

**Rittal – The System.**

Faster – better – everywhere.

VX IT

The world's fastest IT rack



HABILLAGE ELECTRIQ.

DISTRIBUT. DE COURANT

CLIMATISATION

INFRASTRUCTURES IT

LOGICIELS & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



# RiMatrix NG

## La nouvelle génération d'infrastructures IT

Les tendances en matière IT indiquent que nous allons être confrontés à d'énormes défis dans les années à venir.

L'augmentation de la productivité, la fiabilité de la planification, la cyber sécurité ainsi que la qualité, ne sont là que quelques raisons importantes qui poussent les entreprises à investir dans des réseaux performants et des datacenters puissants.

Mais que doit faire un datacenter moderne pour répondre aux besoins de flexibilité et d'évolution constante de la production ?

Notre réponse : RiMatrix NG – la flexibilité ultime, la sécurité et l'efficacité dans un système parfaitement adapté : De la baie individuelle jusqu'aux Datacenters Edge, Cloud, Hyperscale.

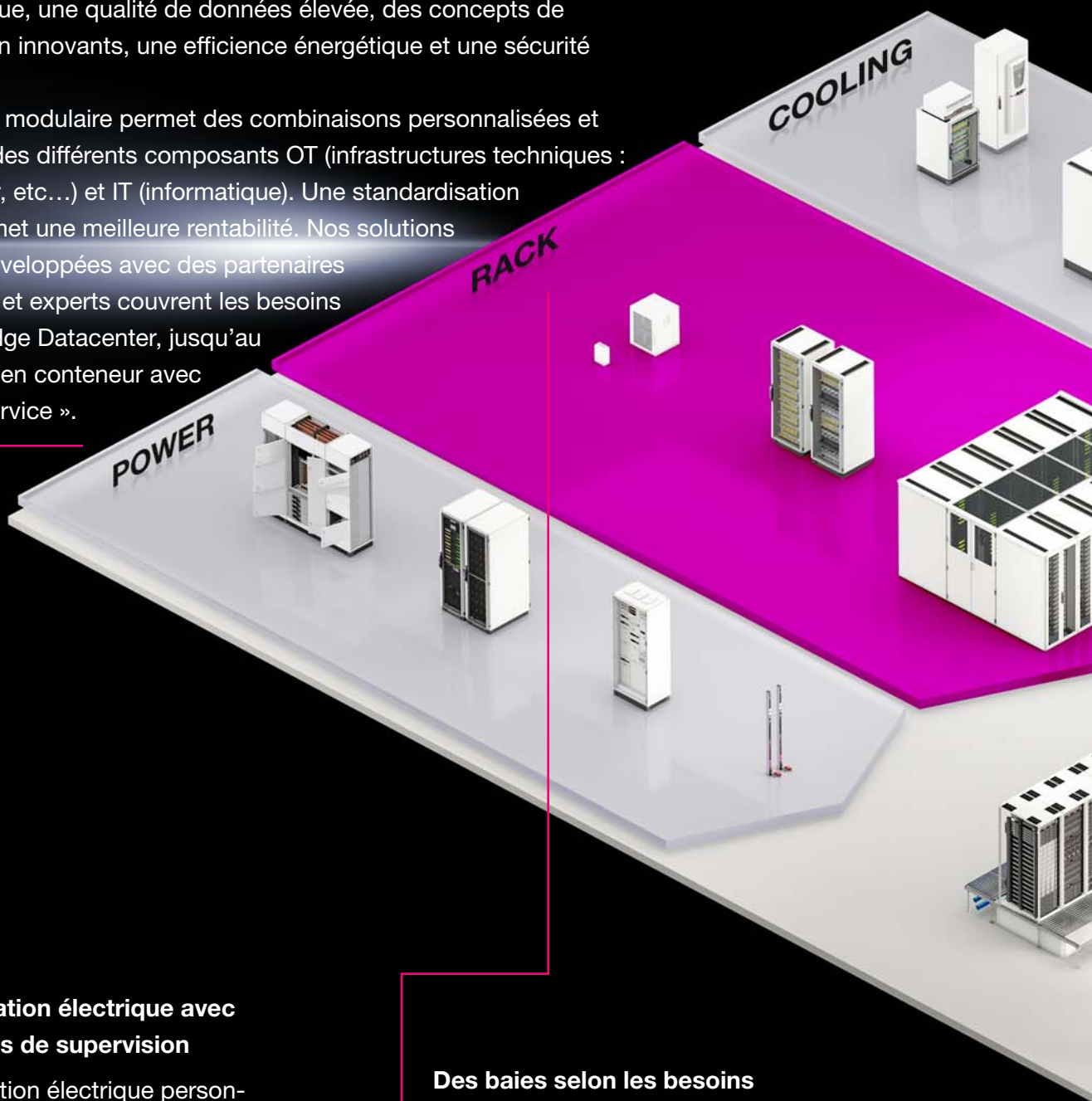


# RiMatrix NG

## La modularité, facteur clé de succès

La digitalisation nécessite en permanence la mise à disposition rapide et appropriée de solutions IT. Avec RiMatrix NG, Rittal fournit une plate-forme d'infrastructure ouverte qui garantit une disponibilité ininterrompue, une qualité de données élevée, des concepts de climatisation innovants, une efficacité énergétique et une sécurité ultime.

Le système modulaire permet des combinaisons personnalisées et évolutives des différents composants OT (infrastructures techniques : clim, power, etc...) et IT (informatique). Une standardisation élevée promet une meilleure rentabilité. Nos solutions globales développées avec des partenaires compétitifs et experts couvrent les besoins allant du Edge Datacenter, jusqu'au Datacenter en conteneur avec « IT as a Service ».



### Alimentation électrique avec fonctions de supervision

Alimentation électrique personnalisée pour plus de sécurité et d'efficacité grâce à un contrôle numérique p. ex. de la tension, du courant, du facteur de crête, active et réactive.

### Des baies selon les besoins

Leader mondial dans la construction de baies serveurs et réseaux, Rittal propose une gamme de baies et d'accessoires complète pour chaque application IT personnalisée.

## Refroidissement des baies jusqu'à la climatisation des locaux

Les concepts de climatisation évolutifs comme le Liquid Cooling Package (LCP) ou le refroidissement direct des serveurs (Direct Chip Cooling) permettent de s'adapter avec souplesse aux demandes du marché.

## Edge Datacenter Rittal comme solutions globales pour de grandes quantités de données

Selon le lieu d'implantation prévu et la quantité de données à gérer, ils seront mis en œuvre comme des combinaisons de baies compactes, comme des datacenters plus importants dans des conteneurs mobiles ou comme des datacenters complets qui remplissent des salles IT sécurisées complètes. Rittal fournit tous les composants nécessaires : de la baie jusqu'à la climatisation en passant par l'alimentation électrique.

## Solutions Cloud

### Solutions Cloud

Avec ses partenaires, Rittal propose des solutions flexibles d'infrastructures et Cloud sous forme de modèles « IT as a Service ».

- DCaaS
- ITaaS
- CaaS



# VX IT

## La solution pour toutes les applications réseaux et serveurs

Qu'il s'agisse d'une baie réseaux d'un répartiteur d'étages, de baies serveurs dans un Datacenter Edge, Colocation ou Hyperscale, la nouvelle VX IT constitue la plateforme idéale pour répondre à toutes les exigences des infrastructures IT modernes.

### **Orientation permanente vers le client**

La nouvelle VX IT est basée sur un concept modulaire qui apporte rapidement et simplement la solution adaptée aux exigences individuelles grâce au configurateur adapté aux besoins du client. Une fabrication ultra-moderne et une logistique optimisée assurent une disponibilité rapide ainsi qu'une livraison dans les délais.

### **Modules appropriés**

La nouvelle VX IT constitue la base du RiMatrix NG – la nouvelle génération, un développement évolutif du système Rittal éprouvé qui a été complété pour inclure maintenant de nombreux produits et fonctionnalités innovantes.

### **Compatibilité cohérente**

L'infrastructure des datacenters vit plus longtemps que des serveurs individuels. Une compatibilité avec les systèmes RiMatrix déjà installés est essentiel. La VX IT et RiMatrix NG sont ainsi appropriés pour l'extension et le remplacement de différents composants dans des datacenters existants.

### **À l'épreuve du temps**

Nous connaissons les tendances et savons ce qui vous inquiète, vous comme expert et votre société, et avons la solution viable pour le futur. Le développement continu de la VX IT et du RiMatrix NG garantissent une adaptation sans faille aux futures tendances technologiques de l'IT.

# VX IT en tant que partie intégrante de RiMatrix NG

## VX IT dans des applications typiques



### Plateforme innovante

- RiMatrix NG a été complété avec des éléments essentiels, comme les modules prédéfinis pour salle informatique et l'intégration de la technologie OCP.
- Les tendances technologiques futures sont suivies via un développement permanent.
- Des composants efficaces au niveau énergétique constituent la base pour la mise en œuvre de concepts viables spécifiques au client.

### Adaptation flexible

- RiMatrix NG est flexible sur la durée de vie de l'infrastructure IT – de la conception jusqu'à l'exploitation et l'optimisation.
- RiMatrix NG est évolutif dans chaque domaine, que ce soit au niveau de la performance, de la taille de l'installation, de la disponibilité ou de la fiabilité. Le concept de plateforme ouverte permet de compléter la gamme avec des produits et des solutions certifiés venant de fournisseurs tiers.
- Des modèles de financement souples complètent la gamme et permettent une décision d'investissement flexible.





### **Disponibilité rapide**

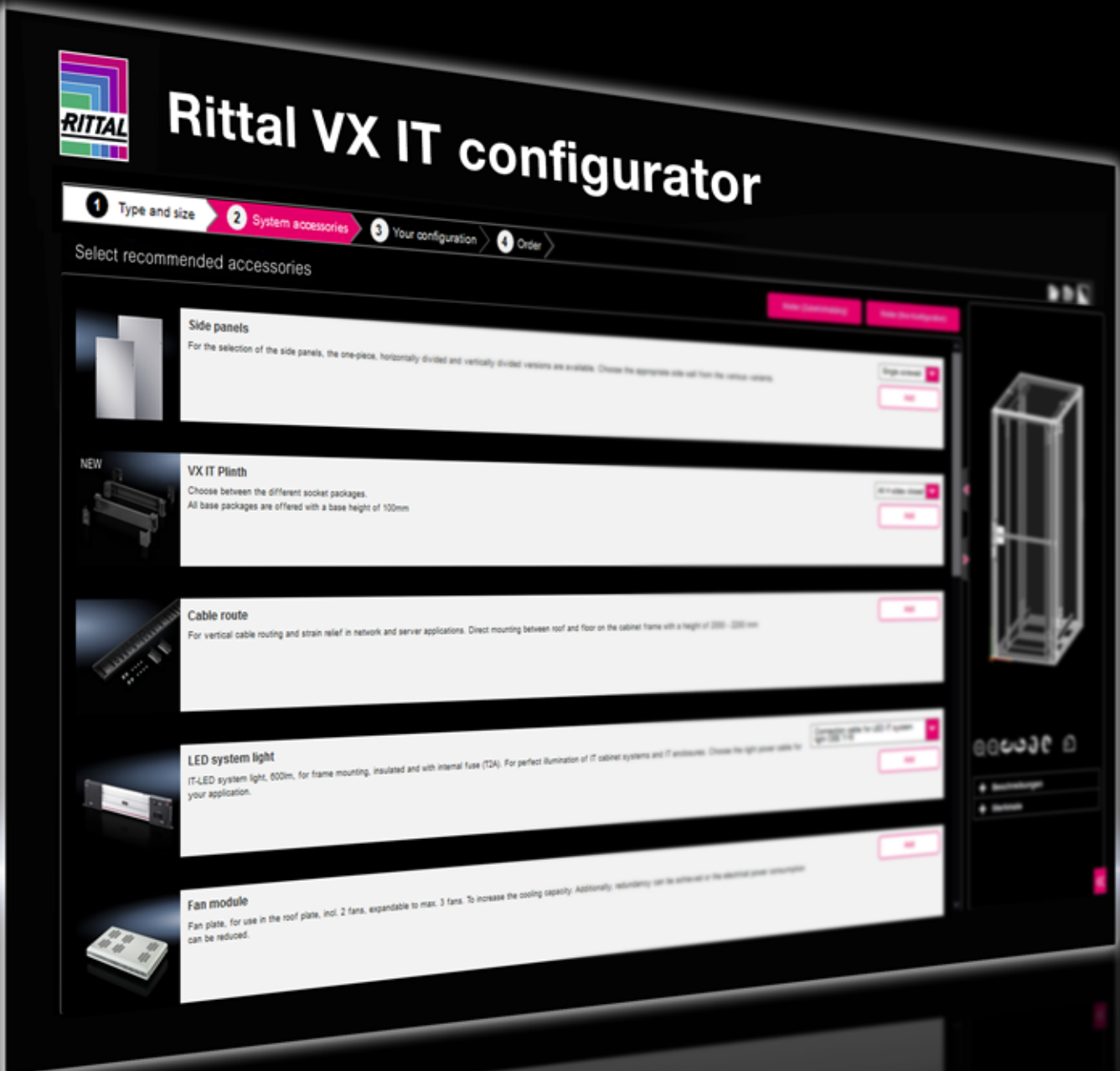
- Des solutions prédéfinies et éprouvées comme les Datacenters Edge ou en conteneurs simplifient la planification et l'achat.
- RiMatrix NG est particulièrement bien approprié aux besoins des composants IT ainsi que des applications et des systèmes de gestion principaux et permet le déploiement rapide de solutions complètes (XaaS).

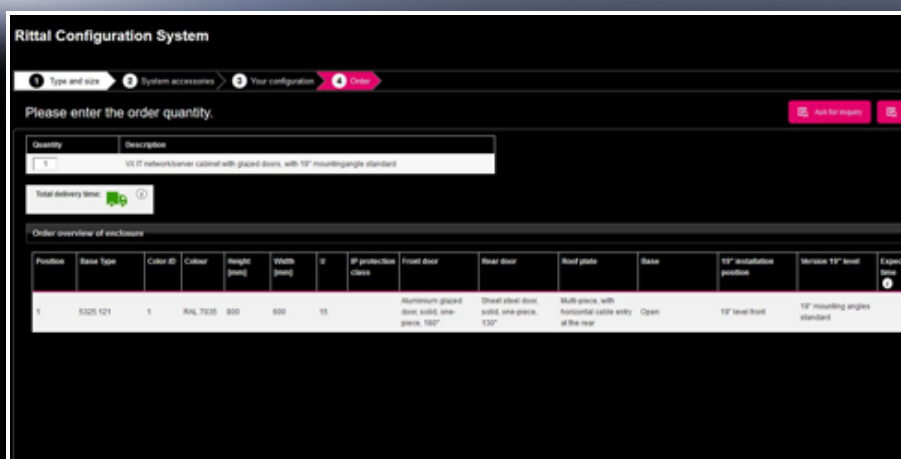
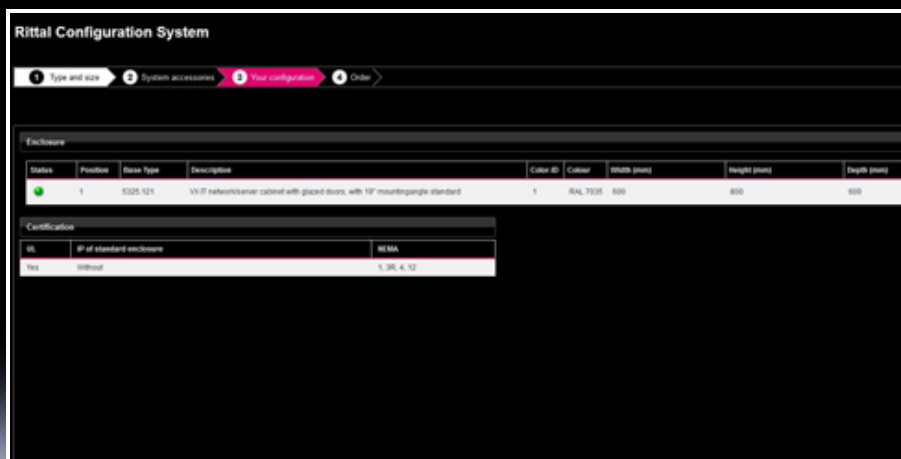
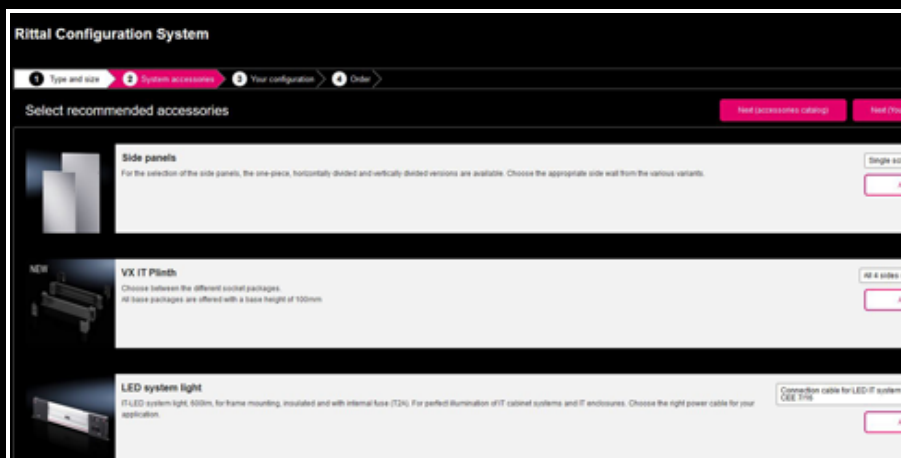
### **Solutions fiables**

- RiMatrix NG représente la qualité Rittal certifiée selon les standards internationaux.
- La nouvelle plateforme est compatible avec les systèmes déjà installés et garantit une possibilité d'extension flexible.
- La documentation, la formation, et l'instruction ainsi qu'un service intégral complètent le concept.

# Baies IT individuelles

Avec le configurateur VX IT





## Configurer des baies individuelles selon le besoin

- Les variantes de baies spécifiques aux besoins sont créées rapidement et de manière personnalisée via le configurateur en ligne.
- La configuration est réalisée selon un principe d'assemblage modulaire : en commençant par l'ossature de baie jusqu'à l'équipement intérieur avec les accessoires requis pour une solution sur mesure.
- Le configurateur VX IT permet ainsi de configurer une multitude de variantes de baies – bien au delà de la gamme de baies standard.

## Flexibilité maximale et contrôle de vraisemblance

- Pour éviter les erreurs de configuration ou de commande, toutes les étapes de configuration sont immédiatement soumises à un contrôle de vraisemblance.
- Lors des étapes de configuration, les accessoires recommandés sont affichés directement pour permettre un choix rapide et aisé.
- Les accessoires peuvent de plus être sélectionnés selon les besoins et montés aux positions prédéfinies. Un placement personnalisé des composants est également possible à l'aide de l'assistance de la représentation.
- La fourniture des accessoires peut s'effectuer selon vos souhaits, séparément, joints à la livraison ou déjà être montés.

## Transparence maximale et délais de livraison optimisés

- Le configurateur apporte une transparence maximale pour le délai de livraison prévu.
- Chaque baie commandée via le configurateur est fournie complètement montée – et la durée de livraison varie en fonction du degré de personnalisation de la baie.

# Systeme modulaire complet

Pour tous les besoins



## Une diversité pour chaque application

- Les variantes standards existent déjà dans 28 tailles différentes (série EU), c. à d. en 2 largeurs, 6 hauteurs et 4 profondeurs.
- Le choix personnalisé de l'équipement 19" adapté aux besoins correspondants est possible grâce à une large palette de baies, de composants et d'accessoires ainsi qu'à deux classes de charge qui correspondent aux spécifications détaillées « dynamic » ou « standard » et au choix de l'équipement intérieur 19" avec des limites de charge jusqu'à 15.000 N ou 18.000 N.

## Concept de portes approprié

Le choix des portes dépend des contraintes locales, c. à d. des besoins individuels en matière d'accès, de climatisation ou d'indice de protection requis.

- Nouvelle charnière à 180° pour assurer un angle d'ouverture de porte maximal, même lorsque les baies sont juxtaposées, et nouvelle poignée Confort rabattable pour serrure semi-cylindrique.
- La porte adaptée à chaque climatisation – que ce soit le refroidissement de baie, de rangée ou de salle.
- De nouvelles options comprennent l'ouverture de porte automatique (ADO) pour fournir un refroidissement d'urgence ou pour assurer l'extinction de la baie à l'aide du système d'extinction de la salle.
- Portes vitrées pour une visibilité maximale ou pour garantir une zone climatique fermée en association avec des applications High-Performance-Cooling, p. ex. avec des échangeurs thermiques haute performance.

## Concept de toit adapté à l'indice de protection

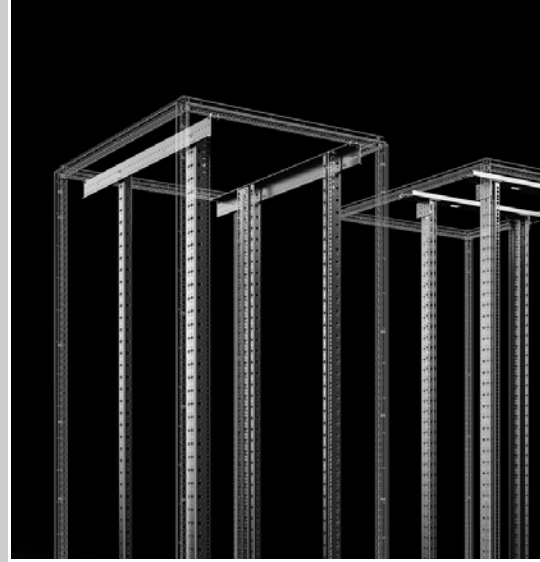
Le choix du toit dépend de l'introduction de câbles prévue et de l'indice de protection requis, p. ex.

- Monobloc, plein, avec un indice de protection jusqu'à IP 55
- Avec brosse passe-câbles, des deux côtés, sur toute la profondeur de la baie
- Avec introduction de câbles via brosse passe-câbles transversale à l'arrière, sur toute la largeur de la baie
- Avec introduction de câbles via brosse passe-câbles dans les angles

## Panneaux latéraux en fonction des besoins

Le choix des panneaux latéraux dépend du degré d'accessibilité requis ainsi que des paramètres prescrits pour la sécurité et l'indice de protection, p. ex.

- Pour une baie individuelle : au choix monobloc, en plusieurs parties, à séparation horizontale, à enclencher ou à séparation verticale, monté sur charnières
- Pour terminer une rangée de baies, en plusieurs parties, vissées ou en cloisons de séparation, monobloc, coulissant pour la séparation physique des baies au sein d'une rangée de baies



# Capacité de charge élevée

Avec une flexibilité maximale



## Équipement 19" flexible

Deux équipements 19" sont disponibles en fonction du besoin :

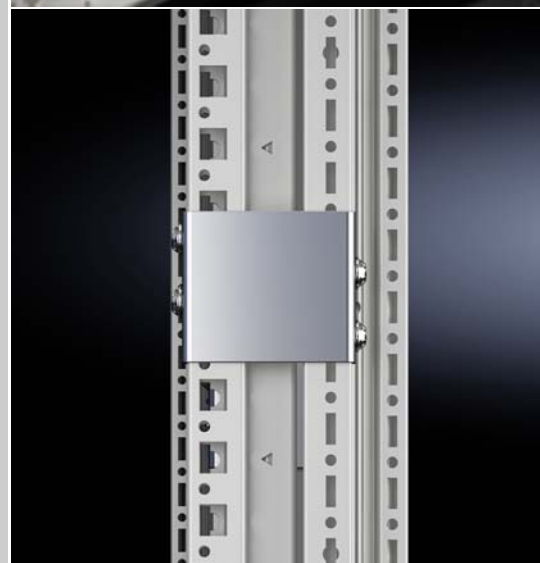
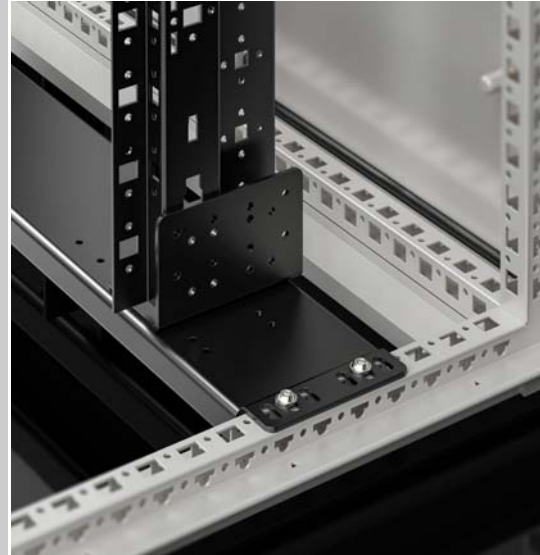
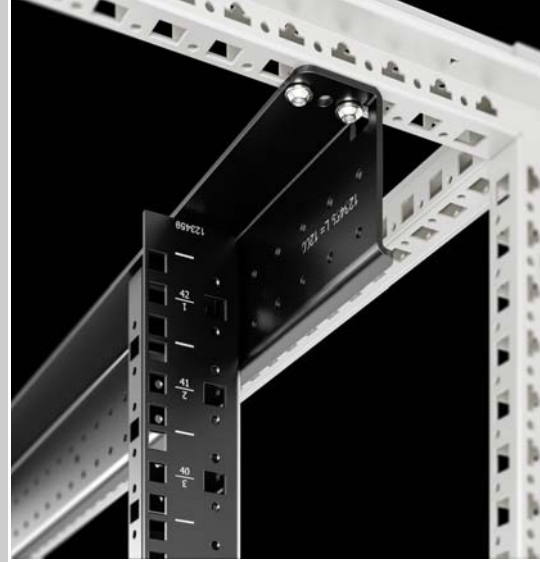
- Standard – avec une capacité de charge max. de 15.000 N ou 12.000 N selon UL 2416
- Dynamic – avec une capacité de charge max. de 18.000 N ou 15.000 N selon UL 2416
- Il existe différents concepts de fixation des rails profilés 19" en fonction des dimensions de baies. Alors que dans les baies d'une largeur de 600 mm les montants 19" se fixent directement sur l'ossature de la baie, dans les baies d'une largeur de 800 mm ils sont montés sur les traverses latérales ou sur les entretoises transversales. D'autres dimensions extérieures telles que 21", 23" ou 24" ainsi qu'un agencement asymétrique du montant 19" peuvent ainsi également être réalisées dans une baie de 800 mm de largeur.
- La variante standard avec entretoises transversales est utilisée pour des profondeurs de baie jusqu'à 800 mm et elle est optimale comme répartiteur réseaux car elle permet une gestion des câbles rapide et aisée sur toute la largeur de la baie dans chaque unité de hauteur.
- L'agencement asymétrique du montant 19" permet de gagner d'un côté de l'espace supplémentaire qui peut être utilisé pour un guidage optimisé des câbles ou pour l'intégration d'une unité de refroidissement liquide (LCU).

## Compléter simplement des systèmes existants

- La VX IT est également compatible avec toutes les infrastructures IT existantes qui ont été conçues avec les systèmes TS IT et DK TS – cela signifie : l'extension et la juxtaposition sont possibles facilement avec VX IT.
- Grâce à la nouvelle variante de juxtaposition avec un espace de juxtaposition de 3 mm, il est possible d'extraire aisément des baies ou des Liquid Cooling Packages complets de la rangée et de les remplacer par du matériel plus récent.

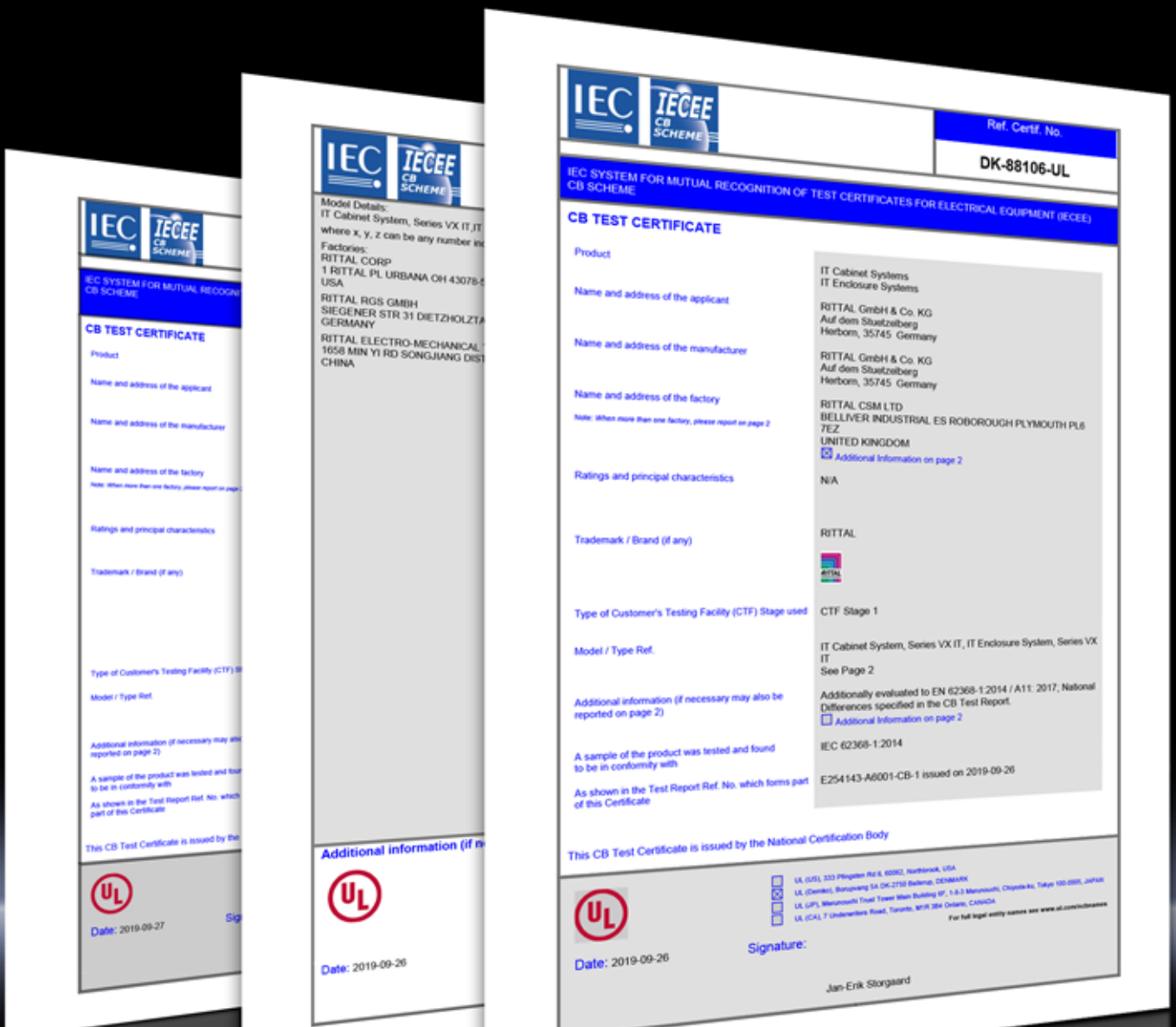
## Conversion aisée

- L'assistant de conversion intelligent sur le site Internet de Rittal vous permet la conversion aisée de votre système de baies actuelles sur le nouveau système de baies VX IT.



# Standards de sécurité élevés

Grâce à la certification UL et au rapport d'essai CB





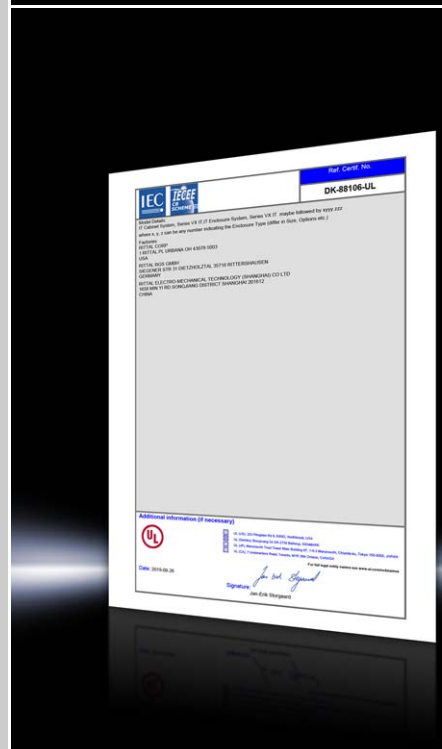
## Certification selon les standards de sécurité internationaux

- Rittal respecte toujours les standards internationaux les plus récents et certifie ses produits en conséquence.
- Les nouvelles exigences élevées pour la vérification de la charge admissible, issues des normes internationales IEC/EN 62 368-1 et américaines UL 2416, sont p. ex. utilisées et respectées.
- Grâce à la certification UL la VX IT, ainsi que tous les matériaux et composants, bénéficie d'un label de qualité reconnu.



## Certification UL et configuration

- La VX IT est proposée en deux versions certifiées selon la norme UL 2416 (E254143) : dans la variante VX IT « standard » avec 1200 kg de charge statique et dans la version VX IT « dynamic » avec 1500 kg de charge statique.
- Qu'importe la solution sur mesure réalisée via le système de configuration Rittal (RiCS) – la VX IT avec tous les composants possibles de climatisation ou de distribution du courant ainsi que les autres accessoires est vérifiée et certifiée en matière de sécurité.
- Grâce à la configuration sur base RiCS, aucun test ou homologation complémentaire n'est nécessaire pour pouvoir expédier un produit fiable à travers le monde entier.



## Rapport d'essai CB et homologation spécifique au pays

- À partir du rapport d'essai CB (DK-88106-M1-UL) il est – si nécessaire – possible de déduire, pour l'accès au marché local, des certificats spécifiques au pays.
- La VX IT répond aux exigences applicables des normes EN/IEC 62368 et UL 2416 et ainsi aux standards de sécurité IT et aux particularités nationales entre l'Europe et les États Unis ainsi que le Canada.



# Sécurité et confort

Personnalisable à tous les niveaux



## Toit

- Large gamme de toits personnalisés
- Solutions idéales pour une introduction de câbles fiable et aisée également avec une grande quantité de câbles
- Variantes avec toits pleins pour atteindre l'indice de protection élevé IP 55



## Panneaux

- Panneaux latéraux en plusieurs parties pour un montage aisé
- Panneaux latéraux, à séparation verticale, sur charnières pour une plus grande accessibilité sans démontage du panneau latéral
- Panneaux latéraux verrouillés de l'intérieur pour une meilleure des accès



## Portes

- Ajourées ou pleines, convient au concept de climatisation personnalisé
- Systèmes de fermeture mécaniques et électroniques pour une sécurité maximale
- Systèmes de contrôle des portes pour l'ouverture automatique des portes en cas de panne de la climatisation ou avec des systèmes d'extinction de salle



## Base

- Modules de base personnalisés pour une introduction optimale et fiable des câbles depuis le bas
- Socles avec solutions de gestion de câbles intégrées



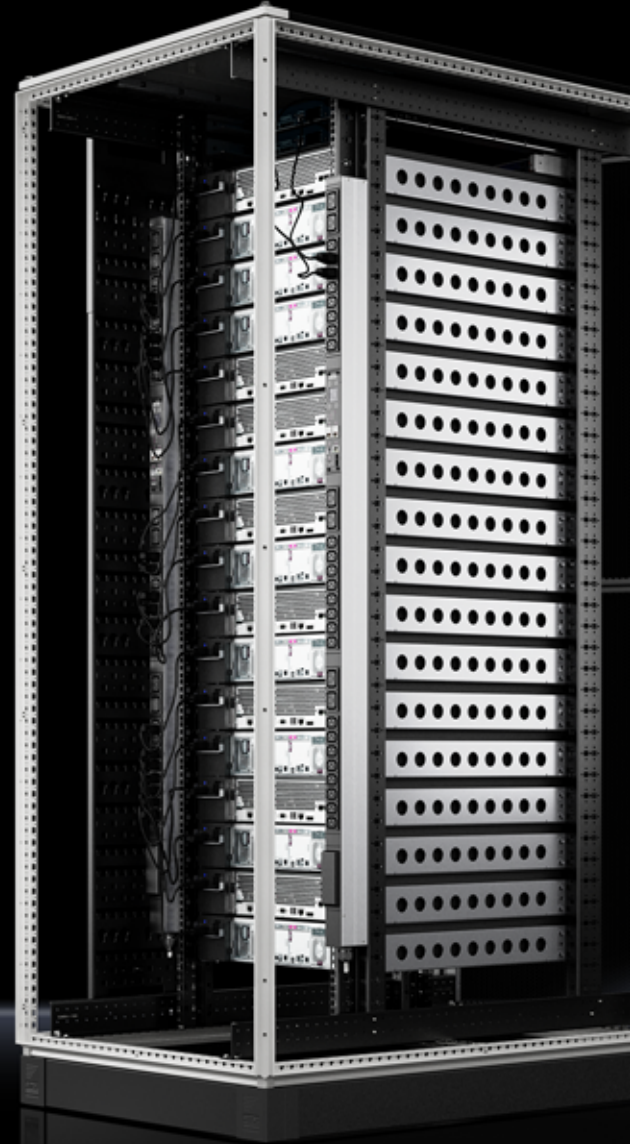
## Intégration dans la salle

- Modules parfaitement appropriés pour la réalisation de solutions à allées froides ou chaudes



# Aménagement intérieur

Des possibilités illimitées



## Énergie

- Large gamme de bandeaux de prises et de systèmes de distribution de courant
- Unité de distribution de courant (PDU) dans l'espace zéro U
- Supervision professionnelle et connexion au logiciel DCIM (p. ex. RiZone)
- Mesure de la tension, du courant, du facteur de crête, de l'énergie active et réactive

## Refroidissement

- Concepts de climatisation personnalisés pour une climatisation de baies, de rangées de baies et de salles jusqu'à 55 kW par baie
- Réduction des coûts d'exploitation grâce à l'efficacité énergétique des systèmes

## Supervision

- CMC III pour une intervention préventive et la réduction des risques de pannes qui en résulte
- Systèmes de fermeture mécaniques et électroniques pour une sécurité optimale

## Sécurité

- Systèmes de détection et d'extinction d'incendie pour une détection précoce de l'incendie et son extinction automatique
- En cas de panne de la climatisation ou en cas d'extinction dans la salle

## Aménagement intérieur

- Guidage de câbles pratique, vertical et horizontal, dans la baie – également avec une grande densité
- Tablettes d'appareillage en montage fixe ou extensible
- Systèmes de confinement d'air pour un guidage optimal de l'air dans la baie, adaptés au concept de climatisation personnalisé



# Exemples d'application pour la VX IT

## La baie IT comme répartiteur d'étages



### Situation :

Les responsables et les techniciens IT sont souvent confrontés aux défis par ex. d'équiper des immeubles de bureaux avec des répartiteurs d'étages IT appropriés. La gestion de câbles sous forme de guidage et de fixation de câbles structurés, l'installation de différents composants réseaux comme les patch-panels ou les commutateurs, une meilleure répartition des contraintes mécaniques et le guidage de câbles structuré en particulier occupent des fonctions clés.

### Solution :

La VX IT offre une flexibilité maximale avec une largeur de baie sur mesure pour tenir compte de la nature et la quantité de câblage ainsi que l'offre de rails à profondeur variable ou des rails combinés pour supporter le passage des câbles des attaches ou des supports de câbles à l'aide de serre-câbles. La porte vitrée permet une gestion rapide et flexible, par exemple lors de la vérification de ports disponibles ou du contrôle des composants actifs. Les panneaux latéraux à séparation verticale offrent une accessibilité latérale optimale à l'avant ou à l'arrière, aux composants et au câblage. Des fermetures à encliqueter avec verrouillage intérieur intégré sur les panneaux latéraux offrent de plus une protection d'accès idéale.

## Baies IT en milieu industriel



### Situation :

L'environnement industriel, par ex. les halls de stockage ou de production, est marqué par des conditions difficiles. Une exigence importante pour une baie IT est alors en particulier la protection des composants sensibles, p. ex. contre la poussière et l'eau. La protection contre le rayonnement électromagnétique ou contre les dommages physiques dus à des véhicules de transport comme les chariots-élévateurs doit également être assurée.

### Solution :

L'habillage de baie VX IT, à fond plein, toit monobloc plein, porte vitrée pleine à l'avant et porte en tôle d'acier à l'arrière, offre avec l'indice de protection IP 55 une protection optimale vis-à-vis des conditions environnementales et ambiantes. Les panneaux latéraux monobloc vissés protègent de plus contre tout accès non autorisé. Le verrouillage intérieur complémentaire des panneaux latéraux assure également une sécurité accrue. Une climatisation via LCU offre également, grâce au circuit fermé, la sécurité requise selon IP 55.

## Baies serveurs en datacenters



### Situation :

La question primordiale qui se pose pour les datacenters : où évacuer la chaleur dissipée dans un espace réduit et comment assurer la protection contre un échauffement excessif ?

Une climatisation de salle est rarement possible dans un espace restreint, il est alors judicieux de choisir une climatisation de baie appropriée. L'efficacité énergétique joue également un rôle important.

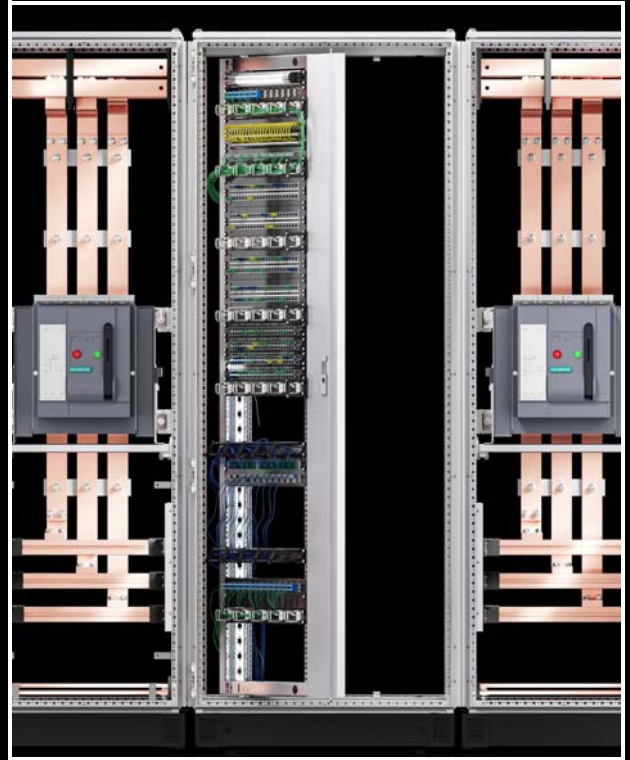
### Solution :

La VX IT offre de ce point de vue la possibilité d'une climatisation de baie grâce à une porte en tôle d'acier ou vitrée pleine, en option également avec le système d'ouverture automatique des portes. En cas de panne du système de refroidissement ou d'incendie, le nouveau concept « Door-in-Door » permet l'ouverture automatisée de deux parties de portes intégrées. Les portes avec aération à l'avant et à l'arrière peuvent représenter la bonne stratégie de climatisation pour la climatisation de salle ou en rangée.

Dans la mesure où la hauteur du local le permet, la VX IT avec des unités de hauteur allant jusqu'à 52 U accepte une très grande densité de montage et ainsi une exploitation maximale de l'espace et de la surface.

Une exploitation optimisée de l'espace et plus de liberté d'installation, en particulier avec des baies juxtaposées, est assurée par l'angle d'ouverture des portes à 180° avec la poignée Confort lors de l'utilisation de la nouvelle charnière de juxtaposition à 180° – c. à d. un meilleur accès, des largeurs d'allée réduites tout en respectant les standards de sécurité pour les issues de secours.

## Baies IT avec des composants électroniques dans un espace restreint



### Situation :

Dans certains scénarios d'implantation des baies IT, il n'est plus possible aux techniciens d'ouvrir les panneaux latéraux ou l'arrière de la baie IT. Cela peut par exemple être le cas pour des baies IT installées dans sur des sites de production, contre le mur à côté de machines ou de systèmes de distribution d'énergie. Une baie réseaux ou une armoire de distribution pour les systèmes de télécommunication constituent d'autres exemples.

### Solution :

La VX IT offre ici une solution avec un cadre pivotant avec panneau arrière en remplacement de la porte arrière. Le cadre pivotant permet l'accès optimal à l'espace intérieur de la baie depuis l'avant, à l'arrière de l'équipement 19" et des composants installés. Un angle d'ouverture du cadre pivotant de 130° ou 180° est obtenu selon le modèle. Les travaux d'entretien et de maintenance sont ainsi nettement simplifiés et les transformations sont aisément possibles.

# Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Habillage électrique
- Distribution de courant
- Climatisation
- Infrastructures IT
- Logiciels & services

Ce code vous indiquera les coordonnées  
de toutes les filiales Rittal à travers le monde.



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

XWWW00219FR2005

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP