerhülle befestigt werden.	
Power-Konzept			Über eine Niederspannungsverteilung wird die Hauptversorgung eines Containers auf einzelne Abgänge zu den PDUs in den einzelnen Schränken gesplittet. Jeder Schrank verfügt über eine A- und eine B-Versorgung, sodass eine n+1-Redundanz erreicht wird. Die Hauptverteilung bietet getrennte Anschlüsse für die A- und B-Versorgung, die integrierte modulare USV ist dabei direkt an der Einspeisung des B-Strangs platziert. Die Container-Peripherie wird von einem zusätzlichen C-Strang versorgt.	
Racks	Server-Rack B x H x T mm	600 x 2000 x 1200	3	8
	Netzwerk-Rack B x H x T mm	800 x 2000 x 1200	1	1
	Technik-Rack B x H x T mm	600 x 2000 x 600	–	–
		600 x 2000 x 1200	–	–
Strom	NSV		1	1
	USV, modular		40 + 20 kW	60 + 20 kW
	PDU		4 x 2	9 x 2
Kühlung	Anzahl		5 x LCP DX	6 x LCP DX
	Rohrsysteme		einzeln	einzeln
Container-Größe L x B x H mm (Außenabmessungen)			7250 x 3000 x 3000	12192 (40 ft.) x 3000 x 3000

Mittelstands-, Cloud- und Edge-Anwendungen

	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	
	Der Einsatz des Zero-U-Space-Cooling-Systems (ZUCS) optimiert die Ausnutzung des Innenraums, indem die Kühleinheiten unterhalb der Racks im Doppelboden platziert sind. Effiziente EC-Lüfter sorgen für eine konstante Server-Zulufttemperatur im geschotteten Kaltgang. Mit diesem System ist eine Redundanz von n+1 gegeben.	LCP-Systeme sind zwischen den Racks platziert und je nach Variante bündig oder vorgezogen zur Schrankreihe. Diese Systeme kühlen den kompletten Kaltgang vor den Servern und sind in den Container-Varianten redundant ausgeführt. In den Varianten mit einem zweiten Satz Kaltwasser-Rohrleitungen sind auch Redundanzen von n+n möglich.			
	Über eine Niederspannungsverteilung wird die Hauptversorgung eines Containers auf einzelne Abgänge zu den PDUs in den einzelnen Schränken gesplittet. Jeder Schrank verfügt über eine A- und eine B-Versorgung, sodass eine n+1-Redundanz erreicht wird. Eine USV ist im RDC-AIO 60/6-M-II bereits integriert.	Über eine Niederspannungsverteilung wird die Hauptversorgung eines Containers auf einzelne Abgänge zu den PDUs in den einzelnen Schränken gesplittet. Jeder Schrank verfügt über eine A- und eine B-Versorgung, sodass eine n+1-Redundanz erreicht wird. Die Hauptverteilung bietet getrennte Anschlüsse für die A- und B-Versorgung, die integrierte modulare USV ist dabei direkt an der Einspeisung des B-Strangs platziert. Die Container-Peripherie wird von einem zusätzlichen C-Strang versorgt.			
	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 für Server-Bereich 1 x ZUCS für USV-Bereich	6 x LCP CW	2 x (6 x LCP CW)	2 x (6 x LCP CW)	
	1 Satz	1 Satz	2 x 1 Satz	2 x 2 Sätze	
	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 – Das System.

Schneller – besser – überall.

lri1407092de.eps

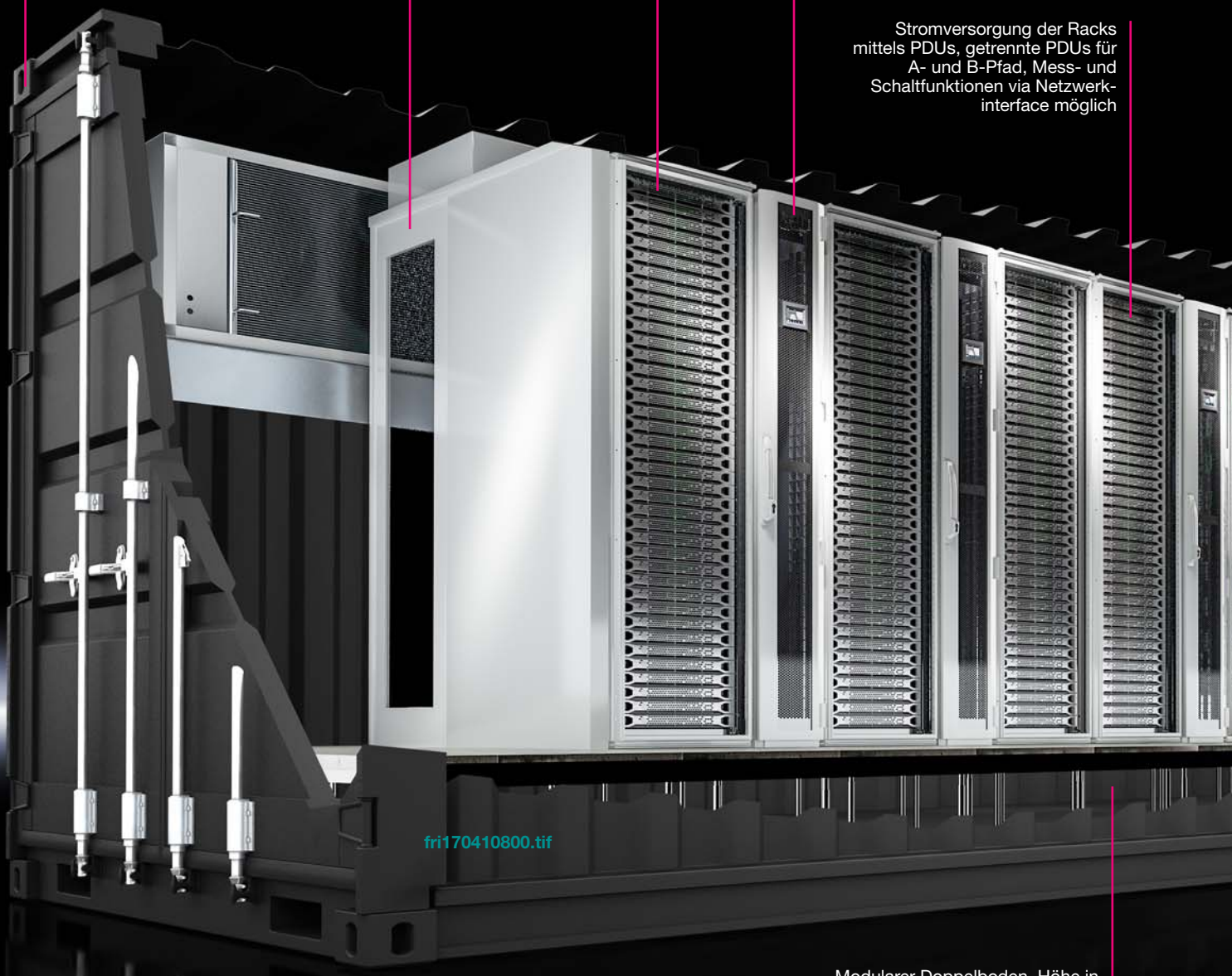
Container-Hüllen in verschiedenen Ausbaugrößen und -stufen, von S bis L, auch als ISO-High-Cube-Varianten möglich, Türen und Durchführungen flexibel

Vormontierte Racks vom Typ TS IT, als Server-Rack mit 600 mm Breite oder als Netzwerk-Rack mit 800 mm Breite, Tiefe variabel mit 800 mm, 1000 mm oder 1200 mm

Schottungen und Container-Peripherie integriert, individuelle Lösungen für den Container-Ausbau

An die benötigte Serverleistung angepasste Kühllösungen in verschiedenen Ausbaustufen, redundante Ausführungen möglich, abhängig von Container- und Leistungsvariante

Stromversorgung der Racks mittels PDUs, getrennte PDUs für A- und B-Pfad, Mess- und Schaltfunktionen via Netzwerkinterface möglich



fri170410800.tif

Modularer Doppelboden, Höhe in Abhängigkeit von Kühllösung und installierten Racks

