

# Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

[Iri1407092de.eps](#)

## VX IT

Das schnellste IT-Rack  
der Welt



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

[Iri1407091de.eps](#)

# RiMatrix NG

## Die nächste Generation der IT-Infrastruktur-Plattform

Mit RiMatrix NG bringt Rittal die bewährte RiMatrix IT-Infrastruktur-Plattform in eine neue Dimension. Denn die Herausforderungen in den kommenden Jahren sind gewaltig, wie IT-Trends zeigen. Digital Twins, Autonomous Things, Artificial Intelligence, Augmented Analytics und Smart Cities sind nur einige Schlagwörter, hinter denen sich performante Netzwerke und leistungsfähige Rechenzentren verbergen. RiMatrix NG ist dabei weltweit die perfekte Lösung von kleinen Einzel-Rack-Installationen bis zu Edge-, Enterprise-, Colocation- und Hyperscale-Data Center.

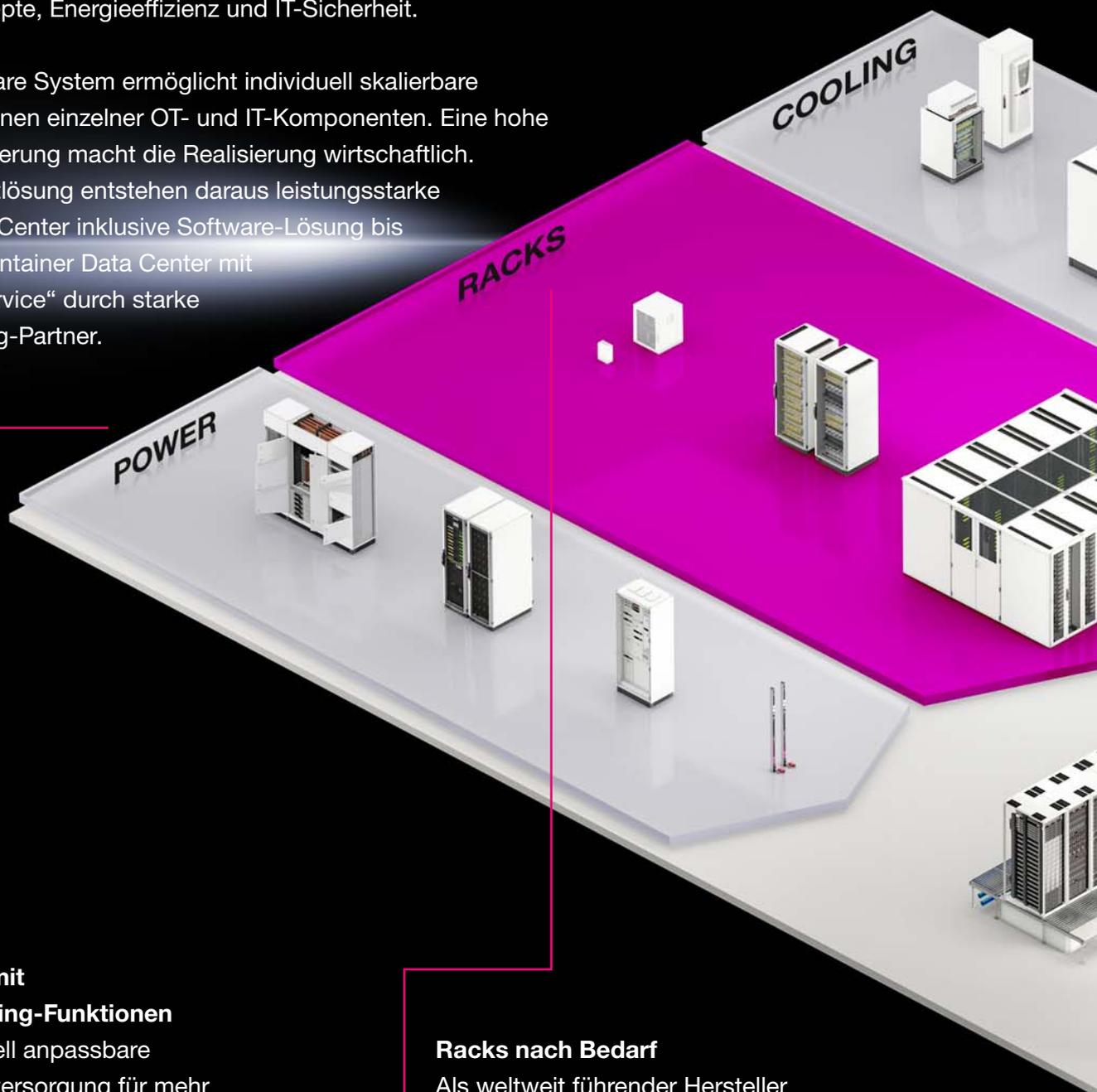


# RiMatrix NG

## Innovative Edge- und Cloud-Lösungen von Rittal

Die Digitalisierung erfordert permanent schnelle und angemessene Bereitstellung von IT-Lösungen. Rittal bietet dafür eine IT-Infrastruktur-Plattform für hohe Verfügbarkeit, Datenqualität, innovative Klimakonzepte, Energieeffizienz und IT-Sicherheit.

Das modulare System ermöglicht individuell skalierbare Kombinationen einzelner OT- und IT-Komponenten. Eine hohe Standardisierung macht die Realisierung wirtschaftlich. Als Gesamtlösung entstehen daraus leistungsstarke Edge Data Center inklusive Software-Lösung bis hin zum Container Data Center mit „IT as a Service“ durch starke Outsourcing-Partner.



### Power mit Monitoring-Funktionen

Individuell anpassbare Energieversorgung für mehr Sicherheit und Effizienz durch digitale Kontrolle von z. B. Spannung, Strom, Leistungsfaktor, Wirk- und Scheinleistung.

### Racks nach Bedarf

Als weltweit führender Hersteller von Server- und Netzwerkschränken bietet Rittal eine einzigartig umfassende Schrank- und Zubehörpalette für jede individuelle IT-Anwendung.

## Cooling von Rack- bis Raumklima

Mit skalierbaren Klimakzepten wie Liquid Cooling Package (LCP) oder der direkten CPU-Kühlung lassen sich Rechenzentren temperaturneutral und ohne Raumveränderungen erweitern.

## Rittal Edge Data Center als Komplettlösungen für große Datenmengen

Je nach geplantem Standort und anfallender Datenmenge setzt man sie als kompakte Rack-Kombinationen ein, als größere Data Center in standortflexiblen Containern oder als großvolumige Komplett-Data Center, die ganze IT-Sicherheitsräume füllen. Alle hierzu verwendeten Komponenten liefert Rittal: von Racks über Stromversorgung bis Klimatisierung.

## Cloud Solutions

### Cloud Solutions

Gemeinsam mit Partnern bietet Rittal flexible Infrastruktur- und Cloud-Lösungen als „IT as a Service“- Modelle an.

- DCaaS
- ITaaS
- CaaS



# VX IT

## Die Lösung für alle Netzwerk- und Serveranwendungen

Ob es sich um ein Netzwerk-Rack eines Etagenverteilers, um Server-Racks in einem Edge-, Cloud- oder in einem Hyperscale-Data Center handelt, der neue VX IT ist die ideale Plattform für alle Anforderungen in modernen IT-Infrastrukturen.

### **Konsequente Kundenorientierung**

Der neue VX IT basiert auf einem modularen Baukastenkonzept, das mit einem kundenorientierten Konfigurator schnell und einfach zu einer, auf die individuellen Anforderungen angepassten, Lösung führt. Eine hochmoderne Fertigung und eine optimierte Logistik sorgen für eine schnelle Verfügbarkeit sowie eine termingetreue Lieferung.

### **Passende Bausteine**

Der neue VX IT ist die Basis von RiMatrix NG – der nächsten Generation, einer evolutionären Weiterentwicklung des bewährten Rittal IT Systems, das um zahlreiche innovative Produkte und Features erweitert wurde.

### **Durchgängige Kompatibilität**

Die Infrastruktur von Data Centern lebt länger als einzelne Server. Aus diesem Grund ist eine Kompatibilität zu bereits etablierten RiMatrix Systemen unabdingbar. Der VX IT und RiMatrix NG eignen sich daher auch für die Erweiterung und den Austausch einzelner Komponenten in bestehenden Data Centern.

### **Integrierte Zukunftssicherheit**

Wir kennen die Trends und wissen, was Sie als Experte und Ihr Unternehmen umtreibt und haben eine in die Zukunft gerichtete Lösung. Der VX IT, wie auch RiMatrix NG, unterliegen einer permanenten Weiterentwicklung und erfüllen damit auch die Herausforderungen moderner IT-Infrastrukturen der Zukunft.

# VX IT als integraler Bestandteil der RiMatrix NG

## VX IT in typischen Anwendungen



### Innovative Plattform

- RiMatrix NG wurde um wesentliche Elemente erweitert, wie vordefinierte Rechenzentrum-Module und die Einbindung der OCP-Technik.
- Zukünftige Technologie-Trends werden durch die kontinuierliche Weiterentwicklung unterstützt.
- Energieeffiziente Komponenten bilden die Grundlage für die Umsetzung kundenspezifischer Nachhaltigkeitskonzepte.

### Flexibel anpassbar

- RiMatrix NG unterstützt flexibel den IT-Lifecycle – von der Planung bis zum Betrieb und der Optimierung.
- RiMatrix NG ist in jeder Dimension frei skalierbar, sei es Leistungsbereich, Größe der Installation, Verfügbarkeit und Ausfallsicherheit. Das Konzept einer offenen Plattform ermöglicht es, mit zertifizierten Produkten und Lösungen von Drittanbietern das Portfolio zu komplettieren.
- Variable Finanzierungsmodelle ergänzen das Portfolio und ermöglichen eine flexible Investitionsentscheidung.



### Schnell verfügbar

- Vordefinierte, erprobte Lösungen wie Edge und Container Data Center reduzieren den Kundenaufwand.
- RiMatrix NG ist optimal auf die Belange der IT-Komponenten, wie auch der übergeordneten Management-Systeme und Applikationen ausgerichtet und ermöglicht den schnellen Einsatz von Komplettlösungen (XaaS).

### Sichere Lösungen

- RiMatrix NG steht für geprüfte Rittal Qualität gemäß internationaler Standards.
- Die neue Plattform ist kompatibel zu den bereits installierten Systemen und garantiert eine flexible Erweiterbarkeit.
- Dokumentation, Schulung und Training sowie auch ein umfassender Service runden das Plattformkonzept ab.

