

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.



RiMatrix Next Generation

Modularidad: La clave del éxito

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES

FRIEDHELM LOH GROUP



¡RiMatrix Next Generation – Su infraestructura TI más flexible que nunca!

La plataforma de sistema RiMatrix NG de Rittal ofrece soluciones flexibles, potentes y con visión de futuro para su centro de datos con una infraestructura segura y escalable, adaptada a los procesos de su empresa.

Índice

El futuro que llega	04
---------------------	----

Plataforma modular para cualquier escenario TI	06
--	----

RiMatrix NG: La base de las soluciones exitosas para el cliente	08
---	----

Modularidad: La clave del éxito.	14
----------------------------------	----

Partners durante toda la vida: Ciclo de vida TI	16
---	----

Soluciones escalables desde el Edge al Hyperscale	18
---	----

VX IT

El rack TI más rápido del mundo	20
---------------------------------	----

Un encaje perfecto: Los accesorios para su aplicación	22
---	----

Energía

Alimentación ininterrumpida y segura	24
--------------------------------------	----

Refrigeración

Gestión de la refrigeración de alta eficiencia	26
--	----

Ahorro de energía y CO ₂ en todas las etapas de la cadena de frío	28
--	----

Open Compute Project (OCP)

Estándares pioneros para los centros de datos del futuro	29
--	----

Smart Monitoring

Transparencia y gestión de datos perfecta	30
---	----

Seguridad

Bien protegido	32
----------------	----

ONCITE

La conexión en red de la fábrica digital	33
--	----

Todo en un container: Rápido, escalable y flexible	34
--	----

El futuro que llega

Las tecnologías y aplicaciones digitales, así como los nuevos modelos de negocio avanzan a una velocidad sin precedentes. Y la cuestión a resolver es cómo filtrar y gestionar de forma efectiva la gran cantidad de datos que se generan. Al mismo tiempo, situaciones excepcionales de diferente índole desafían las infraestructuras TI en todos los niveles imaginables.



A los técnicos TI se les reclama adaptar de forma flexible sus infraestructuras TI a la evolución de las necesidades del mercado, para que los procesos críticos de la empresa puedan operar de forma fiable y con el máximo rendimiento. Para lograrlo, resulta imprescindible una rápida escalabilidad de los centros de datos e infraestructuras, con el fin de, en caso de cambio de ubicación o de uso, adaptar la potencia de computación a las nuevas necesidades. En resumen, la capacidad de ampliación o consolidación de los recursos debe ser rápida y flexible.

Los próximos años se avecinan grandes desafíos. RiMatrix NG ha sido especialmente diseñado para alcanzar una máxima modularidad.

Uwe Scharf,
Director General de Business Units and Marketing,
Rittal GmbH & Co. KG

Además, a menudo resulta imprescindible procesar los datos en el punto de origen, en lugar de transmitirlos a un centro de datos remoto central. Empresas y organizaciones deben tener en todo momento acceso a la información relevante del sistema, con el fin de garantizar el intercambio continuo de información.

**Le preparamos para el futuro:
RiMatrix Next Generation (NG)**

RiMatrix NG – La próxima generación de infraestructuras TI preparada para el futuro:

- Plataforma de sistema abierta, cuyo constante desarrollo garantiza la adaptación a las futuras tendencias tecnológicas
- Soluciones modulares para aplicaciones de cliente de rápida disponibilidad y escalabilidad flexible
- Ampliación garantizada y seguridad de inversión gracias a la compatibilidad con los centros de datos de versiones anteriores
- Variantes VX IT modulares como base para una plataforma de rack configurable individualmente
- Desde el diseño y la puesta en marcha hasta la optimización de todo el ciclo de vida TI
- Por primera vez se abren nuevos potenciales de eficiencia gracias a la tecnología OCP en aplicaciones estándar



Plataforma modular para cualquier escenario TI

Las infraestructuras TI y los centros de datos son la base de las Smart Cities, el entorno para vivir y trabajar en el futuro.

Las Smart Cities son espacios urbanos altamente tecnologizados, conectados al IoT que transforman nuestra forma de vivir y trabajar. Se fundamentan en infraestructuras TI y centros de datos que permiten un intercambio de datos fluido entre todos los actores. En los próximos años, todas las infraestructuras TI, tanto las de las administraciones públicas, de los proveedores de movilidad como de los centros de producción industrial, deberán afrontar enormes desafíos.

La forma de afrontar estos desafíos por parte de los actores de los diferentes sectores, dependerá de sus centros de datos, de su equipamiento técnico y de las posibilidades de gestionar la creciente cantidad de datos. Nuestra respuesta a ello es RiMatrix NG: Elevada flexibilidad, seguridad y eficiencia en un sistema perfectamente interrelacionado.

RiMatrix NG permite la configuración o el montaje individual de centros de datos en base a componentes estándar, ya sean soluciones de un único rack, Data Centers centrales, Edge Data Centers distribuidos o Data Centers Hyperscale, Cloud o Colocation. En los casos que precisan un tiempo de respuesta especialmente rápido o en edificios que no disponen del espacio suficiente, los centros de datos se realizan en soluciones de container y se integran a las infraestructuras TI existentes.

Hasta el año **2025** habrá en el mundo



34.200.000.000

de dispositivos conectados al **IoT**.¹



Máxima flexibilidad

- RiMatrix NG ofrece una escalabilidad máxima con una elevada eficiencia
- Modelos de financiación variable hacen posible realizar inversiones escalables orientadas a las necesidades
- Adaptable a las futuras tendencias tecnológicas mediante un desarrollo continuo
- Modularidad sostenible y con ahorro de costes gracias a los componentes energéticamente eficientes



Soluciones seguras

- Calidad certificada de Rittal según estándares internacionales
- Compatible con sistemas ya instalados, así como una ampliación segura
- Aprobaciones internacionales que garantizan una aplicación universal
- Documentación, formación, así como un amplio paquete de servicios para dar soporte a nuestros clientes



Rápida aplicación

- Las soluciones de sistema predefinidas y la integración OCP reducen las tareas de diseño y compra
- Adaptado perfectamente a componentes, sistemas de gestión y aplicaciones
- Rápida y sencilla configuración y puesta en marcha
- Suministro optimizado, orientado a las necesidades



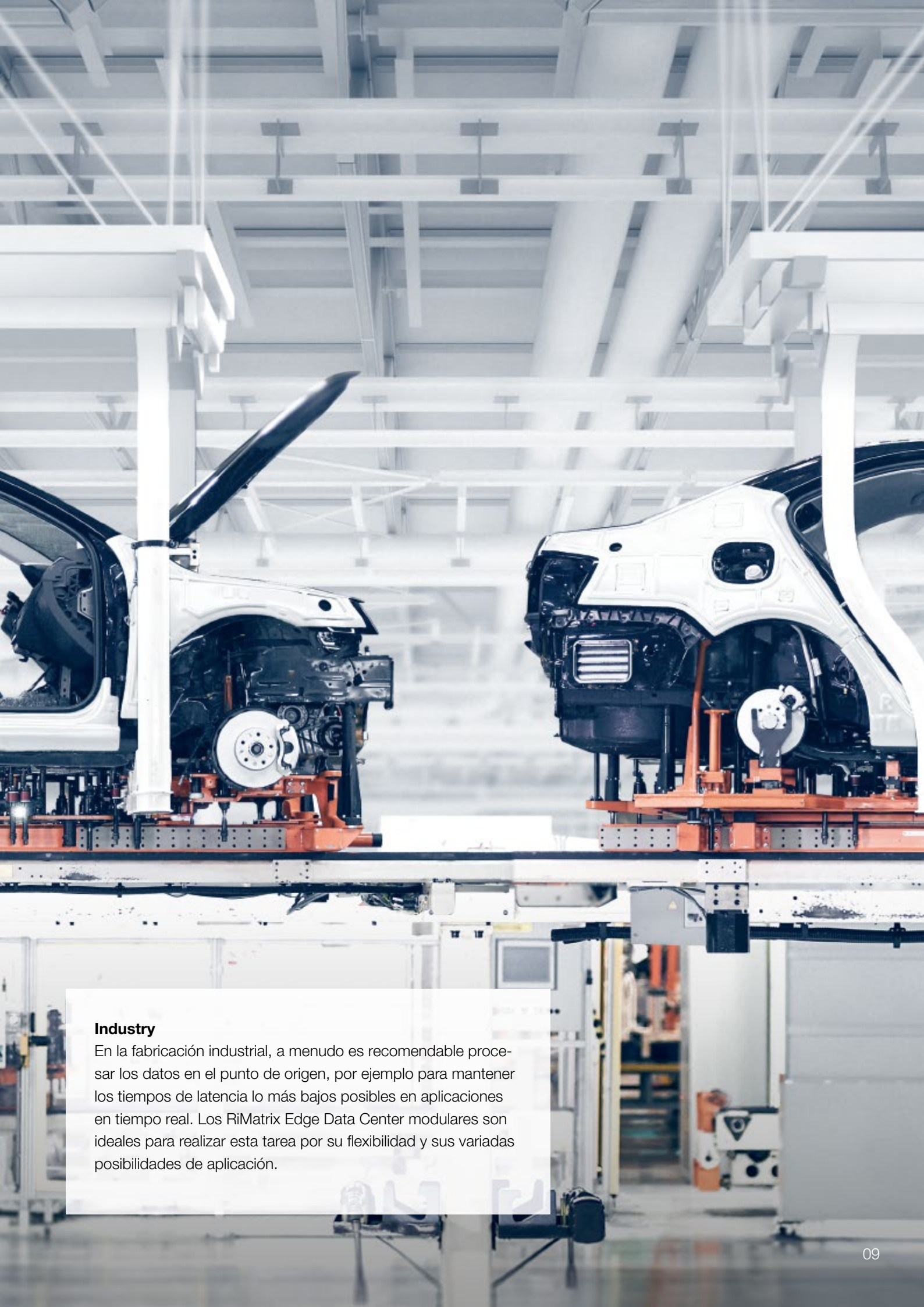
RiMatrix NG: La base de las soluciones exitosas para el cliente

Como plataforma de sistema abierta y con una modularidad y flexibilidad excepcionales, RiMatrix NG crea la base para una infraestructura TI adaptable a los requisitos individuales de prácticamente cualquier sector. El resultado son empresas con capacidad de adaptación y elevada productividad, preparadas para enfrentarse a los desafíos del futuro gracias a la agilidad de su infraestructura TI.



Retail

Los clientes del comercio electrónico y de las grandes cadenas del sector retail esperan disponibilidad y entregas a corto plazo de una amplia gama de productos. Los centros de datos RiMatrix NG disponen de la tecnología necesaria para determinar las preferencias de los clientes, conectar en red los centros de distribución regionales con la central y optimizar así la experiencia de cliente, la cadena logística y la disponibilidad de los productos.



Industry

En la fabricación industrial, a menudo es recomendable procesar los datos en el punto de origen, por ejemplo para mantener los tiempos de latencia lo más bajos posibles en aplicaciones en tiempo real. Los RiMatrix Edge Data Center modulares son ideales para realizar esta tarea por su flexibilidad y sus variadas posibilidades de aplicación.



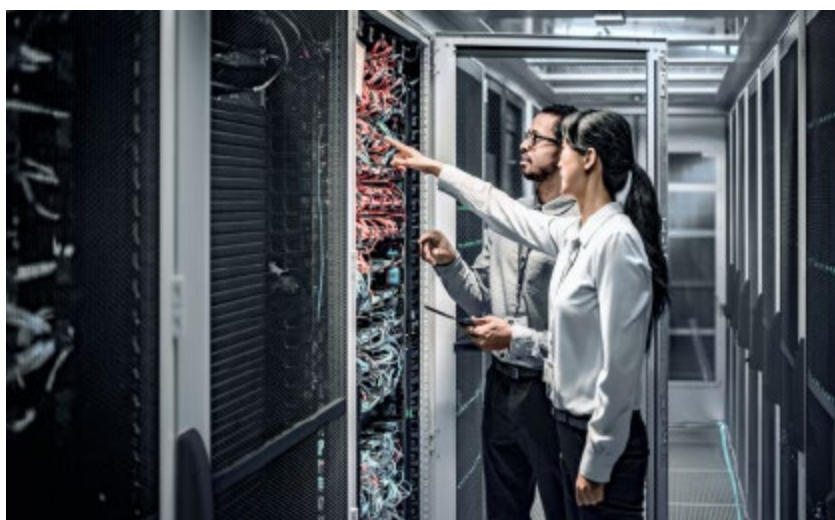
Mobility

Los vehículos autónomos están conectados entre sí y con sistemas de control. Recopilan y envían datos que procesan en tiempo real, ayudando a evitar situaciones de tráfico críticas. La infraestructura RiMatrix NG permite, a través de una flexibilidad, seguridad y eficiencia máximas, gestionar escenarios de gran complejidad con gran volumen de datos.



Healthcare

La calidad de la asistencia sanitaria depende del procesamiento inmediato y la transmisión segura de los datos de los pacientes. RiMatrix NG garantiza el nivel elevado de rendimiento necesario de la infraestructura TI, especialmente en situaciones de emergencia.



Desarrollado en
colaboración con
nuestros clientes:
RiMatrix NG

Colocation

Para los operadores de centros de datos, RiMatrix NG, basado en la plataforma de sistema abierta, allana el camino para el creciente negocio de colocación. Es precisamente el sistema modular, el que permite afrontar los desafíos del creciente volumen de datos actuales y futuros.



Telco

Los operadores de telecomunicaciones se enfrentan al reto constante de adaptar la potencia de procesamiento y el ancho de banda a las circunstancias. La solución modular de la plataforma de sistema RiMatrix NG permite una escalabilidad flexible y rápida para hacer frente a las necesidades actuales y futuras.



Finance

En el sector financiero, las soluciones TI inteligentes facilitan la automatización, la aceleración y la seguridad de las transacciones, como por ejemplo en los contratos inteligentes basados en blockchain. Se trata de una base de datos descentralizada que almacena de forma transparente y a prueba de ingerencias las transacciones entre las partes, como por ejemplo entre Edge Data Centers RiMatrix NG interconectados.