SCHALTSCHRÄNKE | STROMVERTEILUNG | KLIMATISIERUNG

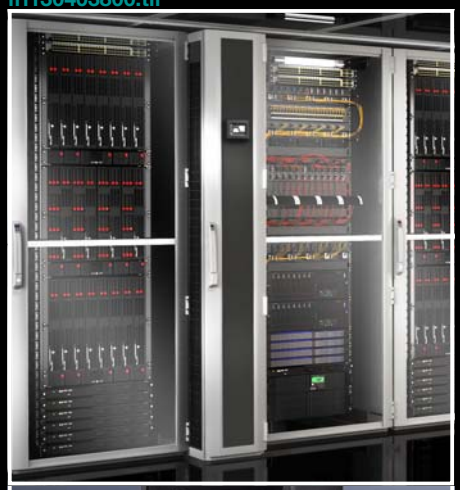
FRIEDHELM LOH GROUP

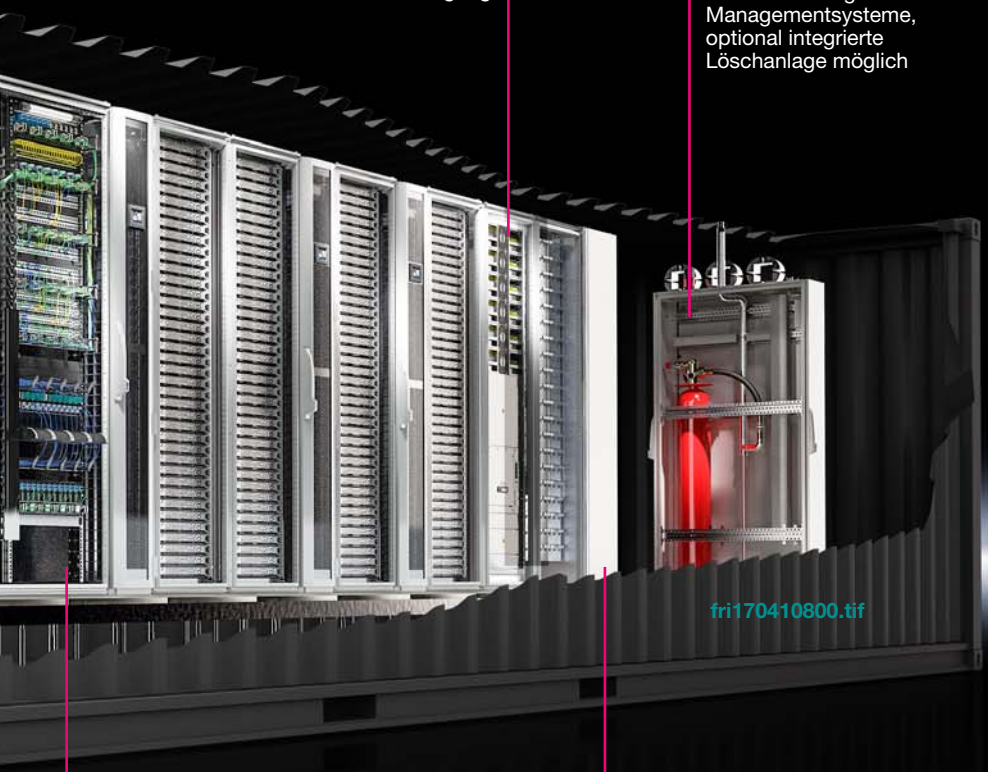
RiMatrix Data Center Container Customized

Container-Lösungen für individuelle Anforderungen

Selbstverständlich erstellen wir Ihnen eine individuell geplante Rechenzentrumslösung im Container speziell für Ihre Anforderung. Von kleinen Hauptrechenzentren, über Edge- und Fog-Installationen bis hin zu großen modularen Cloud-Rechenzentren sind im individuellen Datacenter-Containerbau keine Grenzen gesetzt. Auch individuell geplante Container werden vorgefertigt ausgeliefert.
Sie sind im Vergleich zu einer standardisierten Lösung aufwändiger und vor allem planungsintensiver. Hierzu gehört nicht nur das Design der Infrastruktur, sondern auch die vollständige Dokumentation und Fehlerbetrachtung der konstruierten Lösung. Bei maximalen Verlustleistungen zwischen 30 und 200 kW bietet ein RiMatrix Data Center Container beliebige Zwischenschritte und anwendbare Techniken aus dem IT-Portfolio. Rittal selbst bietet neben der Beratung auch die komplette Konzeptionierung und Planung eines Container-Rechenzentrums an.

fri130403800.tif





fri170410800.tif

fri131314000.tif

IT-INFRASTRUKTUR | SOFTWARE & SERVICE

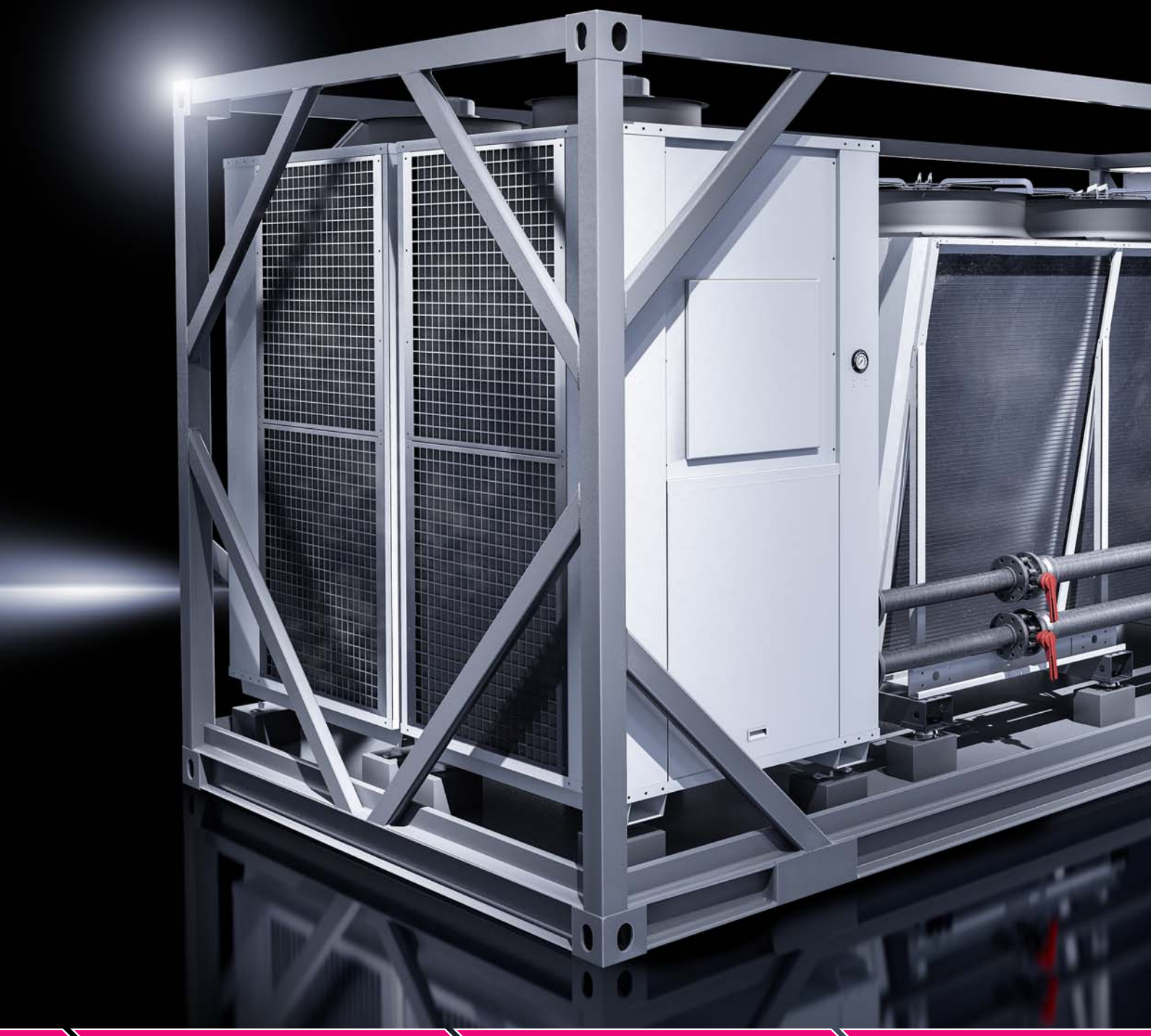
lri1407094de.eps

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

lri1407092de.eps

fri160318000.tif



SCHALTSCHRÄNKE | STROMVERTEILUNG | KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

Kühlung und Stromversorgung passend für alle Leistungsklassen

Für die Kühlung und Stromversorgung gibt es passend zum jeweiligen Container-Portfolio komplette Plug & Play-Lösungen.

Vorteile der Plug & Play-Lösungen:

- Abgestimmte Systeme zur schnellen und einfachen Inbetriebnahme
- Systemgeprüfte Software zur Steuerung der Komponenten inklusive Notfallmechanismen
- Individuelle Steuerung und Monitoring über eine integrierte TCP/IP-Schnittstelle

fri160318000.tif

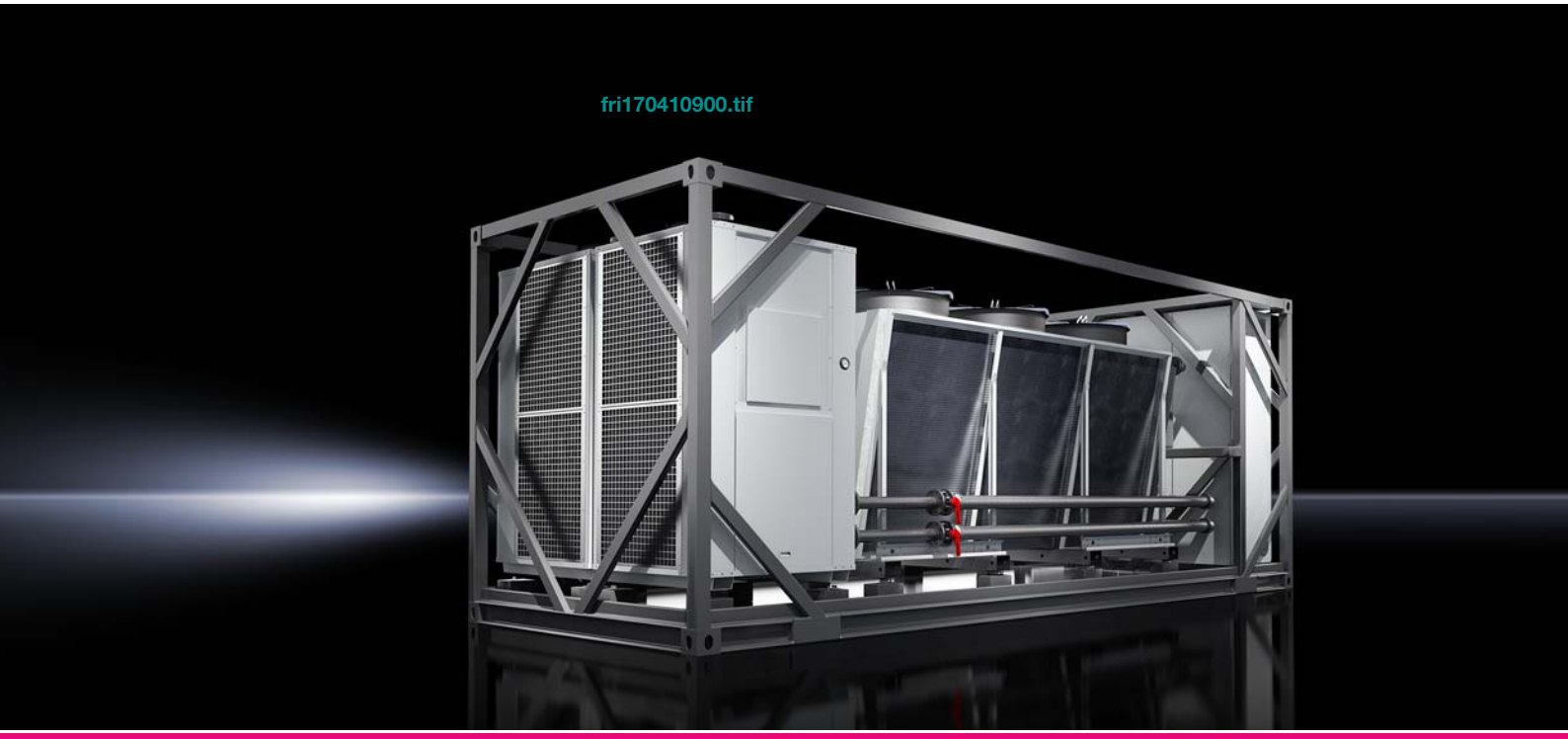
fri160405600.tif

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

lri1407094de.eps

Container für die Kälteerzeugung



Ausführung	**RDC-C 200/2-ISO L-II**	**RDC-C 70/2-M-II**	**RDC-C 100/2-M-II**
Gesamtleistung in kW	60 bis 200 kW[1)]	70	100
Ausstattung	■ 2 x Chiller (redundant) mit integriertem Freikühler ■ Verrohrung	■ Freikühler ■ 2 x Chiller (redundant) ■ Regel- und Hydraulikstation ■ SPS-Steuerung mit Netzwerk	
Ausprägung	Getrennte Chiller-Systeme mit eigener Regelung und Steuerung, montiert auf einem Container-Rahmen.	Energieeffiziente Kälteerzeugung mit übergeordneter Regelung aller Komponenten. Die integrierte Steuerung regelt in Abhängigkeit von der Außentemperatur und der Statusmeldungen der Komponenten auf eine konstante Wasservorlauftemperatur.	
Redundanz	Chiller: 2n	Chiller: 2n	Chiller: 2n
Passend für	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
Container-Größe L x B x H mm (Außenabmessungen)	12192 (40 ft.) x 2438 x 2896 (ISO-High-Cube)	7250 x 3000 x 3000	7250 x 3000 x 3000

[1)] Höhere Leistungen auf Anfrage erhältlich

Container für die unterbrechungsfreie Stromversorgung

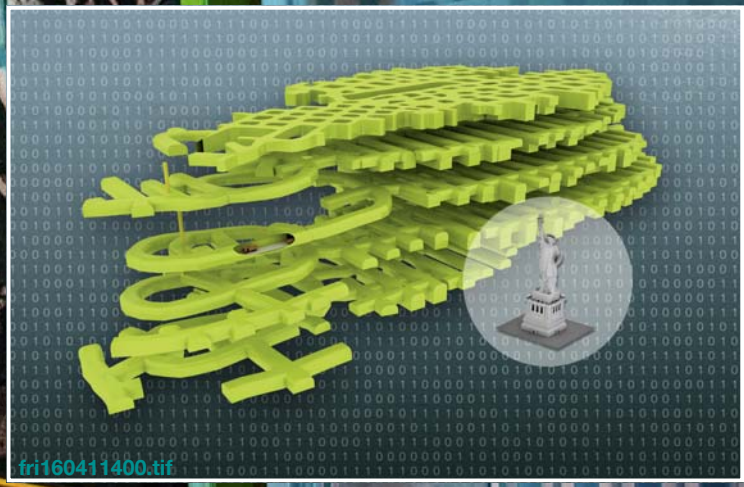
	RDC-P 200/8-ISO S-II	RDC-P 1000/8-M-II	
	2 parallele Pfade, 2 x 60 bis 200[1)]	2 parallele Pfade, 2 x 1 MW	
	■ ABB DPA UPScale mit Batterien und NSV ■ Modularer Aufbau ■ LCP DX-Kühlung	■ ABB DPA 500 mit Batterien und NSV ■ Modularer Aufbau (500 kW-Module) ■ LCP CW-Kühlung ■ Batterien getrennt	
	Getrennte Anschlüsse für A- und B-Versorgungsleitungen. Beide Pfade sind komplett getrennt, mit redundanten USV-Modulen, Batterien und der zugehörigen Niederspannungsverteilung.	Getrennte Anschlüsse für A- und B-Versorgungsleitungen. Beide Pfade sind komplett getrennt, mit redundanten USV-Modulen, Anschlüssen für Batterien und der zugehörigen Niederspannungsverteilung.	
	Module: n+1	Module: n+1	
	RDC-IT (alle Varianten)	RDC-IT (alle Varianten)	
	6058 (20 ft.) x 2438 x 2896	7250 x 3000 x 3000	

fri171478300.tif

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

lri1407092de.eps



fri160411400.tif

SCHALTSCHRÄNKE | STROMVERTEILUNG | KLIMATISIERUNG

FRIEDHELM LOH GROUP

fri171478300.tif

IT as a Service – einfach und standortunabhängig

Im Rahmen einer strategischen Partnerschaft vermarkten Rittal und die Innovo Cloud GmbH neue Infrastruktur- und Cloud-Lösungen. Diese werden flexibel im „IT as a Service“-Modell (ITaaS) angeboten. Kunden erhalten ein schlüsselfertiges Cloud-Rechenzentrum, bei dem die Komponenten wie Racks, Klimatisierung und Stromversorgung als vordefinierte Module verfügbar sind. Im Lieferumfang sind auch die IT-Komponenten (wie Server, Netzwerk und Storage) optional enthalten. Hinzu kommt das etablierte Open Source Framework OpenStack als Cloud-Management-Software zum Einsatz.

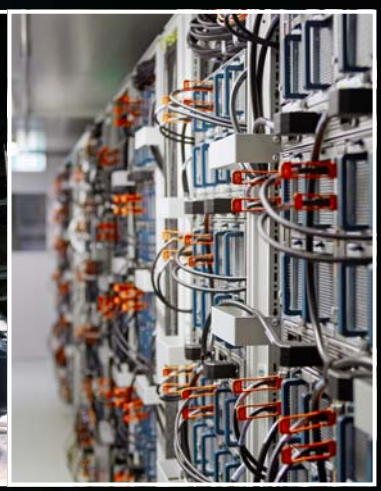
Das Ergebnis ist ein standardisiertes und „Virtual private“-Cloud-Rechenzentrum (BCC – Balanced Cloud Center), das sich für Standard-Anwendungen ebenso im ITaaS-Modus eignet wie für anspruchsvolle Einsatzszenarien wie High Performance Computing (HPC), SAP Hana oder Big Data-Anwendungen. In Abhängigkeit der Kundenlösung lassen sich die innovativen ITaaS-Modelle auf den passenden, zuvor vorgestellten Container-Modulen realisieren.

Das BCC-Konzept (RDCS 200-L-II-B) kommt beispielsweise bei dem Rechenzentrumsprojekt Lefdal Mine Datacenter zum Einsatz, das an der norwegischen Westküste ausgebaut wird. Das fünfstöckige Stollensystem mit 75 Kammern bietet 120.000 Quadratmeter Platz für eine Infrastruktur, deren potenzielle Gesamtkapazität 200 MW beträgt.

Das ambitionierte Ziel ist es, das LMD zur Nummer eins in Europa mit Spitzenwerten bei Kosteneffizienz, Sicherheit, Flexibilität und Nachhaltigkeit zu machen. Unter Betrachtung der Total Costs of Ownership ist das LMD um 40 Prozent günstiger als andere Rechenzentren in Europa.

Dafür sorgt schon die Kühllösung, die die Abluft der Server über Hochleistungswärmetauscher mit einem an das Meerwasser angeschlossenen Kühlkreislauf abkühlt. Das Gesamtsystem ist an den 565 Meter tiefen Fjord angeschlossen, der unbegrenzten Nachschub an kaltem Wasser garantiert. Das reduziert den Energieaufwand auf ein Minimum.

fri171417900.tif



fri161637700.tif

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

lri1407094de.eps

fri100319900.tif

Rittal – Das System.

lri1407092de.eps

Schneller – besser – überall.

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service

Hier finden Sie die Kontaktdaten
zu allen Rittal Gesellschaften weltweit.

lri150700100.eps

www.rittal.com/contact

XWW00126DE1708

ENCLOSURES | POWER DISTRIBUTION | CLIMATE CONTROL | IT INFRASTRUCTURE | SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP

lri1407091en.eps

containerbroschuere_de –