# Individuelle IT-Racks

Mit dem VX IT Konfigurator

**RITTAL**

## Rittal VX IT Konfigurator

1 Typ und Größe 2 Ausbau und Zubehör 3 Ihre Konfiguration 4 Bestellung

Empfohlenes Zubehör wählen.

**Seitenwände**  
Zur Auswahl der Seitenwände stehen Ihnen die einteiligen, horizontal geteilt und vertikal geteilt, schamieren Varianten. Wählen Sie zwischen den verschiedenen Varianten die passende Seitenwand aus.

**Kabeltrasse, höhenverstellbar**  
Zur direkten Befestigung zwischen Dach- und Bodenrahmen eines 2000 mm hohen Rahmengerüsts. Wählen Sie zwischen den Breiten 145 mm und 265 mm die passende Kabeltrasse aus.

**Systemleuchte LED**  
Leuchte mit Bewegungsmelder, mit 1200 Lumen Lichtleistung, inkl. Anschlusszubehör. Material: Kunststoff und Aluminium. Farbe: Gehäuse: RAL 7035.

**Komfortgriff**  
Alternative Verschluss-Systeme für Schränke und Gehäuse. Wählen Sie zwischen den verschiedenen Varianten das passende Diffusor aus.

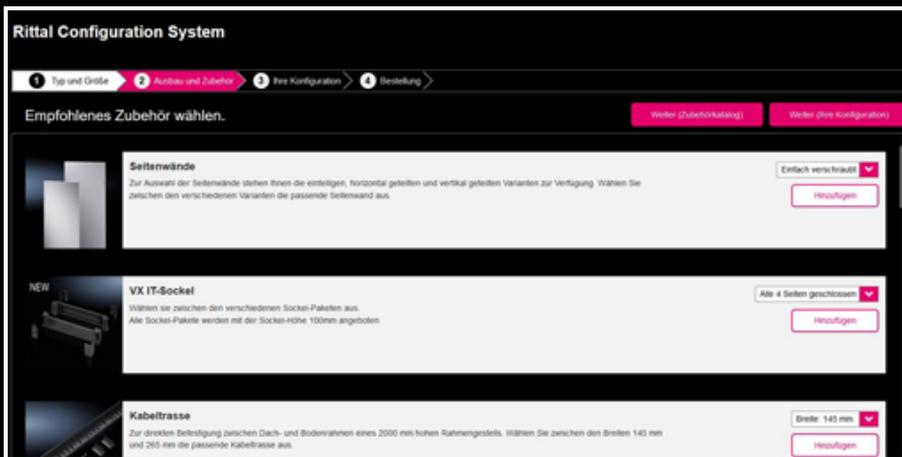
**Power Distribution Unit Basic**  
Mit der kompakten Power Distribution Unit (PDU) wird jedes IT-Rack mit einer professionellen Stromverteilung ausgestattet. Die umfangreichen Stromgeräteeinheiten werden durch die PDU zu einer wirtschaftlichen und sicheren Investition. Wählen Sie zwischen den verschiedenen Varianten die passende PDU aus.

3D-Modell des IT-Racks

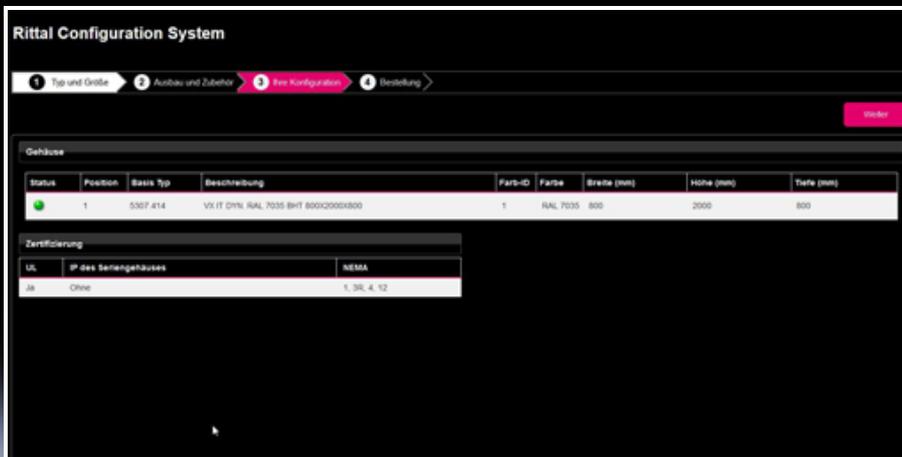
Navigation: Zurück, Weiter



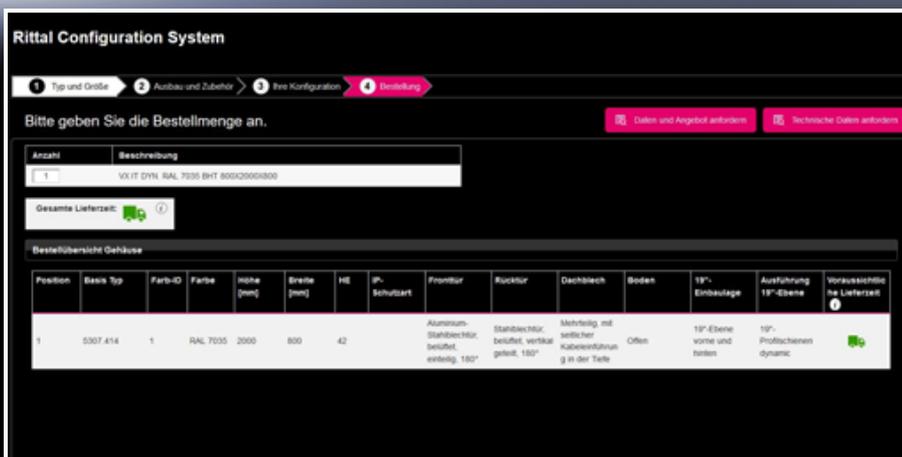
fri200301700.tif



fri200301800.tif



fri200302900.tif



fri200303000.tif

## Individuelle Racks nach Bedarf konfigurieren

- Anwendungsspezifische Schrank-Varianten lassen sich über den webbasierten Konfigurator individuell und schnell erstellen.
- Die Konfiguration erfolgt nach einem modularen Baukasten-Prinzip: Beginnend mit dem Basis-Schrankgehäuse bis zum Innenausbau inklusive dem bedarfsgerechten Zubehör zu einer maßgeschneiderten Lösung.
- Der VX IT Konfigurator ermöglicht damit eine Vielzahl an konfigurierbaren Schrank-Varianten – weit über das Standard-Schrank-Portfolio hinaus.

## Höchste Flexibilität und Kontrolle mit Plausibilitätscheck

- Zur Vermeidung von Konfigurations-Irrtümern oder Fehlbestellungen werden alle Konfigurationsschritte umgehend auf Plausibilität geprüft.
- In den Konfigurationsschritten wird empfohlenes Zubehör für eine unkomplizierte Schnellauswahl direkt angezeigt.
- Das Zubehör kann zudem jederzeit nach Bedarf ausgewählt und an vordefinierten Positionen montiert werden. Eine individuelle Positionierung der Komponenten ist nach vertrieblicher Beratung ebenfalls möglich.
- Die Lieferung des Zubehörs kann ganz nach Wunsch separat erfolgen, der Bestellung beigelegt werden oder bereits fest montiert sein.

## Maximale Transparenz und optimierte Lieferzeit

- Der Konfigurator verschafft maximale Transparenz über die zu erwartende Lieferzeit.
- Jedes über den Konfigurator bestellte Rack wird komplett montiert geliefert – dabei variiert die Lieferzeit in Abhängigkeit vom Individualisierungsgrad des Racks.

# Umfangreicher Systembaukasten

Für alle Anforderungen



## Vielfalt für jede Anwendung

- Bereits die Standardvarianten gibt es in bis zu 28 Abmessungen (Serie EU), d. h. in 2 Breiten, 6 Höhen und 4 Tiefen.
- Dank der umfangreichen Rack-, Komponenten- und Zubehörpalette sowie zweier Belastungsklassen gemäß detaillierter Gehäusespezifikation „dynamic“ oder „standard“ und gewählter Variante des 19“-Innenausbau mit Belastungsgrenzen von bis zu 15.000 N oder bis zu 18.000 N wird die individuelle Auswahl des 19“-Ausbau passend zur entsprechenden Anforderung ermöglicht.

## Anwendungsgerechtes Türenkonzept

Die Wahl der Türen folgt den räumlichen Gegebenheiten bzw. den individuellen Anforderungen an den Zugang, die Klimatisierung oder die geforderte Schutzart.

- Neues 180°-Scharnier zur Sicherstellung des maximalen Türöffnungswinkels auch in der Anreihung und mit großvolumigem Griffsystem inklusive Sicherheits-schließung mit Profilhalbzylinder.
- Die passende Tür für die jeweilige Klimatisierung – ob Rack-, Reihen- oder Raumkühlung.
- Neue Möglichkeiten zur Gestaltung einer automatischen Türöffnung als Notfallkühlung oder zur Sicherstellung der Racklöschung bei Verwendung einer Raumlöschanlage mit Löschgas.
- Sichttüren für den maximalen Einblick oder zur Sicherstellung einer geschlossenen Klimazone in Verbindung mit High-Performance-Cooling-Anwendungen, z. B. mit Hochleistungswärmetauschern.

## Schutzartgerechtes Dachkonzept

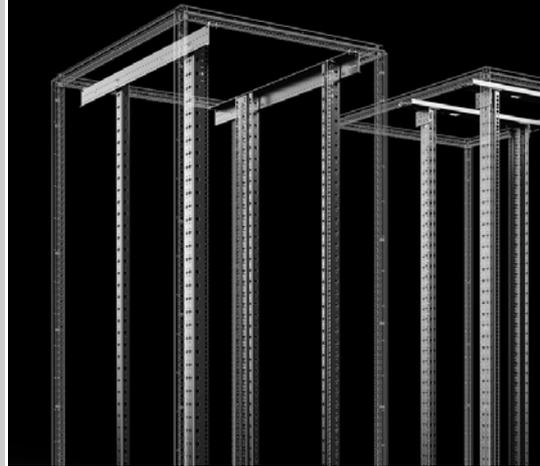
Die Wahl der Dachlösung folgt der geplanten Kabeleinführung und der vorgeschriebenen Schutzart, z. B.

- Einteilig, geschlossen, mit einer Schutzart bis IP 55
- Mit Bürstenleiste, beidseitig, über die gesamte Schranktiefe
- Mit Kabeleinführung über Bürstenleiste hinten quer, über die gesamte Schrankbreite
- Mit Kabeleinführung in den Eckbereichen über Bürstenleisten

## Anwendergerechte Seitenwandlösungen

Die Wahl der Seitenwände folgt dem Grad der erforderlichen Zugänglichkeit sowie den vorgeschriebenen Parametern zur Sicherheit und zur Schutzart, z. B.

- Für den Einzelschrank: Wahlweise einteilig, mehrteilig, horizontal geteilt, steckbar oder vertikal geteilt, scharniert
- Als Abschluss einer Schrankreihe, mehrteilig, verschraubt oder Schottwände, einteilig, einschiebbar zur physikalischen Trennung der Schränke innerhalb einer Schrankreihe



# Hohe Belastbarkeit

Mit maximaler Flexibilität



## Flexibler 19"-Ausbau

Je nach Bedarf stehen zwei 19"-Ausbausysteme zur Verfügung:

- Standard – belastbar bis jeweils max. 15.000 N bzw. 12.000 N nach UL 2416
- Dynamic – belastbar bis jeweils max. 18.000 N bzw. 15.000 N nach UL 2416
- Abhängig von der Schrankabmessung ergeben sich unterschiedliche Befestigungskonzepte für die 19"-Profilschienen. Während bei 600 mm breiten Racks die Befestigung direkt am Schrankgerüst erfolgt, werden die 19"-Ebenen bei 800 mm breiten Racks an Tiefenstreben oder Quertraversen montiert. Damit lassen sich in der Schrankbreite 800 mm problemlos auch abweichende Ausbaumaße von 21", 23" oder 24" sowie eine asymmetrische Anordnung der 19"-Befestigungsebene realisieren. Die Ausbaubauweise standard mit Quertraversen wird bei Racktiefen bis 800 mm eingesetzt und ist optimal für den Einsatz als Netzwerkverteiler geeignet, denn sie ermöglicht ein schnelles und einfaches Kabelmanagement über die gesamte Gehäusebreite in jeder Höheneinheit.
- Bei der asymmetrischen Anordnung der 19"-Ebene wird einseitig zusätzlicher Ausbauraum gewonnen, der zur optimierten Kabelführung oder zur Integration einer Liquid Cooling Unit (LCU) genutzt werden kann.

## Bestehende Systeme einfach ergänzen

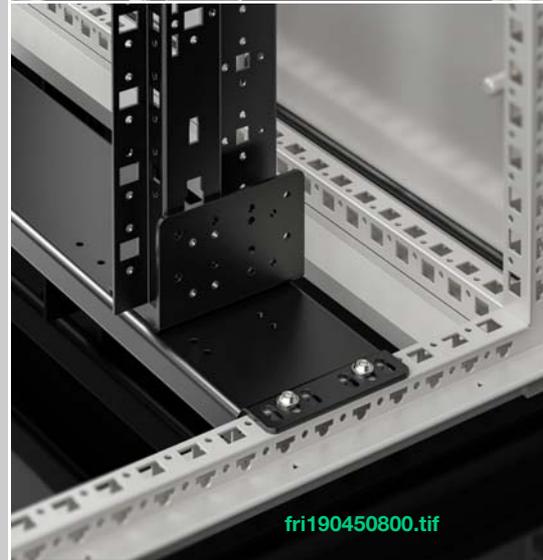
- VX IT ist auch kompatibel zu allen vorhandenen IT-Infrastruktur-Lösungen, die mit den Systemen TS IT und DK TS aufgebaut wurden – das heißt: der weitere Ausbau und das Anreihen sind mit VX IT problemlos möglich.
- Durch die neue Anreihvariante mit 3 mm Anreihspalt lassen sich nachträglich ganze Racks oder Liquid Cooling Packages einfach aus der Reihe ziehen und durch aktualisierte Hardware ersetzen.

## Einfache Umstellung auf VX IT

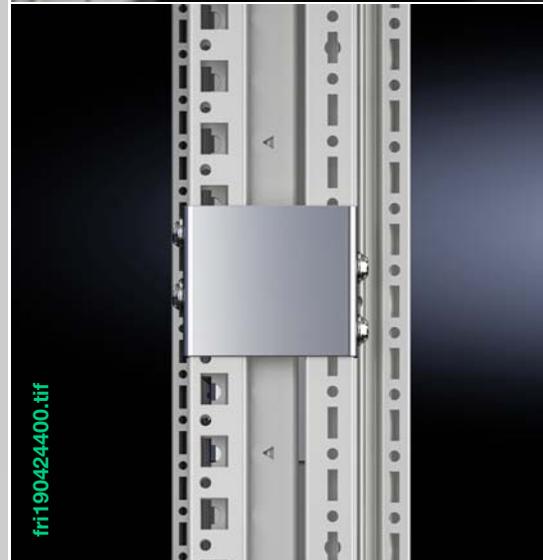
- Die intelligente Umstellhilfe auf der Rittal Website ermöglicht Ihnen die einfache Umstellung Ihrer bisherigen Gehäusesysteme auf das neue VX IT Schranksystem.



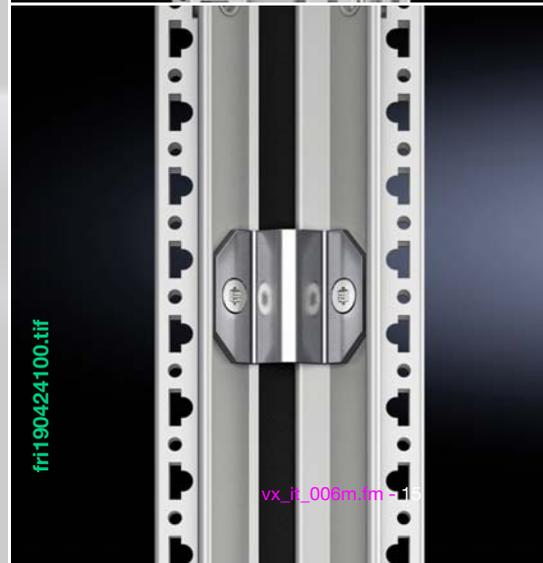
fri190450700.tif



fri190450800.tif



fri190424400.tif

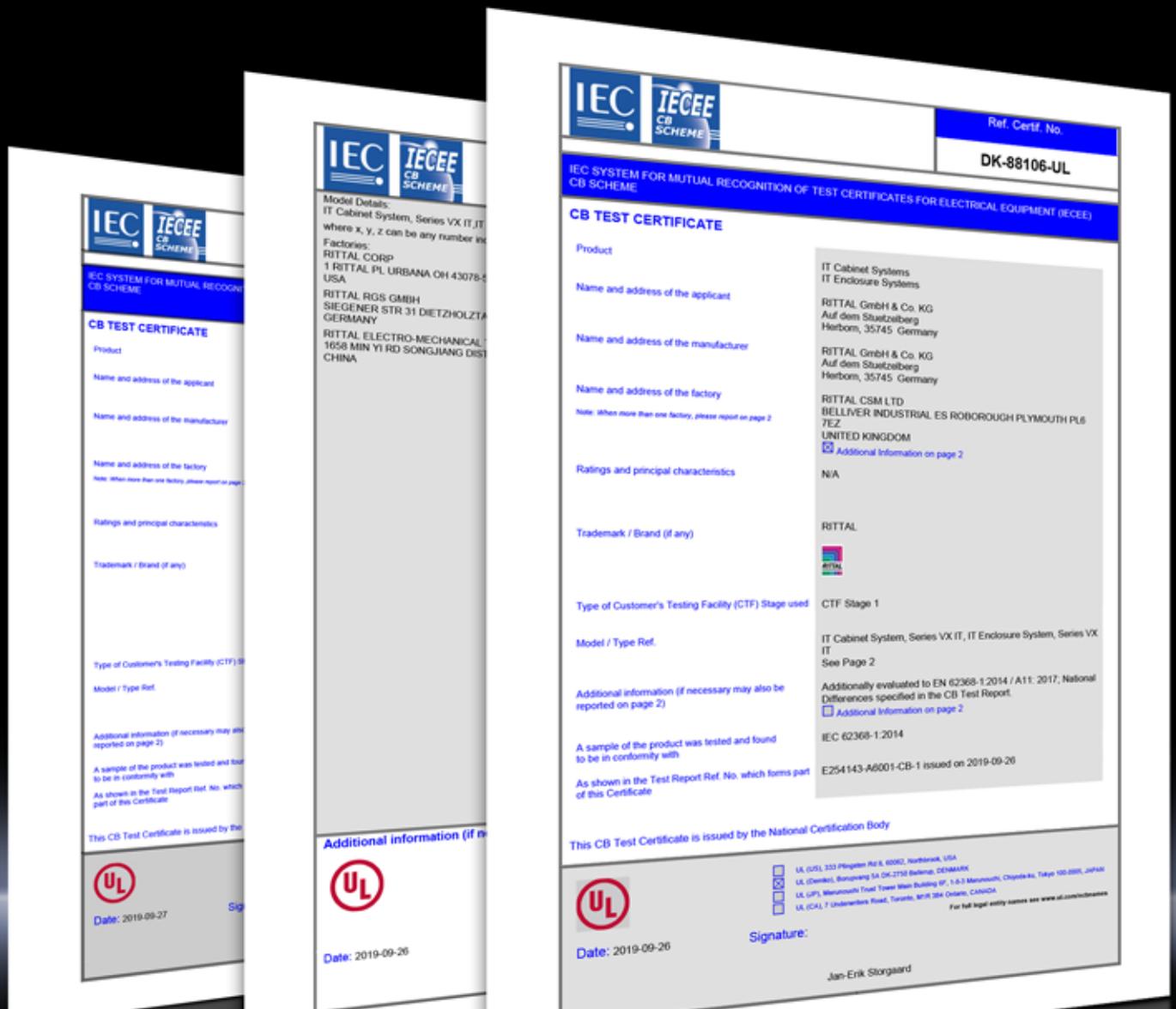


fri190424100.tif

vx\_it\_006m\_fm-1.tif

# Hohe Sicherheitsstandards

Durch UL-Zertifizierung und CB-Prüfbericht



### Zertifizierung nach internationalen Sicherheitsstandards

- Rittal verfolgt stets die neuesten internationalen Standards und zertifiziert seine Produkte entsprechend.
- Dabei werden z. B. die hohen neuen Anforderungen zur Prüfung der mechanischen Belastbarkeit aus der internationalen IEC/EN 62 368-1 und der amerikanischen UL 2416 herangezogen und erfüllt.
- Durch die UL-Zertifizierung, inklusive aller Materialien und Komponenten ist der VX IT mit einem anerkannten Qualitätsmerkmal ausgezeichnet.



### UL-Zertifizierung und Konfiguration

- Der VX IT wird in zwei nach UL 2416 (E254143) zertifizierten Versionen angeboten: In der Variante VX IT „standard“ mit 1200 kg statischer Belastung als auch in der Version VX IT „dynamic“ mit 1500 kg statischer Belastung.
- Unabhängig welche kundenspezifische Lösung über das Rittal Configuration System (RiCS) erstellt wird – der VX IT ist inklusive aller möglichen Klimatisierungs- oder Stromverteilungskomponenten als auch sonstigem Zubehör auf Produktsicherheit geprüft und zertifiziert.
- Bei RiCS-basierter Konfiguration sind damit keine weiteren Tests oder Eintragungen nötig, um ein sicheres Produkt weltweit liefern zu können.



### CB-Prüfbericht und länderspezifische Zulassung

- Aus dem CB-Prüfbericht (DK-88106-M1-UL) können – falls erforderlich – länderspezifische Zertifikate für lokale Marktzugänge abgeleitet werden.
- Der VX IT erfüllt alle anwendbaren Anforderungen nach EN/IEC 62368 und UL 2416 und damit die IT-Sicherheitsstandards inklusive der nationalen Abweichungen zwischen der EU und den USA sowie Kanada.



# Sicherheit und Komfort

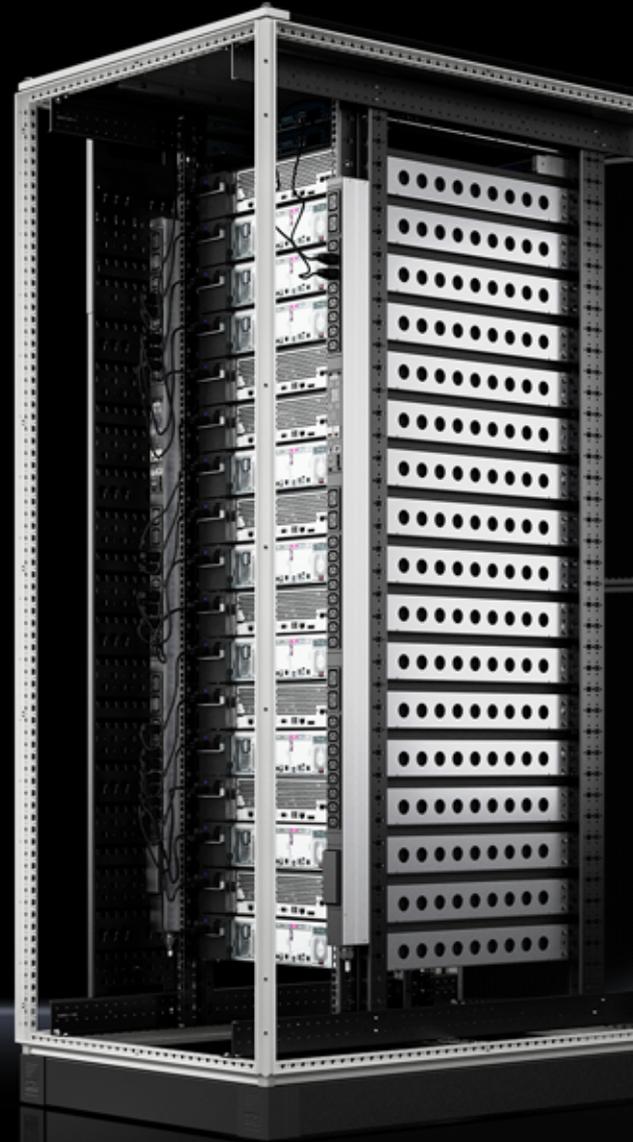
Ganz individuell auf allen Ebenen





# Innenausbau

Mit grenzenloser Vielfalt



## Power

- Breites Spektrum an Steckdosenleisten und Stromverteilungssystemen
- Power Distribution Unit im Zero-U-Space
- Professionelles Monitoring und Anbindung an DCIM-Software (z. B. RiZone)
- Messung von Spannung, Strom, Leistungsfaktor, Wirk- und Scheinleistung

fri190457000.tif



## Cooling

- Individuelle Klimakonzepte für Rack-, Reihen- und Raumklimatisierung bis 55 kW pro Rack
- Minimierung der Betriebskosten durch energieeffiziente Systeme

fri190450900.tif



## Monitoring

- CMC III für präventives Eingreifen und die damit verbundene Reduzierung von Ausfallrisiken
- Mechanische und elektronische Verschluss-Systeme für optimale Sicherheit

fri190444200.tif



## Security

- Brandmelde- und Löschanlagen für eine frühzeitige Branderkennung und automatische Löschung
- Bei Ausfall der Kühlung oder beim Auslösen einer raumbasierten Löschung

fri191921100.tif



## Innenausbau

- Praxisgerechte Kabelführung vertikal und horizontal im Rack – auch bei hoher Portdichte
- Geräteböden als Festeinbau und ausziehbar
- Luftschottungssysteme für eine optimale Luftführung im Rack, angepasst auf das individuelle Klimatisierungskonzept

fri190451300.tif



# VX IT Anwendungsbeispiele

## Das IT-Rack als Etagenverteiler

fri190446600.tif



**Rahmenbedingung:**  
IT-Verantwortliche und Techniker stehen häufig vor der Herausforderung z. B. Bürogebäude mit geeigneten IT-Etagenverteilern auszurüsten. Besonders das Kabelmanagement in Form geordneter Kabelführung und -befestigung, die Aufnahme verschiedener Netzwerkkomponenten wie Patch-Panels oder Switches, die bessere Verteilung mechanischer Belastung und die strukturierte Kabelführung nehmen eine Schlüsselfunktion ein.

**Lösung:**  
Größtmögliche Flexibilität bietet der VX IT mit wählbarer Schrankbreite je nach Kabelmenge und tiefenvariablen Schienen oder Kombischienen – zur Kabelführung mittels Kabelbinder oder zur Kabelabfangung mittels Kabelschelle in einem Produkt. Die Sichttür ermöglicht schnelle und flexible Handhabung, beispielsweise bei der Überprüfung freier Ports oder der Kontrolle der aktiven Komponenten. Vertikal geteilte Seitenwände bieten optimalen seitlichen Zugang zur Front- und Rückseite, zu den Komponenten und der Verkabelung. Schnappverschlüsse mit integrierter Innenverriegelung an den Seitenwänden ermöglichen zudem idealen Zugriffsschutz.

## IT-Schränke im industriellen Umfeld

fri200412200.tif



**Rahmenbedingung:**  
Das industrielle Umfeld, z. B. Lager- oder Produktionshallen, sind von rauen Bedingungen geprägt. Eine wichtige Anforderung an ein IT-Rack ist dabei insbesondere der Schutz empfindlicher Komponenten, wie z. B. vor Staub und Wasser. Ebenso muss der Schutz vor elektromagnetischer Strahlung oder der physischen Beschädigung durch Transportfahrzeuge wie Stapler gewährleistet sein.

**Lösung:**  
Das VX IT Schrankgehäuse mit geschlossener Bodenplatte, einteilig geschlossenem Dachblech, geschlossener Sichttür vorne und Stahlblechtür hinten bietet mit der Schutzklasse IP 55 optimalen Schutz vor Umwelt- und Umgebungsbedingungen. Außerdem schützen einteilig verschraubte Seitenwände vor unbefugtem Zugang. Die zusätzliche Seitenwand-Innenverriegelung gewährleistet ebenfalls erhöhte Sicherheit. Eine Klimatisierung mittels LCU bietet dank geschlossenem Kreislauf ebenfalls die nötige Sicherheit nach IP 55.

## Serverschränke im Rechenzentrum

fri200412300.tif



### Rahmenbedingungen:

Im Rechenzentrum stellt sich in erster Linie die Frage: Wohin mit der Abwärme auf engem Raum und wie kann der Schutz vor Überhitzung gewährleistet werden? Auf kleinem Raum ist selten eine Raumklimatisierung möglich, daher ist eher eine adäquate Rack-Klimatisierung zu wählen. Ebenso spielt Energieeffizienz eine wichtige Rolle.

### Lösung:

Der VX IT bietet in dieser Hinsicht die Möglichkeit der Rack-Klimatisierung durch eine geschlossene Stahlblech- und Sichttür, optional auch mit Automatic-Door-Opening-System. Bei Ausfall des Kühlsystems oder im Brandfall ermöglicht das neue Door-in-Door-Konzept das automatische Öffnen zweier integrierter Tür-Einsätze. Bei Raum- und Reihenklimatisierung können belüftete Türen vorne und hinten die richtige Klimatisierungs-Strategie sein.

Sofern die Raumhöhe es zulässt, erlaubt der VX IT mit Höheneinheiten von bis zu 52 HE eine sehr hohe Packungsdichte und damit effizienteste Raum- und Flächennutzung.

Raumoptimierte Aufstellung und mehr Installations-Freiheit, insbesondere bei Racks im angereichten Zustand bietet der 180°-Tür-Öffnungswinkel inklusive Komfortgriff bei Einsatz des neuen 180°-Anreihescharniers – d. h. besserer Zugang, verminderte Gangbreiten und dennoch Erfüllung von Sicherheitsstandards für Fluchtwege.

## IT-Schränke mit einfachen Elektronik-Einbauten/Baugruppenträger bei beengten Platzverhältnissen



fri200412400.tif

### Rahmenbedingung:

In einigen Szenarien erlaubt es der Aufstellort des IT-Racks nicht mehr, dass Techniker die Seitenwände oder die Rückseite des IT-Schranks öffnen. Dies kann zum Beispiel bei IT-Schränken der Fall sein, die in Produktionshallen direkt neben Maschinen- und Energieverteilungssystemen an der Wand aufgebaut sind. Weitere Beispiele sind ein Netzwerkschrank oder ein Verteilerschrank für Telekommunikationssysteme.

### Lösung:

Der VX IT liefert dafür eine Lösung mit einem Schwenkrahmen inklusive Rückwand statt Rücktür. Der Schwenkrahmen ermöglicht den optimalen Zugriff von vorne auf den Schrank-Innenraum, auf die Rückseite der 19"-Einbauten und die installierten Komponenten.

Je nach Ausführung steht ein Öffnungswinkel des Schwenkrahmens von 130° oder 180° zur Verfügung. Somit wird der Aufwand für Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen deutlich reduziert und Umbauten sind problemlos möglich.

# Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Iri1407092de.eps

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

Hier finden Sie die Kontaktdaten  
zu allen Rittal Gesellschaften weltweit.



Iri150700100.eps

[www.rittal.com/contact](http://www.rittal.com/contact)

XWWW00219DE2005

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP

Iri1407091en.eps