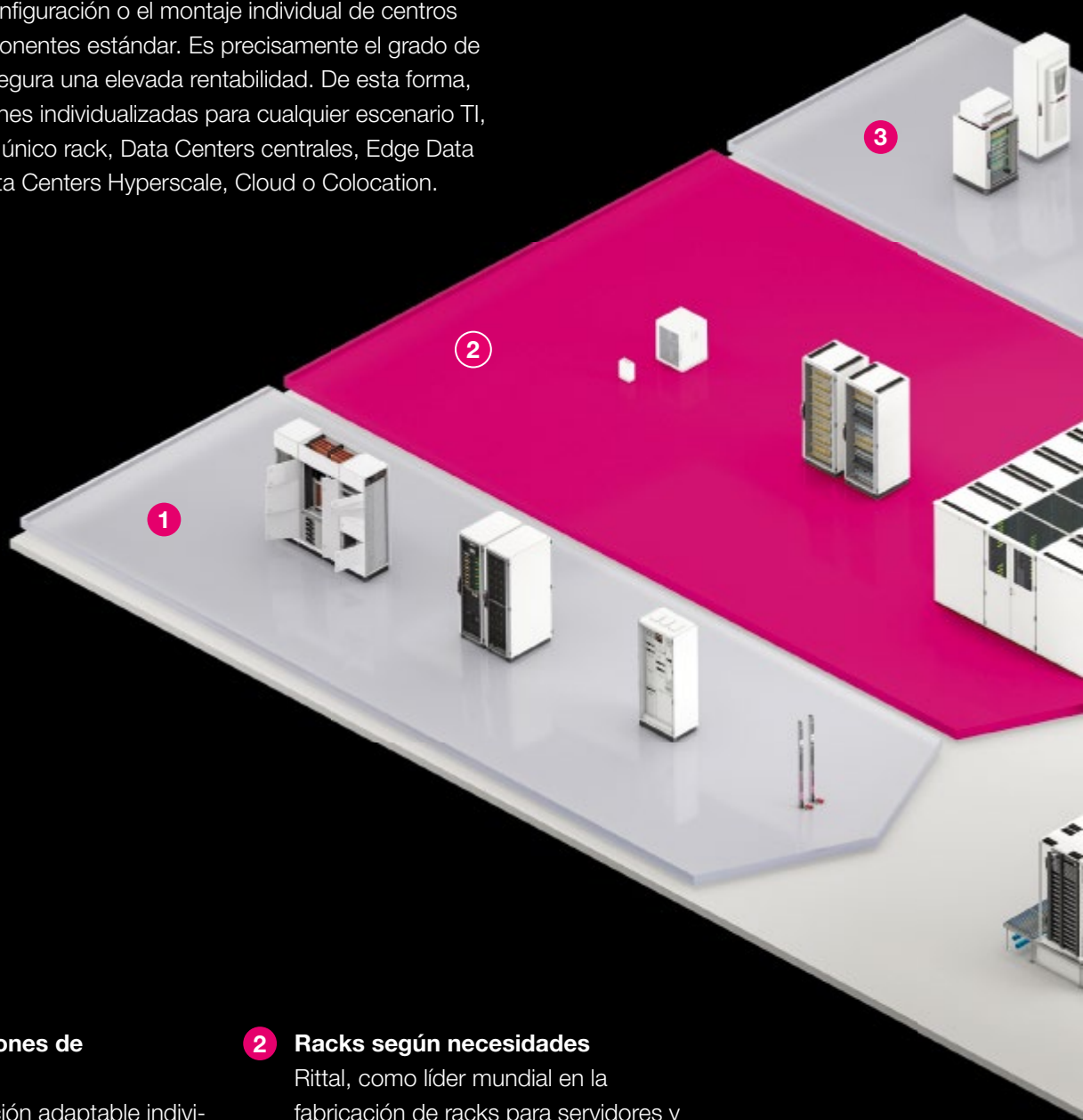
Government

El futuro de las aplicaciones del gobierno electrónico es mucho más que la simple digitalización de procesos administrativos. Los centros de datos RiMatrix NG cumplen con los estándares más elevados de seguridad necesarios para proteger los sensibles datos de los ciudadanos.

Modularidad: La clave del éxito

Con RiMatrix NG, Rittal ofrece una plataforma de sistema TI abierta para una disponibilidad ininterrumpida, una elevada calidad de datos, una gestión innovadora de la refrigeración, máxima eficiencia energética y máxima seguridad.

RiMatrix NG permite la configuración o el montaje individual de centros de datos en base a componentes estándar. Es precisamente el grado de estandarización lo que asegura una elevada rentabilidad. De esta forma, es posible realizar soluciones individualizadas para cualquier escenario TI, ya sean soluciones de un único rack, Data Centers centrales, Edge Data Centers distribuidos o Data Centers Hyperscale, Cloud o Colocation.



1 Energía con funciones de monitorización

Fuente de alimentación adaptable individualmente para una mayor seguridad y eficiencia, gracias al control digital de por ej. la tensión, la corriente, el factor de potencia, la potencia activa y aparente.

2 Racks según necesidades

Rittal, como líder mundial en la fabricación de racks para servidores y redes, ofrece una amplia y única gama de racks y accesorios para cualquier aplicación TI individualizada.

3 Refrigeración desde racks a salas

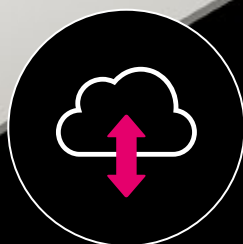
Con soluciones de climatización escalables como el Liquid Cooling Package (LCP) es posible ampliar los centros de datos independientemente de la temperatura y sin realizar grandes cambios.

4 Edge Data Center de Rittal: Soluciones completas para grandes cantidades de datos

Según la ubicación prevista y la cantidad de datos a gestionar, los Edge Data Centers pueden utilizarse como combinaciones de rack compactas, como grandes centros de datos en containers para una ubicación flexible o como centros de datos completos de gran volumen, que llenan salas de seguridad TI enteras. Rittal suministra todos los componentes necesarios para ello, desde los racks, las fuentes de alimentación hasta la climatización.

4

5



5 Soluciones Cloud

Rittal ofrece, junto a sus partners, soluciones flexibles de infraestructura y de servicios en el Cloud en forma de servicios «IT as a service»:

- DCaaS
- ITaaS
- CaaS

Partners durante toda la vida: Ciclo de vida TI



RiMatrix NG

Los centros de datos están en constante evolución, impulsados sobre todo por la Industria 4.0, el IoT (internet de las cosas), el Big Data y el Edge Computing. Para que las soluciones TI de hoy no queden obsoletas mañana, RiMatrix NG ofrece soluciones escalables con Rittal como partner de confianza en todas las fases, desde el análisis inicial de las necesidades, la definición de una estrategia adecuada, hasta el funcionamiento continuo del centro de datos.

RiMatrix NG soporta todo el ciclo de vida TI, que se divide en las siguientes fases:



Diseño: Tras elaborar el concepto y seleccionar los módulos a utilizar, se calcula la inversión (CAPEX) y los costes operativos (OPEX).



Implementación: Montaje de la infraestructura física (energía, refrigeración, monitorización, seguridad), seguido de la puesta en servicio y la aprobación.



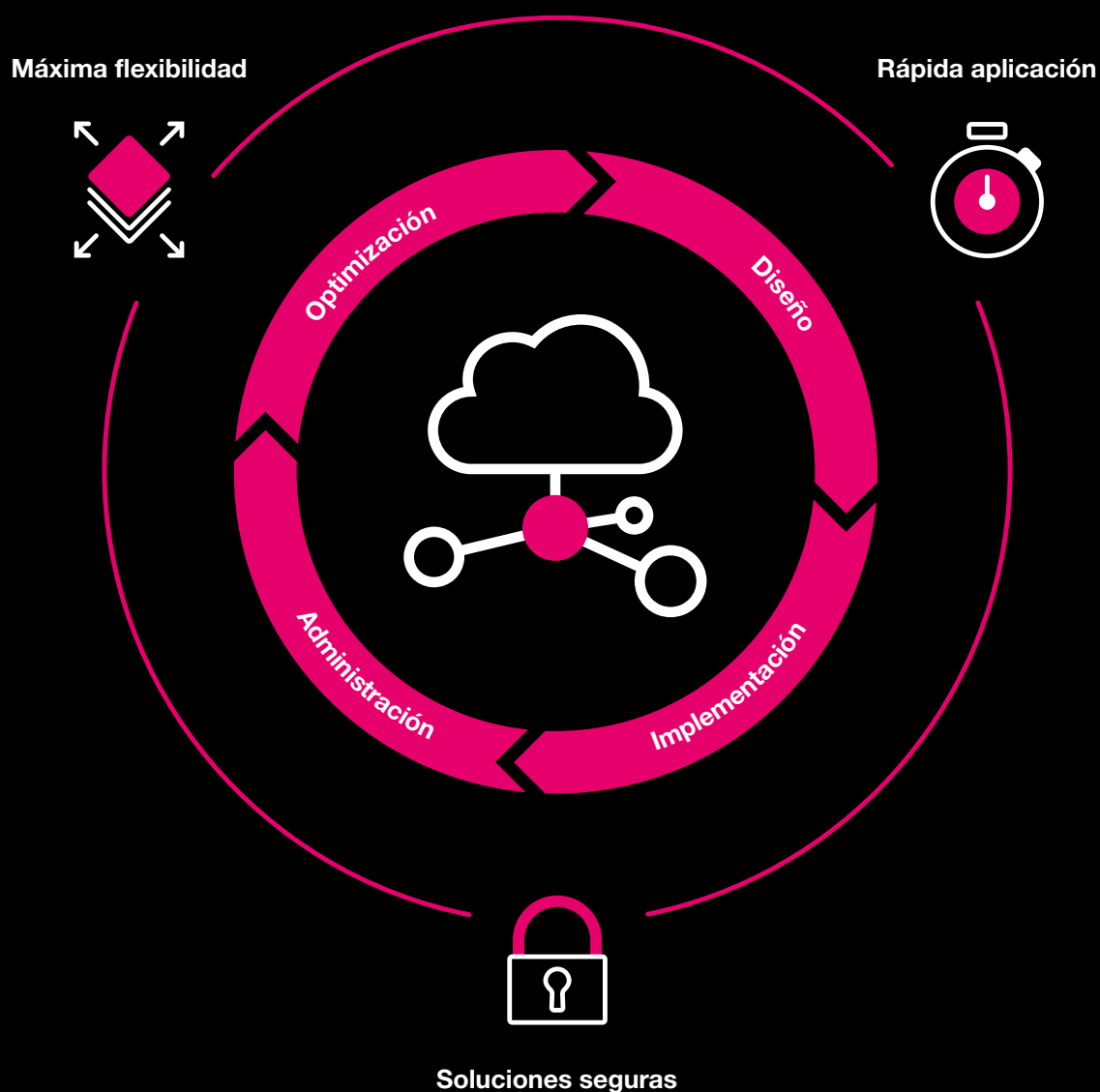
Administración: El centro de datos puede ser gestionado por el cliente o a través de los servicios administrados.



Optimización: La solución instalada se analiza con respecto a la eficiencia, los costes y la sostenibilidad. De esta forma es posible identificar el potencial de optimización.

Rittal, junto a sus colaboradores, ofrece además una amplia gama de soluciones para todas las fases de integración, desde la ubicación del centro de datos, la virtualización (servidor, almacenamiento, red), hasta el centro de datos como servicio (DCaaS). De esta forma, las empresas no tan solo obtienen soluciones escalables, sino también servicios flexibles con costes transparentes durante todo el ciclo de vida de su centro de datos.

RiMatrix NG a lo largo de todo el ciclo de vida TI



Soluciones escalables desde el Edge al Hyperscale

Gestión de pedidos completamente digitalizada – en el Global Distribution Center de Rittal los Edge Data Centers son los responsables de procesar de forma rápida y segura los datos logísticos y de clientes.



Procesamiento de datos donde se generan: Edge Computing

De forma complementaria al Cloud Computing, los Edge Data Centers permiten el procesamiento de grandes cantidades de datos en el lugar donde se generan para realizar aplicaciones y análisis en tiempo real. Esta proximidad física hace posible minimizar las latencias y aprovechar de forma más efectiva tanto la capacidad de almacenamiento como los anchos de banda.

Por lo tanto, Edge Computing representa el vínculo entre las aplicaciones centralizadas en el Cloud y el mundo físico de los sensores, las máquinas de producción y los dispositivos terminales móviles. Sectores industriales como el de la distribución de energía, de la gestión del tráfico, del retail o el sector médico utilizan Edge Data Centers para optimizar sus procesos, reducir costes o mejorar la experiencia de cliente, por nombrar solo algunas de sus ventajas.

Rittal ofrece, con RiMatrrix NG, soluciones adaptables a todos los sectores.

Máxima compatibilidad para escenarios Hyperscale

A medida que aumenta el volumen de datos, también aumenta la demanda global de capacidad de computación. Se prevé que en el año 2021 las infraestructuras Hyperscale significarán el 55% de todo el tráfico de centros de datos.² Se trata de sistemas a gran escala que acceden a infraestructuras en el Cloud, conectados y ampliables a través de una gran cantidad de servidores en una red. Las estructuras de los servidores se han diseñado para ser lo más simples posibles y permitir la escalabilidad horizontal. El objetivo es lograr un máximo de potencia, eficiencia y redundancia.

La arquitectura abierta de RiMatrix NG permite incorporar un gran número de componentes TI a la infraestructura de alta calidad de los Data Centers Cloud e Hyperscale. Además, ofrece una elevada densidad de servidores, un mínimo consumo de energía, escasas necesidades de espacio y una óptima refrigeración.

En 2021 un

55%



del **tráfico de datos** tendrá lugar en centros de datos Hyperscale.²

² Cisco, News Release, «Global Cloud Index Projects Cloud Traffic to Represent 95 Percent of Total Data Center Traffic by 2021», febrero 2018.



Data Center Hyperscale de Chindata Co Ltd,
uno de los mayores proveedores de servicios en el Cloud y colocation en China

El rack TI más rápido del mundo



Sistema modular

No importa si se trata de un rack para redes o de racks para servidores en un centro de datos Edge, Cloud o Hyperscale, el nuevo VX IT es la plataforma ideal para cualquier necesidad de las modernas infraestructuras TI.

Orientación al cliente

El nuevo VX IT se basa en un concepto de montaje modular que, mediante un configurador orientado al cliente, ofrece de forma rápida y sencilla una solución adaptada a las necesidades individuales del usuario. Nuestra producción de última generación y nuestra logística optimizada garantizan la disponibilidad y la entrega en el plazo acordado.

Piezas que encajan

El nuevo VX IT es la base de RiMatrix NG, la NEXT GENERATION, evolución del acreditado sistema TI de Rittal, ampliado con gran cantidad de productos y características innovadoras.

Compatibilidad integrada

La infraestructura de los centros de datos ha sido diseñada para sobrevivir a sus servidores individuales. Por este motivo, es esencial la compatibilidad con los sistemas RiMatrix existentes. El VX IT y RiMatrix NG están sometidos además a un desarrollo constante para así poder satisfacer las demandas de las futuras infraestructuras TI.



Configurador VX IT Rittal

Racks TI individuales con el configurador VX IT

La configuración online se basa en un principio modular: el primer paso es determinar la estructura básica del rack para, a continuación, configurar el interior con los accesorios adecuados. De esta forma, el configurador VX IT permite configurar una variedad de racks, que se extiende mucho más allá de la gama de racks estándar.

Para evitar errores durante la configuración, se verifica la plausibilidad de todas las etapas de la configuración. En cada etapa se muestran además los accesorios recomendados con una herramienta de selección rápida. Los plazos de entrega también se muestran de forma clara en el configurador VX IT. El plazo de entrega depende del grado de individualización del rack.

Un encaje perfecto: Los accesorios para su aplicación

El VX IT se complementa con una amplia gama de accesorios de última generación.

Iluminación

Los racks pueden equiparse con una iluminación multifuncional. Esta incluye una fijación magnética integrada y el control a través del módulo Computer Multi Control III (CMC III), el sistema de monitorización y control de Rittal para armarios de distribución y racks para servidores. Basta con echar un vistazo al pasillo de los servidores para comprobar el estado de cada uno de los racks a través de la iluminación.

Los diferentes colores representan cada uno de los estados. El color azul indica el estado normal. En caso de producirse un error, la regleta de luz cambia de color. El color amarillo implica una prealerta, el rojo indica alarma. Al abrir una puerta, el sistema cambia a luz blanca.



Iluminación multifuncional



Las puertas VX IT con ADO incluyen trampillas de aireación integradas y un módulo de abertura automática de puertas (DCM) para el accionamiento. Los posibles campos de aplicación van desde una temperatura excesiva en el rack cerrado hasta la abertura para asegurar la extinción de los racks, cuando se utiliza una instalación de extinción de incendios externa.

Automatic Door Opening (ADO)

Un sensor térmico integrado, que comunica las anomalías al CMC III, ofrece un alto nivel de seguridad. También dispone de una fuente de alimentación independiente que, en situación de emergencia, asegura la ventilación automática de los racks cerrados, por ej. cuando sea necesario introducir gas de extinción en el rack.



Empuñadura Confort inalámbrica VX

La empuñadura inalámbrica con baterías para el bloqueo de la puerta garantiza una elevada seguridad a partir de la transmisión de radio cifrada de las señales relevantes para la seguridad a la unidad inalámbrica CMC III.

Acceso sin contacto y sin llave con tecnología RFID en un nuevo sistema de empuñadura

Alimentación ininterrumpida y segura

Elevada eficiencia energética y de costes con el máximo rendimiento y seguridad

El control de toda la infraestructura de un centro de datos es esencial para garantizar la plena disponibilidad. Un fallo en un sistema TI o incluso en todo el centro de datos podría tener graves consecuencias.

Energía TI: Topología



- 1 Ri4Power**
Suministro de energía eléctrica fiable en centros de datos, adecuado para el uso con disyuntores abiertos y compactos de los principales fabricantes.
- 2 UPS (sistema de alimentación ininterrumpida)**
Sistema de suministro de energía eléctrica, capaz de alimentar todos los componentes TI conectados en caso de pérdida de energía eléctrica por un tiempo limitado.

- 3 PDR (Power Distribution Rack)**
Distribuye la corriente dentro de una fila de racks. Monitorización integrada de la energía disponible opcionalmente.
- 4 PDU (Power Distribution Unit)**
La PDU puede montarse en todos los racks TI estándar. La singularidad en el VX IT y el TS IT es la instalación en el espacio Zero-U.

La redundancia y la fiabilidad juegan un papel decisivo: «Continuous Power & Cooling» describe un concepto que garantiza la disponibilidad de la TI durante un periodo de tiempo determinado después de un fallo eléctrico, haciendo posible que los sistemas queden en situación de seguridad.

Las soluciones completas para la distribución segura de la energía son modulares, disponen de flexibles posibilidades de ampliación y pueden controlarse durante todo el recorrido del suministro, desde la alimentación principal y los sistemas UPS, la subdistribución a los racks (PDR) hasta la regleta de enchufes en el rack (PDU).

Funcionamiento sostenible y eficiente mediante la nueva gama PDU modular

La alimentación de corriente en el centro de datos debe garantizarse las 24 horas del día, los 365 días del año. Lo cual significa que el funcionamiento de la PDU (Power Distribution Unit) es constante. Por lo tanto, además de los costes de compra únicos, el consumo de energía propio también desempeña un papel importante. En general se instalan dos distribuidores de red redundantes por rack, en centros de datos más grandes pueden llegar a ser más de 100. Un factor de coste que solo puede ser controlado mediante un suministro de energía optimizado.

Elevada exactitud de medición y seguridad adicional mediante la medición de la corriente del conductor neutro

La PDU ofrece, además de una distribución segura de la energía, amplias funciones de medición y gestión, que incluyen el habitual registro de la tensión, la corriente, la potencia activa y aparente, así como la medición de la corriente diferencial. Esta puede utilizarse para predecir futuros problemas, como por ej. el envejecimiento de componentes en las fuentes de alimentación del hardware del servidor.



PDU – Regleta de enchufes en un rack



Gama PDU modular

Gestión de la refrigeración de alta eficiencia

Entrada de aire frío – Salida de aire caliente

La infraestructura TI de RiMatrix NG ha sido diseñada para proporcionar una potencia de refrigeración óptima. El circuito de refrigeración funciona esencialmente de la siguiente forma: se genera frío (1), que se suministra al centro de datos (2) y se distribuye a los diferentes componentes, mientras que el calor residual es absorbido y expulsado del centro de datos (3). Un sistema de control inteligente regula la infraestructura TI en función de la carga del servidor para minimizar la cantidad de energía necesaria para eliminar el calor y optimizar la eficiencia energética.

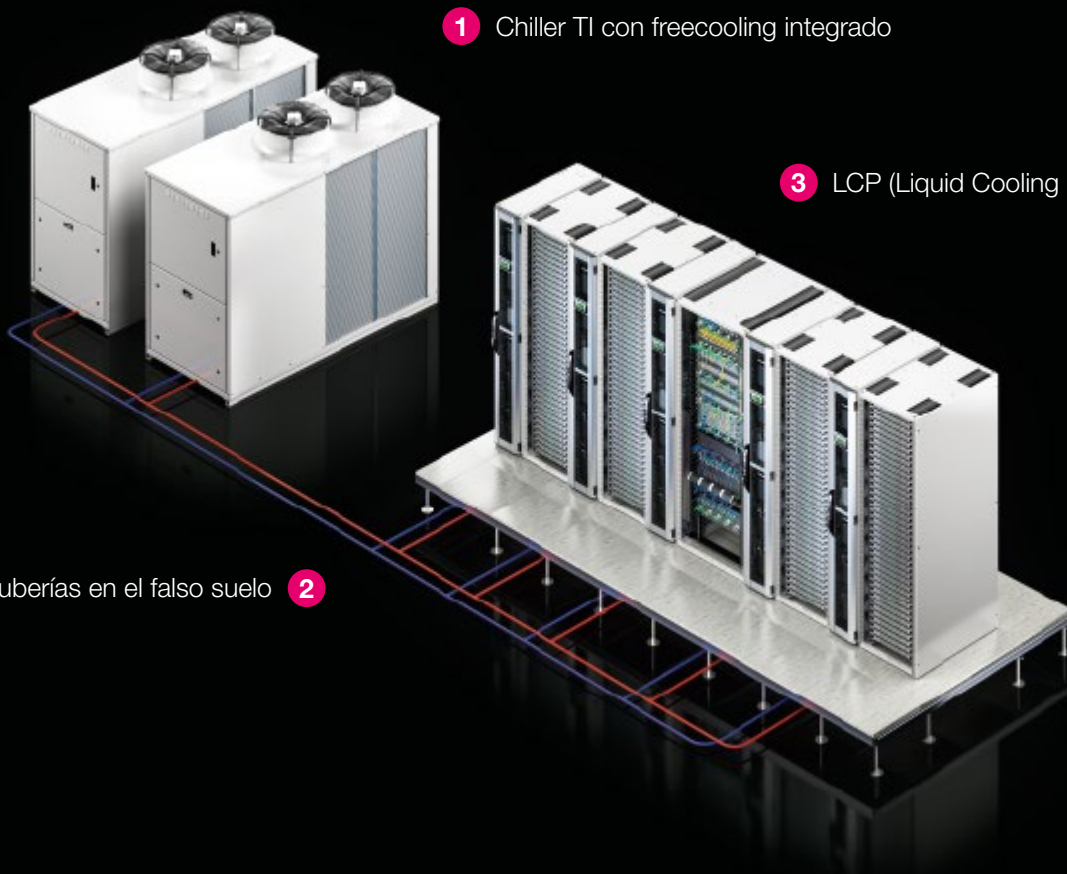
Las necesidades de espacio son una de las preocupaciones principales al abordar la refrigeración de centros de datos. El LCP (Liquid Cooling Package) de Rittal alcanza con chillers externas y ocupando un espacio mínimo, el máximo rendimiento de refrigeración. Y el resultado es, más espacio para componentes activos.

Refrigeración TI: Ejemplos de aplicación

1 Chiller TI con freecooling integrado

3 LCP (Liquid Cooling Package)

Sistema de tuberías en el falso suelo 2



Refrigeración continua basada en la demanda

Los racks de RiMatrix NG se refrigeran a través de un circuito regulado inteligentemente en función de las necesidades mediante sistemas de ventiladores y soluciones basadas en agentes refrigerantes o agua. La monitorización continua protege los componentes de los fallos causados por el sobrecalentamiento. Con RiMatrix NG es posible realizar soluciones de refrigeración para racks individuales, para pasillos y para salas e incluso para el exigente HPC (High Performance Computing) mediante Direct Chip Cooling (DCC).



Para ofrecer a nuestros clientes tecnología de última generación, hemos combinado nuestros sistemas de racks TI y de refrigeración con la tecnología de refrigeración directa del chip de alto rendimiento.

Dr. Thomas Steffen,
Director General de I+D, Rittal GmbH & Co. KG

Refrigeración exactamente en el punto caliente: Direct Chip Cooling (DCC)

El aprendizaje automático, la inteligencia artificial y la realidad aumentada llevan las tecnologías de refrigeración al límite. La refrigeración directa del chip alcanza elevados valores de eficiencia tanto para el VX IT, como para el OCP (Open Compute Project) y permite centros de datos con una mayor densidad de potencia.

Un nuevo sistema de refrigeración líquida sin agua en dos fases de Rittal y ZutaCore alcanza niveles de disipación del calor sin precedentes, actualmente más de 55 kW por rack. En racks con carga completa, el sistema utiliza la energía térmica latente que se genera durante la evaporación del medio refrigerante directamente en los cuerpos de refrigeración especiales de los procesadores. Así, incluso en centros de datos antiguos ahora es posible un funcionamiento eficiente y fiable de la informática de alto rendimiento (High Performance Computing). El sistema enfría exactamente donde se encuentran los puntos calientes, lo que reduce el riesgo de fallos en la TI.



Ahorro de energía y CO₂ en todas las etapas de la cadena de frío

Un promedio del
75%
de **ahorro de energía**
con los refrigeradores
Blue e+ TI de Rittal



La eficiencia empieza con el diseño

En Rittal la eficiencia empieza con el diseño ya que se trata de mucho más que reducir el consumo de energía de un solo componente. La clave es el encaje perfecto de todos los componentes involucrados, la eficiencia es, por lo tanto, una cuestión de integración.

Ahorro de energía y CO₂ – La serie Blue e+ de los refrigeradores TI

La serie Blue e+ de los refrigeradores TI permite alcanzar enormes ahorros de energía y CO₂ en la refrigeración de racks.

Otras ventajas de las soluciones de refrigeración TI de Rittal:

- Mayor densidad de servidores gracias al cubo para pasillo frío y los conceptos de regulación adaptados al sistema, en combinación con una generación de frío de alta eficiencia con chillers TI externas
- Los costes de servicio y la complejidad se minimizan gracias al aumento de la seguridad y la eficiencia energética y de costes
- Respetuoso con el medio ambiente gracias al ahorro de recursos, de energía y de CO₂



Refrigeradores Blue e+ TI de Rittal

OCP: Estándares pioneros para los centros de datos del futuro



Solución de sistema OCP

El objetivo del Open Compute Project (OCP) iniciado en 2011 por Facebook, Goldman Sachs, Google, IBM, Intel y otras empresas, es crear una base universal y de libre acceso para una plataforma TI rentable y altamente eficiente para centros de datos.

Rittal, como miembro de OCP desde 2012, suministra racks para aplicaciones específicas además de racks OCP estandarizados. Estos incluyen:

- Accesorios: puertas y laterales, pero también racks compartimentados
- Fuente de alimentación: PSU (Power Supply Unit) y BBU (Battery Backup Unit) o un UPS central, cuando no es posible alojar baterías en los racks para servidores
- Monitorización: Computer Multi Control (CMC) con juego de montaje de 19"; también es posible el montaje de componentes de 19" tradicionales en un rack OCP de 21"
- Refrigeración: climatización de salas o de pasillos, aplicación de la nueva tecnología DCC en aplicaciones de HPC

Como una extensión innovadora de RiMatrix NG el OCP permite alcanzar una eficiencia máxima, ya que los servidores se alimentan de forma directa con corriente continua y se reducen en gran medida los efectos del convertidor. Además, los servidores OCP soportan una temperatura del aire de entrada más alta, lo que supone un importante ahorro de energía.



Tiempo necesario para la
instalación y la
puesta en marcha:
desde **10** minutos

Monitorización inteligente: Transparencia y gestión de datos perfecta



CMC III



DCIM

Ni los centros de datos, ni las empresas industriales pueden permitirse que sus procesos de valor añadido se detengan. Con el fin de evitar tiempos de inactividad y garantizar la disponibilidad, deben identificarse a tiempo los fallos de funcionamiento e interpretarse de forma inteligente. De esta forma se consigue reducir los costes aumentando la eficiencia y la productividad de forma sostenible.

Nivel 1

Los sensores del IIoT son indispensables para ello, ya que hacen posible el funcionamiento sin fallos de máquinas e instalaciones a partir de una monitorización exhaustiva.

Nivel 2

Rittal ofrece una amplia gama de opciones de monitorización. Estas incluyen PDU y LCP, así como el control de todos los sistemas de producción conectados al IIoT y de las condiciones físicas del entorno. La unidad de control CMC III del rack recopila los datos de los hasta 32 sensores que monitorizan los componentes activos. El PLC procesa estos datos en la producción y si fuera necesario emitiría una alarma simple.

Nivel 3

La totalidad de los datos de los sensores se transmite al DCIM (Data Center Infrastructure Management) o al portal Rittal Smart Service. En este nivel los administradores de la infraestructura TI y gestores del sistema pueden supervisar el estado general de la instalación desde el puesto de mando.

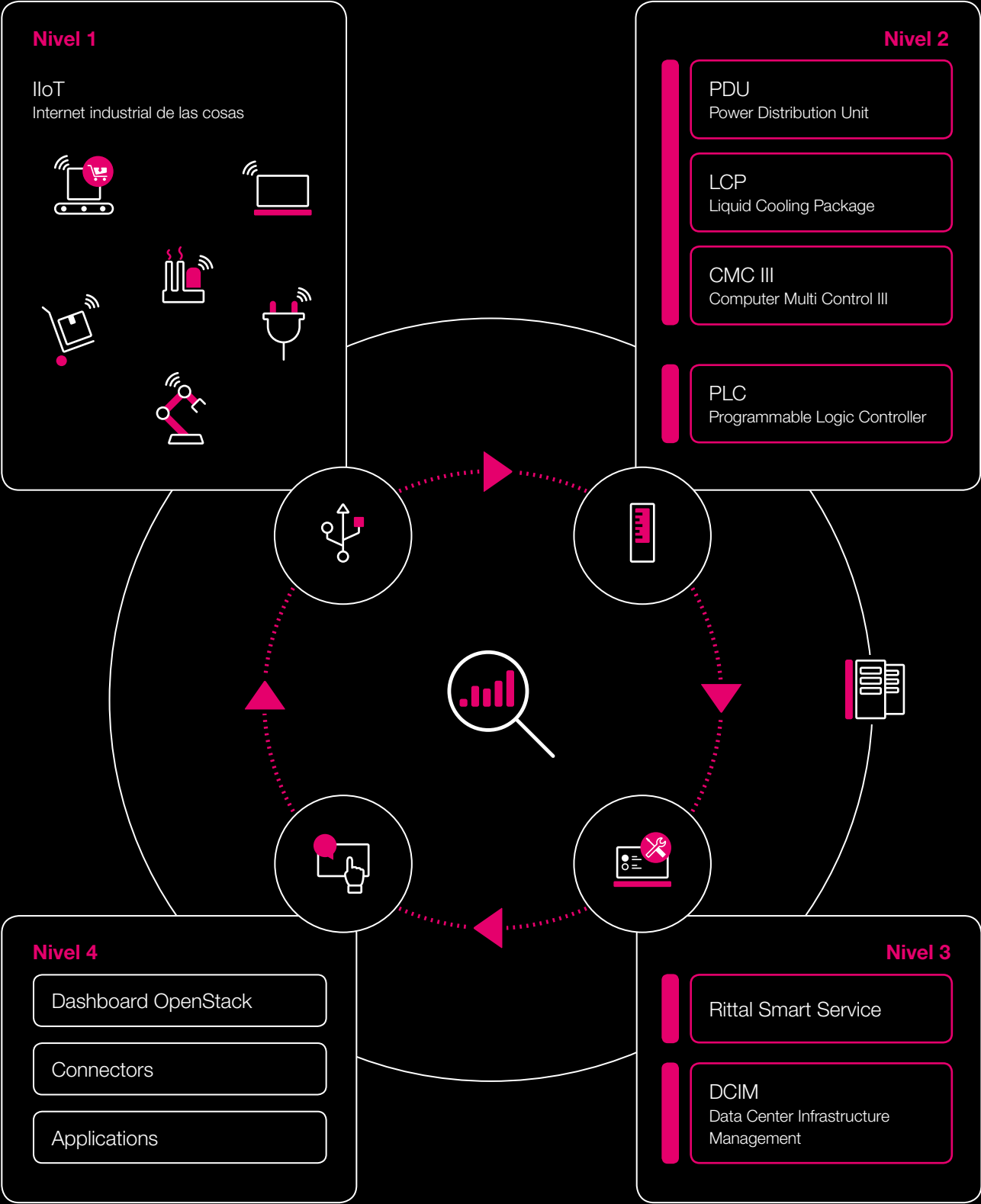
El mantenimiento predictivo y prescriptivo puede prever las condiciones del mantenimiento, iniciar a tiempo medidas correctivas e incluso llevarlas a cabo automáticamente. El registro continuado de los mensajes de error y mantenimiento permiten una planificación optimizada de las tareas.

Nivel 4

Además de ayudar a reducir los costes, una representación comprimida de todos los datos relevantes en dashboards y aplicaciones hasta el nivel de gestión, abre la posibilidad de mejorar la toma de decisiones, nuevos flujos de valor y modelos de negocio orientados al cliente.

Los resultados retornan en forma de mejoras e innovaciones a la producción y al centro de datos. De esta forma, los procesos en curso se optimizan de forma totalmente automática utilizando flujos de trabajo de mantenimiento inteligentes basados en datos.

Monitorización: Topología



Bien protegido

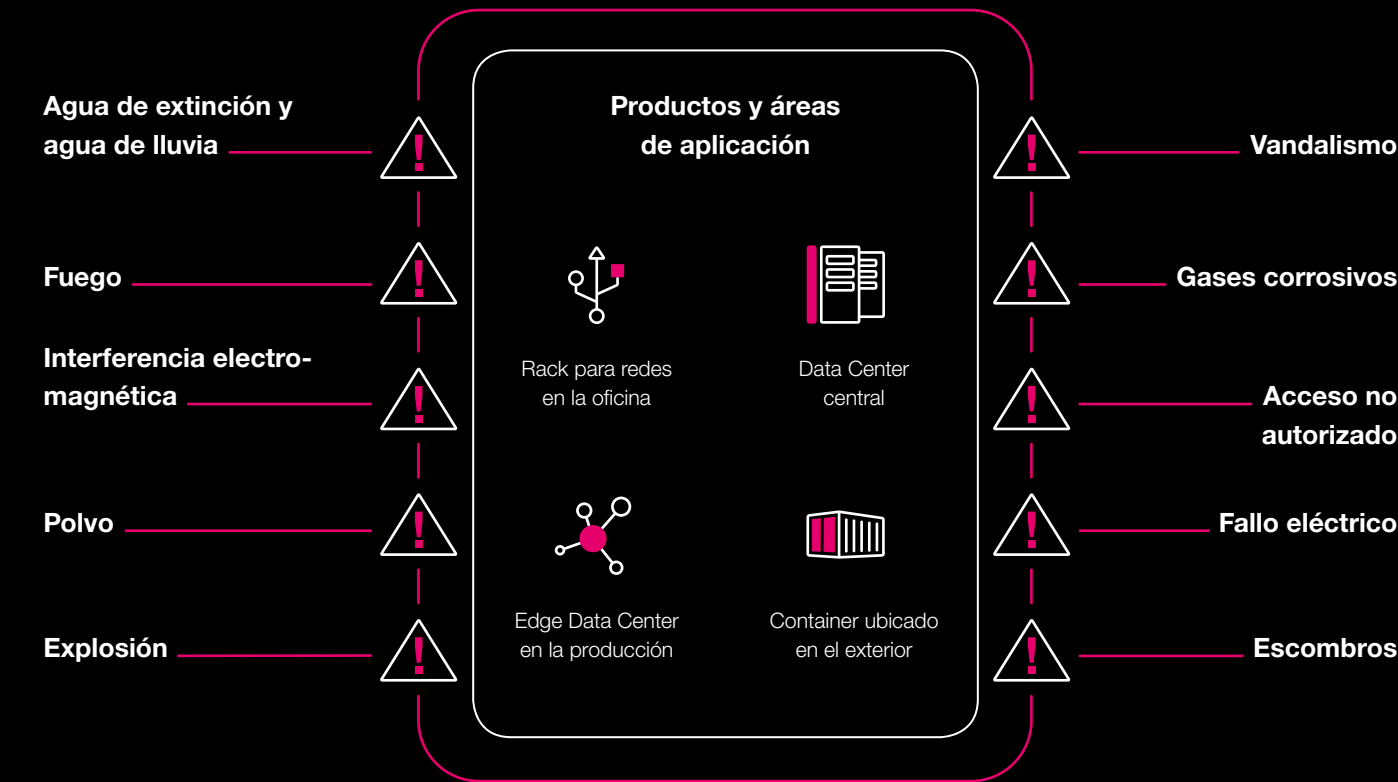
Soluciones de seguridad completas que protegen los datos y las infraestructuras

Un fallo en los sistemas TI siempre está asociado a costes. Por este motivo, Rittal ofrece soluciones completas de seguridad física para su infraestructura y componentes TI, desde una protección básica hasta la alta disponibilidad. Las opciones van desde la empuñadura electrónica inalámbrica y la abertura automática de la puerta hasta el control de accesos mediante la autentiicación de dos factores.

Las soluciones modulares de seguridad de Rittal garantizan una protección multifuncional contra amenazas físicas con posibilidad de ampliación adaptada a las necesidades. Desde armario de seguridad ignífugo TI para el rack individual hasta el concepto sala dentro de sala.

Además, es posible una comunicación fluida entre los sensores y el Edge a través del Cloud hasta el centro de datos central de una empresa, así como la conexión a un sistema superior de monitorización o de gestión de la energía.

Protección completa contra numerosos riesgos



La conexión en red de la fábrica digital

La soberanía de los datos en todas las etapas de la producción con ONCITE

¿Cómo mantienen las empresas la soberanía sobre sus datos sensibles durante el intercambio de datos con clientes y partners? Como plataforma de sistema abierto, RiMatrix NG proporciona la base para ONCITE, una solución completa para el procesamiento y análisis de datos industriales en su propio centro de producción.



ONCITE es una solución que se adapta a su fábrica digital. Conecta una infraestructura TI, Cloud edge con una plataforma IIoT abierta, utilizando servicios y potencias de procesamiento que crecen según sus necesidades.

Como Edge Data Center en la producción, ONCITE permite realizar de forma rápida la transformación a una fábrica inteligente. Los datos pueden registrarse, almacenarse y evaluarse de forma inteligente en tiempo real donde se generan. El usuario mantiene el control total de sus datos y decide en qué formato se envían los datos a los clientes o partners de la cadena de suministro. ONCITE proporciona así a los fabricantes una solución integral para la digitalización integrada, escalable, económica, así como de rápido y fácil uso a través del concepto Plug & Produce.

Dr. Sebastian Ritz,
CEO German Edge Cloud



ONCITE

Todo en un container: Rápido, escalable y flexible



Solución de container

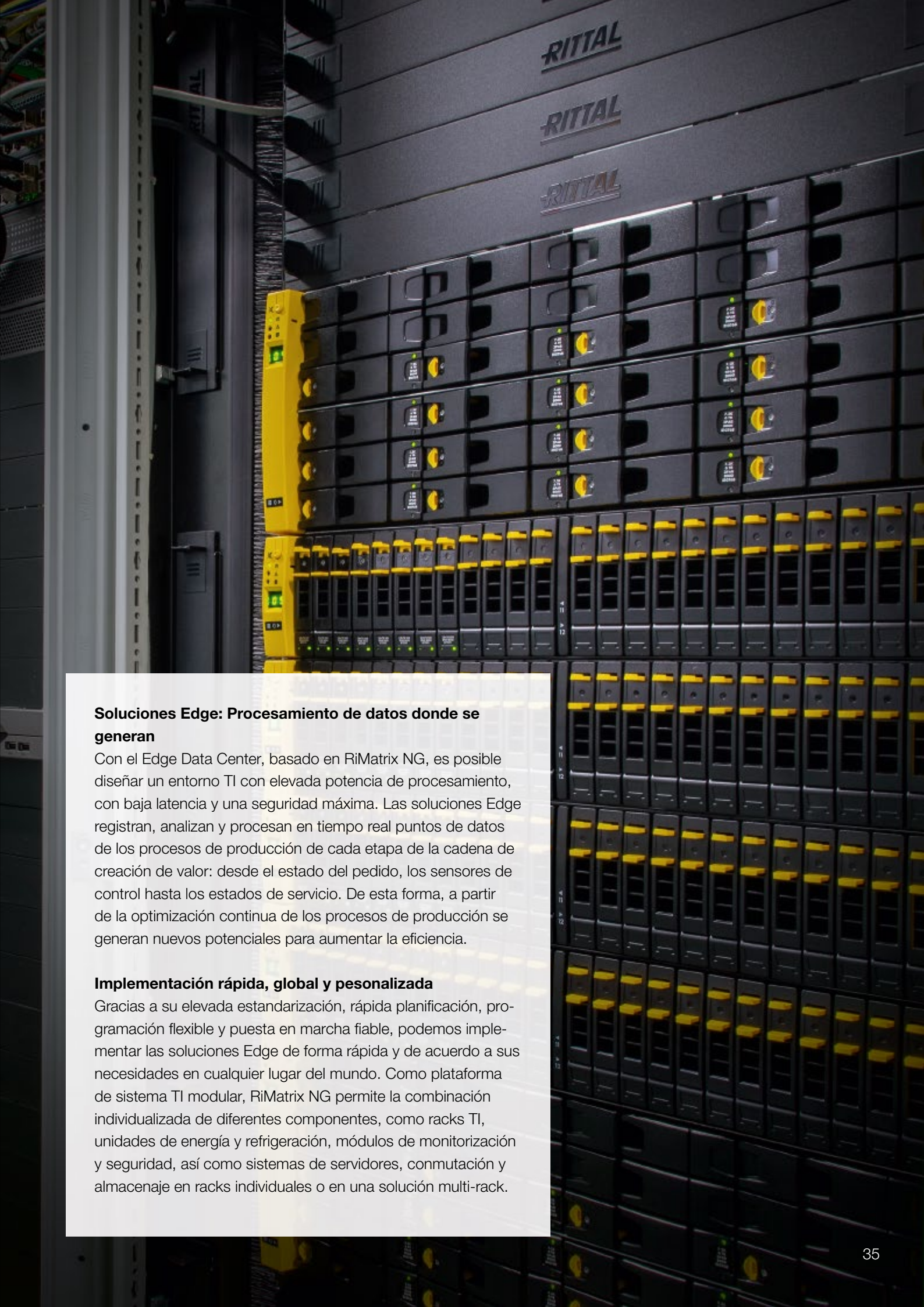
Los gemelos digitales, la analítica aumentada apoyada en IA y el desarrollo de productos asistidos por realidad virtual adquieren cada vez más importancia en los centros de producción digitalizados. El registro y el procesamiento rápido y eficiente de datos es una ventaja competitiva decisiva en prácticamente cualquier ámbito de la industria, la economía y la vida pública.

Soluciones de container:

Una respuesta rápida al éxito de la empresa

El éxito repentino de un producto o servicio puede llevar a los centros de datos disponibles al límite de sus capacidades. Sobre la base de módulos container predefinidos, RiMatrix NG permite realizar soluciones de centros de datos altamente flexibles, que pueden ampliarse siempre que sea necesario. En comparación con la construcción de un centro de datos individualizado se ahorra tiempo y dinero.

Las soluciones de container son ideales para su instalación en exteriores, cuando por ej. no se disponga de un espacio adecuado en el edificio. Los Micro Data Centers y las salas de seguridad ofrecen una protección adecuada en edificios, cuando se trata de proteger centros de datos de amenazas físicas.



Soluciones Edge: Procesamiento de datos donde se generan

Con el Edge Data Center, basado en RiMatrix NG, es posible diseñar un entorno TI con elevada potencia de procesamiento, con baja latencia y una seguridad máxima. Las soluciones Edge registran, analizan y procesan en tiempo real puntos de datos de los procesos de producción de cada etapa de la cadena de creación de valor: desde el estado del pedido, los sensores de control hasta los estados de servicio. De esta forma, a partir de la optimización continua de los procesos de producción se generan nuevos potenciales para aumentar la eficiencia.

Implementación rápida, global y personalizada

Gracias a su elevada estandarización, rápida planificación, programación flexible y puesta en marcha fiable, podemos implementar las soluciones Edge de forma rápida y de acuerdo a sus necesidades en cualquier lugar del mundo. Como plataforma de sistema TI modular, RiMatrix NG permite la combinación individualizada de diferentes componentes, como racks TI, unidades de energía y refrigeración, módulos de monitorización y seguridad, así como sistemas de servidores, conmutación y almacenaje en racks individuales o en una solución multi-rack.

Rittal – The System.

Faster – better – everywhere.

- Armarios de distribución
- Distribución de corriente
- Climatización
- Infraestructuras TI
- Software y servicios

Aquí encontrará los datos de contacto
de las filiales Rittal en todo el mundo.



www.rittal.com/contact

XWW00214ES2004

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP