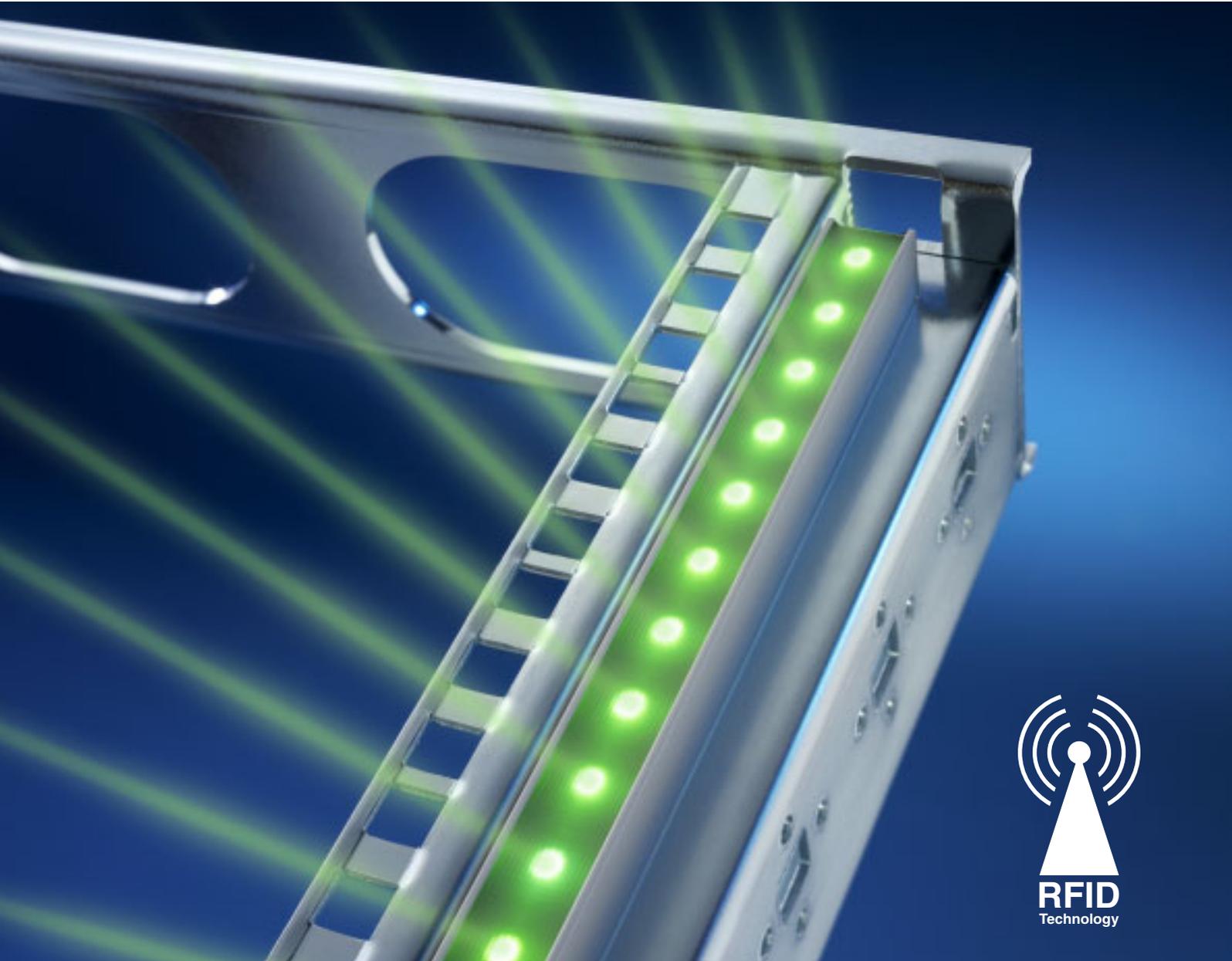




# Rittal – Dynamic Rack Control



Effizientes Inventarisierungssystem  
für die Hardware-Bestückung im Rack.



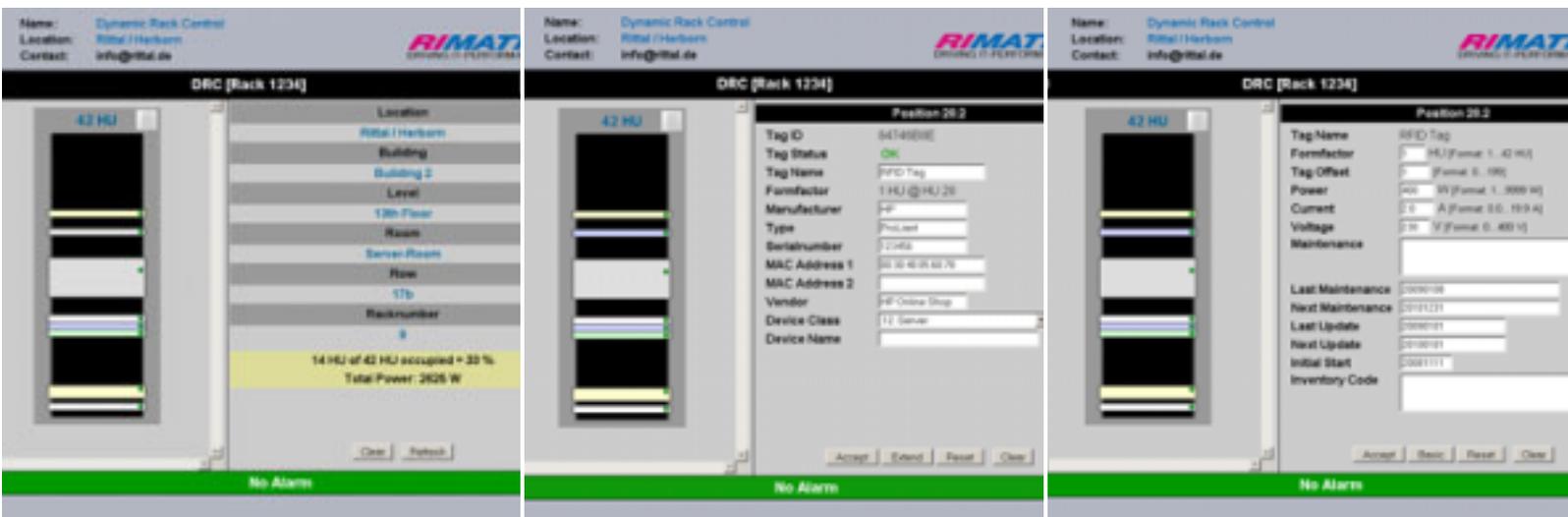
**Nutzen:**  
Bestimmung der genauen Position von Servern oder anderer Hardware in einem Rack, HE genau.

# Hardware im Blick

Mit Dynamic Rack Control kommt Intelligenz in das IT-Rack; denn das Kontroll-System denkt selbstständig mit. Dank automatischer Inventarisierung kann so die Belegung jeder Höheneinheit im Rack, sowie die exakte Position der entsprechenden Komponenten in Echtzeit dokumentiert werden. Verändern sich Hardware-Komponenten, werden diese Änderungen automatisch registriert und gemeldet.

Der Einsatz von Dynamic Rack Control hat zum Ziel, vor dem Verlust von Hardware und Daten zu schützen. Dies ist durch eine virtuelle Zuordnung der im Rack verbauten Hardware zu den Infrastrukturkomponenten wie der Klimatisierung und Stromversorgung des Racks über externe Managementsysteme möglich. So ist z.B. bei Klimatisierungsproblemen eines Racks oder einer bestimmten Rackreihe zu jeder Zeit die betroffenen Serverhardware identifizierbar.

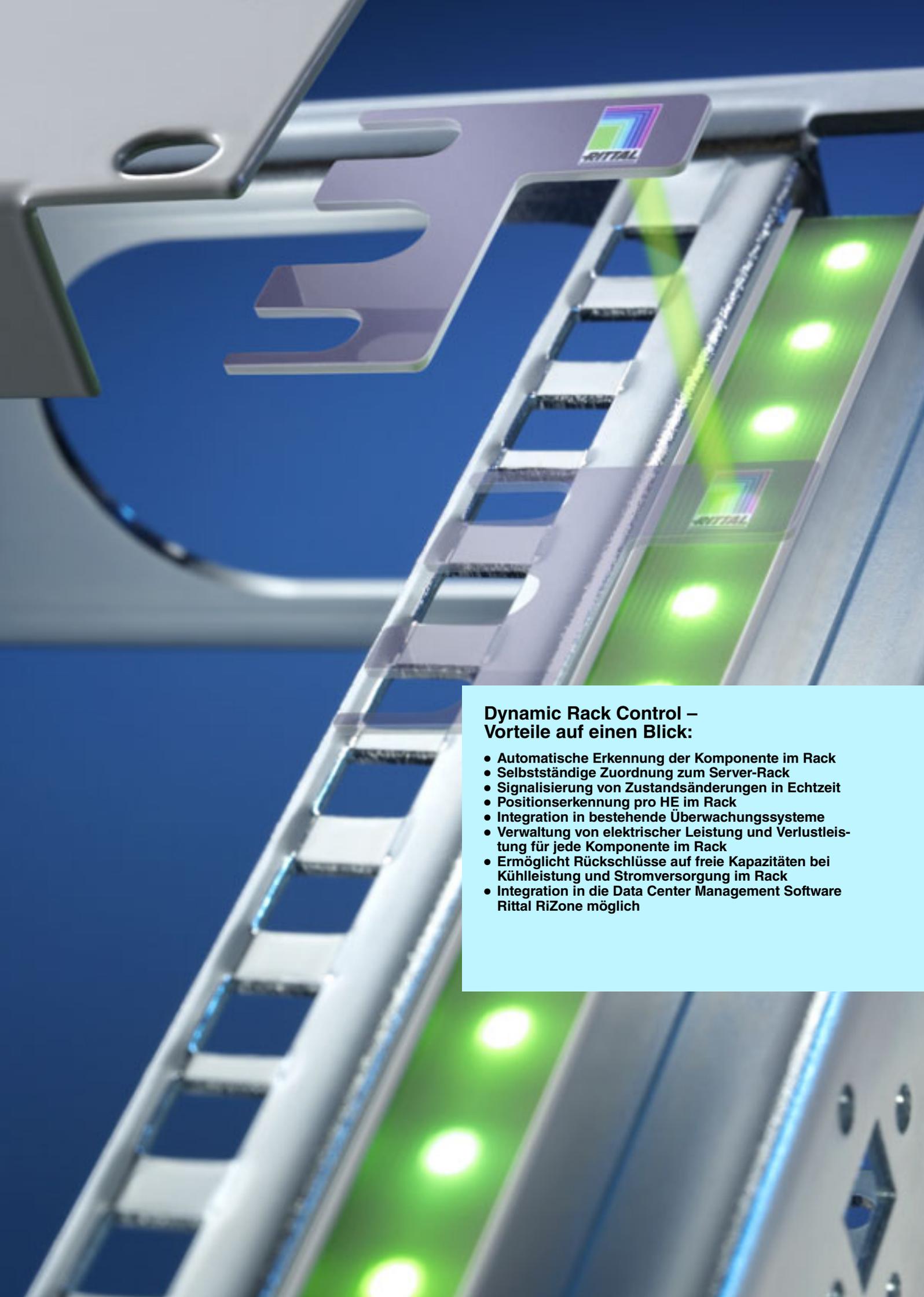
Der integrierte RFID-Reader im Rack liefern dabei kontinuierlich alle wichtigen Informationen. Ebenso stehen die Hardware-Informationen (z.B. Hardware-Hersteller, Art der Komponente, Einbaudatum, Software, Energieverbrauch, Servicetermine etc.), die auf den RFID-Tags gespeichert werden, permanent zur Verfügung. Diese jederzeit aktuellen Informationen erleichtern den alltäglichen Betrieb eines Rechenzentrums erheblich.



**Grunddaten und Leistungsbilanz eines individuellen Rackausbaus.**

**Stammdatensatz einer 482,6 mm (19")-Komponente.**

**Erweiterte Managementinformationen.**



### **Dynamic Rack Control – Vorteile auf einen Blick:**

- Automatische Erkennung der Komponente im Rack
- Selbstständige Zuordnung zum Server-Rack
- Signalisierung von Zustandsänderungen in Echtzeit
- Positionserkennung pro HE im Rack
- Integration in bestehende Überwachungssysteme
- Verwaltung von elektrischer Leistung und Verlustleistung für jede Komponente im Rack
- Ermöglicht Rückschlüsse auf freie Kapazitäten bei Kühlleistung und Stromversorgung im Rack
- Integration in die Data Center Management Software Rittal RiZone möglich

# Hardware orten und identifizieren

Effiziente Kostenreduktion bietet Dynamic Rack Control durch eine genial einfache Montage und eine problemlose Handhabung. Der Einbau im Rack ist ohne jeglichen Verlust von Höheneinheiten möglich. Die Komponentendaten werden einmalig auf die RFID-Tags geschrieben und können auch extern mit entsprechenden RFID-Readern gelesen werden.

Hier stehen verschiedene Datensätze für die Inventarisierungsinformationen (auf allen RFID-Tags) und gerätespezifische Datensätze zur Verfügung. Dazu wird jede 19"-Komponente mit einem selbstklebenden RFID-Tag ausgerüstet.

Wird ein Gerät aus einem Rack entfernt meldet Dynamic Rack Control dieses als Alarm. Bei Einbau des Gerätes in ein anderes Rack (oder HE) stehen sofort die Informationen zum ursprünglichen Montageort zur Verfügung. Somit ist eine Falschbestückung des Racks, z.B. nach Wartungsarbeiten an einem Server ausgeschossen.

Die richtige Hardware-Position wird durch LEDs an jeder HE bestätigt. Es können auch Einbaupositionen für das Servicepersonal optisch markiert werden. Durch Kombination mit Informationen der Infrastruktur, kann jedes Rack optimal mit 19"-Hardware bestückt werden, da ein einfacher Abgleich mit der vorhandenen Stromversorgung und Klimatisierung im Rack getroffen werden kann. Eine unbemerkte Überlastung der Rack-Infrastruktur ist dann nicht mehr möglich.



## Tag/Befestigung/Kontakt

Sämtliche Informationen der eingesetzten Hardware werden direkt auf dem entsprechenden RFID-Tag gespeichert.

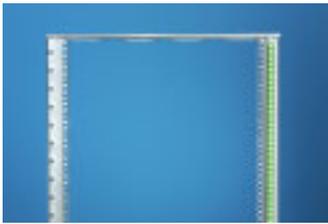


## Überwachung/CMC

Der Controller verbindet die RFID-Reader des 19"-Montagerahmens mit dem CMC-TC System. Dadurch kann jede HE und alle Informationen der dort eingesetzten Hardware per Software überwacht und verwaltet werden. Eine Einbindung in RiZone ist möglich.

# Dynamic Rack Control

## Systemlösung mit Rittal



### RFID-Montagerahmen

#### für TS 8

Mit integriertem RFID-Reader (Antenne) zur Aufnahme der 19"-Einbaueinheiten. Der Montagerahmen lässt sich tiefenvariabel im TS 8 befestigen und dient zur Ausgestaltung der vorderen 482,6 mm (19")-Montageebene.

Die Positionserfassung der Komponenten erfolgt auf 1/3 HE genau, dazu sind je Höheneinheit 3 Antennenelemente sowie Signalisierungs-LEDs integriert. Somit wird auch dann die Einbaulage der Komponenten korrekt erkannt, wenn diese nicht genau im Höhenraster liegen. Auch das Lesen und Schreiben der RFID-Tags wird jeweils durch eine LED signalisiert.

Zusätzlich wird ein passender Montagerahmen ohne RFID-Reader (siehe Bestelltabelle) zur Ausbildung der hinteren Montageebene benötigt.



Für TS 8		HE	RFID-Montagerahmen vorne	Montagerahmen Rückseite
Breite mm	Höhe mm		Best.-Nr. DK	Best.-Nr. DK
600	2000	42	<b>7890.206</b>	<b>7856.719</b>
800	2000	42	<b>7890.208</b>	<b>7856.731</b>
600	2200	47	<b>7890.226</b>	<b>7856.722</b>
800	2200	47	<b>7890.228</b>	<b>7856.734</b>

Weitere Abmessungen auf Anfrage.

#### Belastbarkeit:

max. 1000 kg statische Last bei gleichmäßiger Verteilung auf zwei 482,6 mm (19") Montageebenen.

#### Material:

Stahlblech verzinkt, chromatiert

#### Lieferumfang:

Inkl. Befestigungsmaterial



### RFID-Tags

Je Komponente wird jeweils 1 RFID-Tag benötigt. Jeder Tag verfügt über eine „Unique ID“ (UID, nicht fortlaufend), die nicht geändert werden kann, ansonsten werden die Daten ISO 15693 konform auf dem Tag abgelegt. Im Lieferzustand sind die Tags unbeschrieben. Der Tag wird jeweils innen/rechts an den 19"-Befestigungswinkel eingeklebt. Dazu ist der Tag mit einer Klebefläche ausgestattet. Die Komponente wird anschließend inklusive Tag mit der 19"-Ebene verschraubt.

Passiver, beschreibbarer RFID-Tag (13,56 MHz)	
VE	<b>Best.-Nr. DK</b>
20 St.	<b>7890.020</b>

#### **!** Zusätzlich wird benötigt:

RFID-Controller, siehe unten und CMC-TC Processing Unit II<sup>1)</sup> (Firmware ab Version 2.70), DK 7320.100, Weitbereichsnetzteil (sek. 24 V DC), DK 7320.425, 1 HE Montageeinheit, DK 7320.440,

Anschlusskabel (Cat5), DK 7320.472, CMC-TC Programmierkabel, DK 7200.221, Anschlusskabel (DE) 230 V AC, DK 7200.210, siehe IT-Handbuch, ab Seite 158.

<sup>1)</sup> Ausreichend für 1 – 4 Racks mit RFID-Montagerahmen.



### RFID-Controller

Dieser Controller verbindet die RFID-Reader (Antenne) des 19"-Montagerahmens mit dem CMC-TC System. Zusätzlich kann zu einem späteren Zeitpunkt an diesen Controller ein optionaler RFID-Floor-Reader zur genauen Positionsbestimmung des Racks im Data Center angeschlossen werden.

Pro Rack wird jeweils ein RFID-Controller benötigt.

#### Gehäuseabmessungen B x H x T:

136 x 44 (1 HE) x 129 mm

#### Material:

Kunststoff

#### Bemessungsspannung:

24 V DC

#### Anschlüsse:

RJ45-Buchse (Anbindung an CMC-TC)  
2 x Mini-DIN (Anschluss RFID-Rahmen & Floor-Reader)

VE	Best.-Nr. DK
1 St.	<b>7890.500</b>

#### **!** Zusätzlich wird benötigt:

Montagemodul CMC, DK 7320.450, siehe IT-Handbuch, Seite 170, Cat 5-Patchkabel siehe IT-Handbuch, Seite 169.



### Was leistet die Data Center Management Software RiZone?

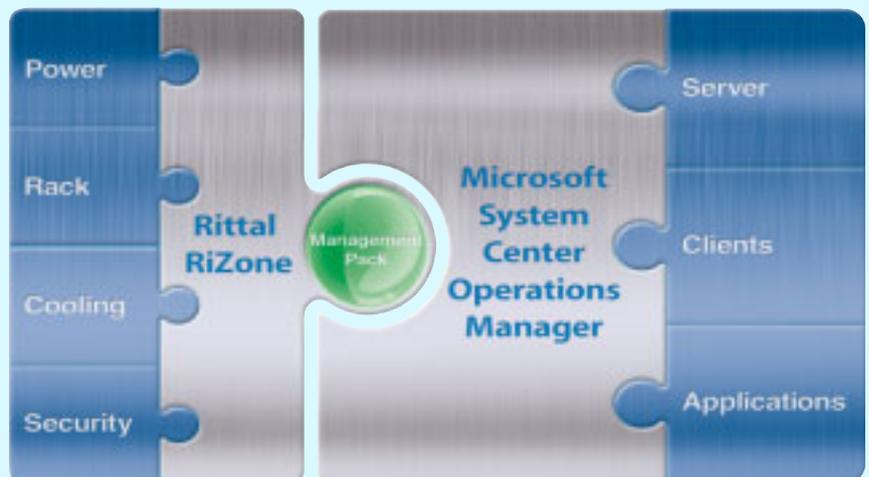
#### 1. RiZone ist die Managementplattform für alle Komponenten der Infrastruktur eines Rechenzentrums:

- Überwachung redundanter Rechenzentren (bis zu Tier IV).
- Schnelle Konfiguration durch automatisches Erkennen aller aktiven Rimatrix5 Komponenten.
- Genaue Anpassung an den Bedarf durch modulares Lizenzmodell.
- Effiziente Administration der physischen Infrastruktur (vom „Einschrank-Rechenzentrum“ bis zum „Maxi-Rechenzentrum“) durch hohe Flexibilität und Verfügbarkeit.

#### 2. RiZone kann mit einem Server Managementsystem (z. B. System Center Operations Manager von Microsoft) kommunizieren und direkt Einfluss auf die Verfügbarkeit einzelner Applikationen nehmen.

#### 3. RiZone unterstützt die Protokolle SNMP und BACnet zur Anbindung und Überwachung aller Geräte der IT- und Gebäude-Infrastruktur.

Damit ist „Insel-Denken“ im IT- und Gebäude-Management endgültig Vergangenheit.



### RiZone – für den Anwender einfach, umfassend und gewinnbringend

- Alle aktiven **Rimatrix5 Komponenten werden automatisch erkannt** und in der Benutzeroberfläche verwaltet.
- Beliebige **Komponenten, die das Protokoll SNMP oder BACnet unterstützen**, können über den Konfigurationsmanager eingebunden werden. Damit stehen diesen Komponenten alle RiZone Funktionen zur Verfügung.
- Ein **Workflow-Editor stellt alle mathematischen Operationen dar und konfiguriert Komponenten übergreifend**. Dies ermöglicht eine optimale Verzahnung aller Parameter. Hierdurch sind völlig neue Möglichkeiten zur Optimierung der kompletten Infrastruktur gegeben.
- Die Architektur wird einfach an Kundenbedürfnisse angepasst. Alle möglichen Anwendungsfälle – vom kleinen Serverraum bis zum großen Rechenzentrum – sind darstellbar.
- In der Konfiguration als Hochverfügbarkeitsanwendung **überwachen sich die einzelnen RiZone Server gegenseitig** und stellen so die Verfügbarkeit sicher.
- Einzelne **Meldungen oder Ergebnisse der Sensorik sowie des Workflows können z. B. an ein Server-Management-System übermittelt werden**. Dies eröffnet die Möglichkeit direkt auf Serverebene zu reagieren, wenn Störungen in der Data Center Infrastruktur auftreten. Dies steigert die Verfügbarkeit jeder Applikation erheblich.

## Alles in allem – Lösungen von Rittal

Rittal hat eines der größten Sofortlieferprogramme für Schaltschränke. Aber Rittal hat auch integrierte Lösungen. Und zwar auf hohem Niveau, bis Level 4. Dazu gehören mechanischer Ausbau, Stromversorgung, Elektronik-Komponenten, Klimatisierung und zentrale Überwachung. Für alle Facetten Ihres Bedarfes. Komplett montiert und funktionsfähig.

Wo immer Sie in der Welt Lösungen für sich und Ihre Kunden entwickeln und umsetzen, wir sind in Ihrer Nähe. Denn der globale Verbund von Produktion, Distribution und Service garantiert Kundennähe. Weltweit!



## Anfragen und Informationen

**Fax-Hotline (02772) 505-70101**

Gerne senden wir Ihnen weitere Informationen oder beraten Sie in einem persönlichen Gespräch.

### Senden Sie mir bitte folgende Broschüre(n):

- Data Center Efficiency
- Broschüre RiZone

Absender:

\_\_\_\_\_  
Name/Vorname

\_\_\_\_\_  
Firma/Kd.-Nr.

\_\_\_\_\_  
Abteilung/Funktion

\_\_\_\_\_  
Straße

\_\_\_\_\_  
PLZ/Ort

\_\_\_\_\_  
Telefon

\_\_\_\_\_  
eMail

02/10 • 59A0

Rittal GmbH & Co. KG · Postfach 1662 · D-35726 Herborn  
Telefon +49(0)2772 505-0 · Telefax +49(0)2772 505-2319 · eMail: info@rittal.de · www.rittal.de



**Umschalten auf Perfektion** **RITTAL**