



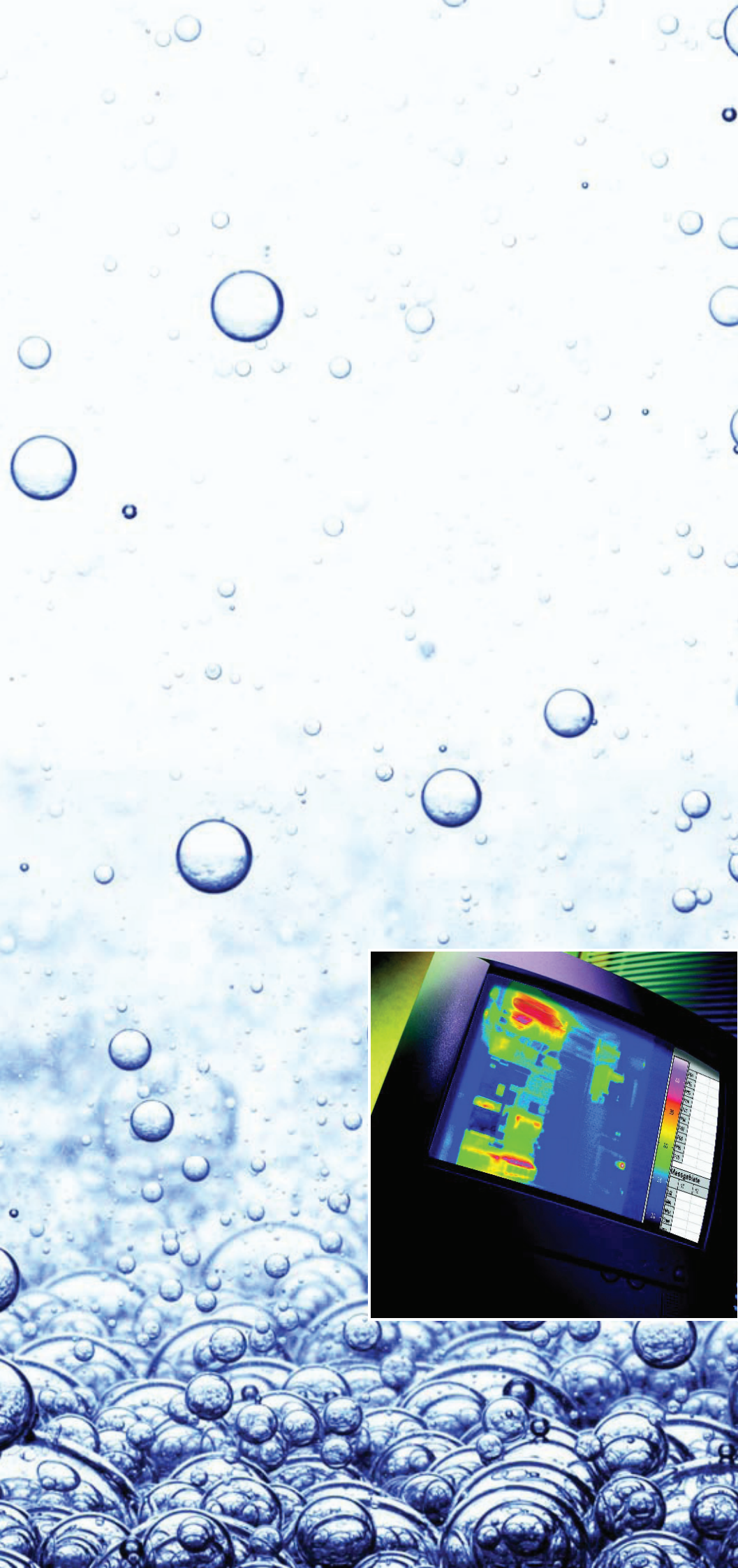
Rittal – System-Klimatisierung



Konsequente Energieeffizienz
sichert Zukunft!

Engineering Partner

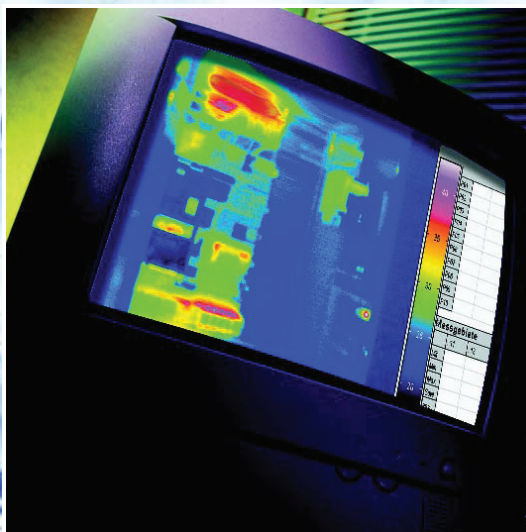




**Rittal Engineering – aus
Zusammenarbeit wird Zukunft.**

Ob es um die Analyse eines bestehenden oder die Planung eines neuen Klimakonzeptes geht – Rittal ist für Sie der zuverlässige Partner. Rittal produziert nicht einfach nur Systemkomponenten, sondern leistet in enger Zusammenarbeit mit den Kunden grundlegende Entwicklungsarbeit. **Wir sind Engineeringpartner für unsere Kunden.** Innovative, umfassende Klimakonzepte entstehen im Austausch zwischen Praxis und Projektierung.

Von A wie Aufgabenstellung durch den Kunden bis Z wie Zufriedenheit durch Rittal Service und Wartung.





Lasttests als optimale Planungsgrundlage.

Lasttest

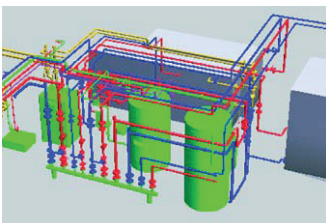
Mit 19"-Einschüben, die das thermodynamische Verhalten von Servern simulieren, wird im Vorfeld bestimmt, ob die Kühlung geplanten Erweiterungen gewachsen ist. Des weiteren kann nach Installation der LCP-Familie unmittelbar das Kühlverhalten getestet werden, ohne dass Server vorhanden sein müssen.



Mit Sensortechnik zu 3D-Analysen.

Intelligente kabellose Sensortechnik

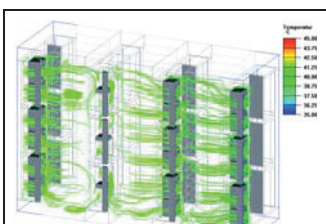
Knopfzellengroße Sensoren erfassen an genau dokumentierten Plätzen im Rack Temperatur und Feuchtigkeit. Die orts- und zeitabhängigen Werte werden ausgelesen und visualisiert. Das Ergebnis ist eine 3D-Analyse des Kühlverhaltens eines Rechenzentrums.



Rohrnetze perfekt dimensionieren.

Rohrnetzberechnung

Die Rittal Spezialisten erledigen mit einer Software die Auslegung bzw. Dimensionierung der Rohrnetze von Flüssigkeitskühlsystemen unter Berücksichtigung der architektonischen Gegebenheiten. Mit dem ermittelten Leistungsverzeichnis kann der örtliche Installateur seine Arbeit sofort beginnen.



Vorausschauend planen mit CFD.

CFD (Computational Fluid Dynamics)

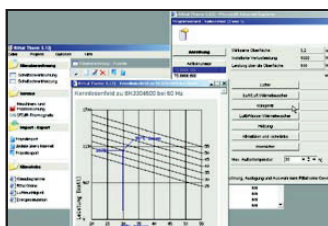
In einer 3D-Computersimulation wird das thermodynamische Verhalten des geplanten Rechenzentrums mit den Server-Racks und der Klimatisierung visualisiert. Die Vorhersage von Temperatur, Geschwindigkeit, Druck und damit der Strömungsverhältnisse im Rechenzentrum ermöglicht eine frühzeitige Reaktion.



Lokalisierung von Hot-Spots per Thermographie.

Thermographie

Mit einer Wärmebildkamera, die farbcodiert die Temperaturverhältnisse (Oberfläche) im Rechenzentrum veranschaulicht, können Hot-Spots gefunden und mit geeigneten Maßnahmen aufgelöst werden.



Therm Software

Rittal Therm ist ein Berechnungsprogramm für die Klimatisierung von Schaltschränken.

Alle elektrischen und elektronischen Komponenten haben eine gewisse Verlustleistung, die in Form von Wärme an die Umgebung abgeführt wird. Da heutzutage immer mehr Komponenten auf immer weniger Platz untergebracht werden, steigt die produzierte Wärme schnell auf Werte, die für die elektronischen Komponenten schädlich sind und deren Lebensdauer stark reduzieren können.

Die aufwendige Berechnung des Klimatisierungsbedarfs wird durch die Software Therm komplett übernommen. Eine leicht zu bedienende Oberfläche führt den Anwender zu der passenden und richtig dimensionierten Klimatisierungskomponente. Alle Auswertungen lehnen sich eng an die Vorgaben der IEC/TR 60 890 AMD1/02.95 und der DIN 3168 für Schaltschrank-Kühlgeräte an.

Lieferumfang

CD-ROM

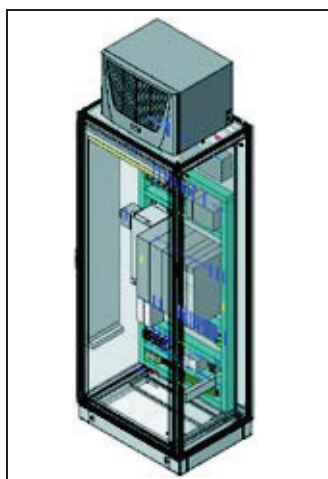
Sprachen: in 13 Sprachen erhältlich

Best.-Nr. SK

3121.000

Hinweis:

Bitte 30-Tage-Testversion kostenlos downloaden unter www.rittal.com



EPLAN Cabinet

Produktivitätssteigerung von der Elektroplanung über die Schaltschrankbestückung bis in die Fertigung

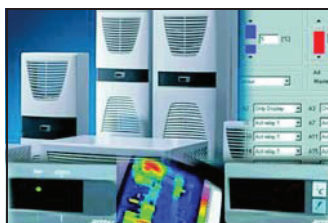
Die elektrische Planung und der mechanische Ausbau eines Schaltschranks werden mit EPLAN Cabinet in einem integrierten Workflow zusammengeführt.

Geräte und Bauteiledaten werden aus dem Stromlaufplan von EPLAN Electric P8 oder früheren EPLAN-Versionen in die Layoutplanung übernommen. Rittal Schaltschränke werden als Original 3-D-Modelle über Bauteilebibliotheken (Rittal RiCAD-3-D) integriert. Kabelkanäle, Tragschienen, Klemmen oder Geräte platzieren Sie per Mouseclick in der 3-D-Darstellung des Schaltschranks. Kollisionskontrollen garantieren das Einhalten von Abständen und Sperrflächen und helfen Konstruktionsfehler zu vermeiden.

Automatische Erzeugung von Stücklisten und Bestelllisten sind ebenso selbstverständlich wie hochwertige, bemaßte Zeichnungen zur Anlagendokumentation.

Ergänzungsmodule wie Routing oder NC generieren Bohrpläne und -programme, optimierte Verdrahtungswege und -listen sowie Informationen für Bohr- und Fräsmaschinen. Die einfache Planung und detaillierte Dokumentation von EPLAN Cabinet unterstützen einen optimalen Workflow vom Stromlaufplan bis zum bestückten Schaltschrank.

EPLAN Cabinet ist zu beziehen über:
www.eplan.de



RiDiag II

RiDiag II ermöglicht eine Diagnose des Betriebsverhaltens von Comfortcontroller-geregelten Kühlgeräten. So lassen sich durch den Anschluss eines PCs im Comfortcontroller gespeicherte Systemmeldungen, Temperaturen und Auslastung der Kühlgeräte abrufen. Eine Temperaturmessung an 4 Fühlern des Kühlgerätes und eine grafische Darstellung des zeitlichen Temperaturverlaufs ist integriert.

Lieferumfang

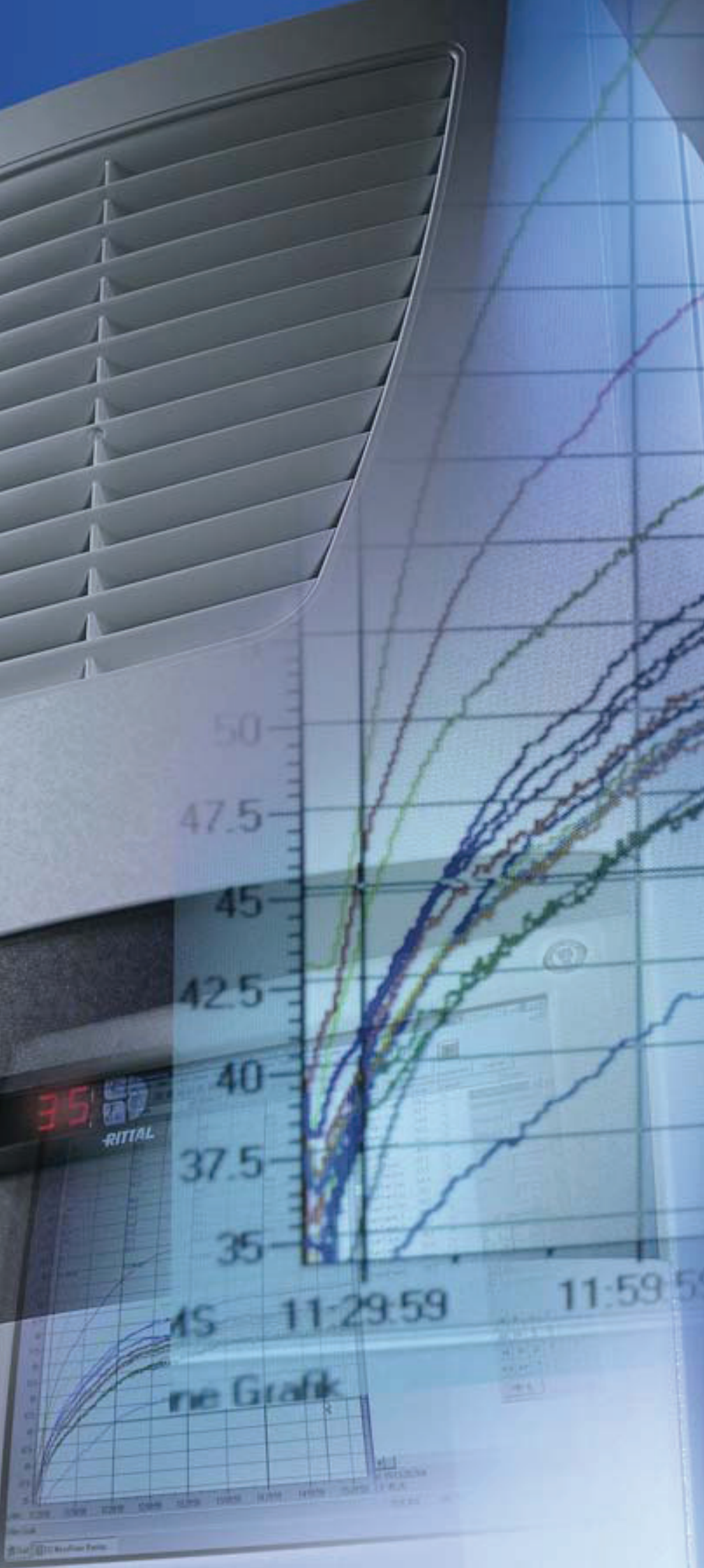
CD-ROM

Sprache: deutsch/englisch/italienisch/französisch

Verbindungskabel

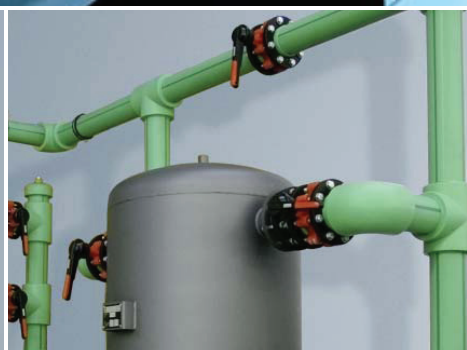
Best.-Nr. SK

3159.100



Effiziente Cooling-Lösungen setzen eine exzellente Infrastruktur voraus. Bindeglied zwischen Verbraucher und Kälteerzeuger bildet das Rittal Rohrleitungssystem. Optimale Auslegung und bedarfsgerechte

Medienbereitstellung gewährleisten einen effizienten Betrieb aller Cooling-Komponenten. Dazu gehören auch sicherheitsrelevante Optionen wie z. B. redundante Pumpen, Notkühlung oder Pufferspeicher.



Zur Förderung des Kühlmediums werden drehzahlgezielte Pumpen eingesetzt. Variation der Fördermenge durch Einsatz von hochmodernen EC-Motoren.

Ihr Plus in der Praxis:

Weniger Energieverbrauch durch „Coldwater-on-Demand“. Es wird nur die Wassermenge im System bewegt, die zur Kühlung wirklich gebraucht wird.

Der hydraulische Standardaufbau beinhaltet den Einsatz einer hydraulischen Weiche. Unterschiedliche Wassermengen auf Erzeugerseite und Verbraucherseite der Prozesskälte haben keine negativen Auswirkungen auf die Funktion der Kältsysteme.

Ihr Plus in der Praxis:

Weniger Energieverbrauch durch Einsatz von Free Cooling-Wärmetauschern einschließlich Redundanz. Chillerpumpen können beliebig zu- und abgeschaltet werden.

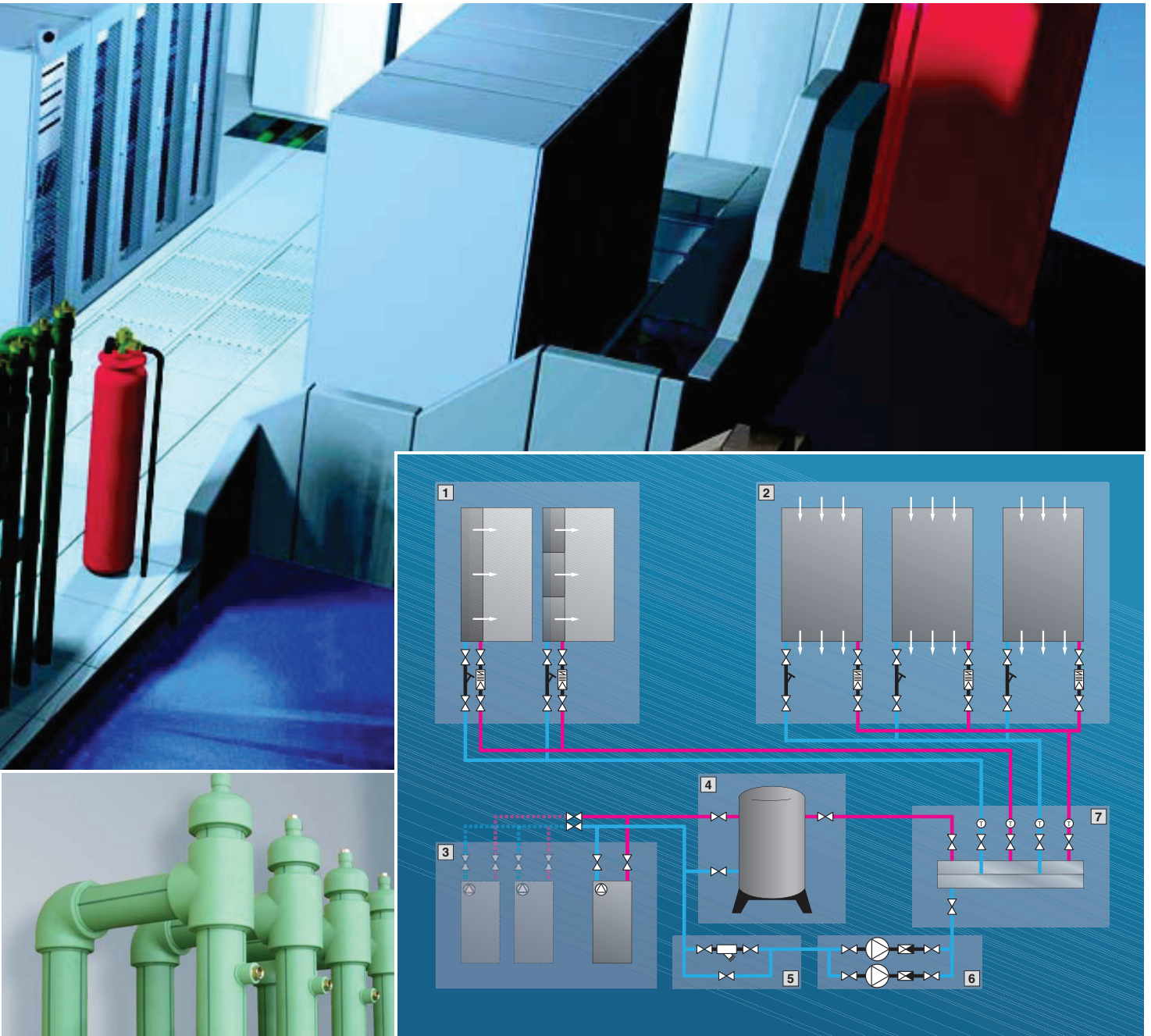
Einsatz von Kompaktverteilern zur Aufteilung des Kühlmediums auf unterschiedliche Verbraucher.

Ihr Plus in der Praxis:

Leitungsredundanzen in den Zuleitungen zu den Verbrauchern können beliebig dargestellt werden. Dies ermöglicht zum Beispiel die automatische Absperrung von Teilsträngen bei Leitungsleckagen.

- Rohrleitungssysteme sind Teil einer Turnkey-Lösung zur bedarfsgerechten Kühlung von IT-Betriebsumgebungen
- Mediennetz zur Verbindung von Kälteerzeugern (IT-Chiller) und Kälteverbrauchern (Liquid Cooling Package und Umluft-Klimasysteme)
- Freie Skalierbarkeit von Chiller- und Verbraucher-Leistung durch hydraulische Trennung von Erzeuger- und Verbraucherseite
- Einsatz einer hydraulischen Weiche mit Doppelfunktion als Pufferspeicher

- Beste Energieeffizienz durch Einsatz von Polypropylen-Rohr mit besonders niedrigen Rohrreibungsverlusten
- Systeme sind geeignet zur Verwendung von Kaltwasser und Wasser/Frostschutz-Gemischen (Glykolsole)
- Redundanz der Medienförderung durch Bestückung jedes Chillers mit eigener Primärpumpe sowie Einsatz redundanter Hauptpumpen auf Verbraucherseite



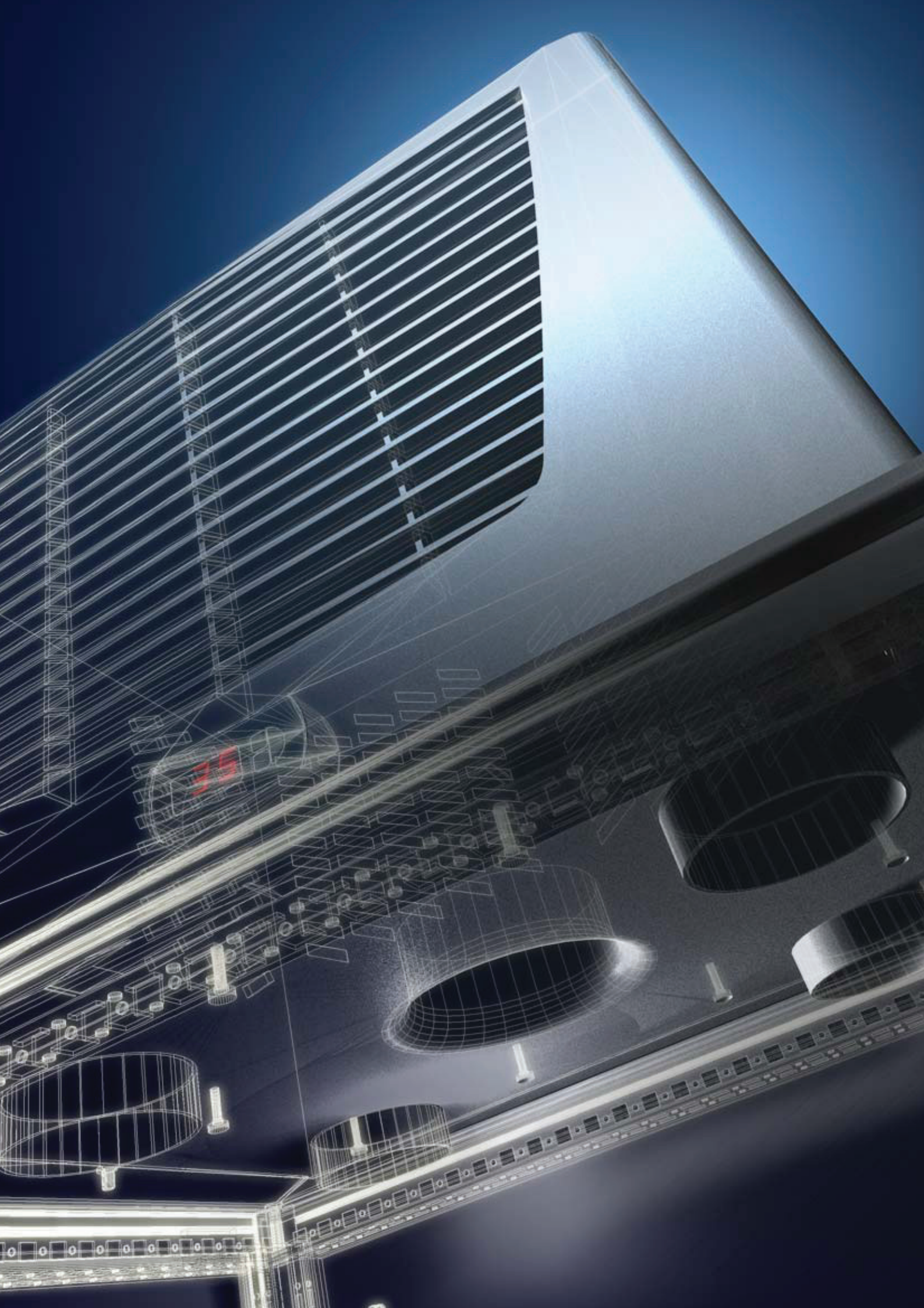
Rohrleitungssysteme im Rechenzentrum

Die innovative Verrohrung aus Polypropylen zeichnet sich durch geringste Rohrreibungswiderstände aus.

Ihr Plus in der Praxis:

Weniger Energieverbrauch für die Förderung des Kühlmediums durch geringeren Strömungswiderstand.
Der Werkstoff ist korrosionsbeständig und rückstandsfrei zu verarbeiten.

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1 Direktkühlsysteme (z. B. LCP) | 5 Schmutzfänger-Station mit Wartungs-Bypass |
| 2 Umluft-Klimasysteme | 6 Hauptpumpe (redundant) |
| 3 IT-Chiller | 7 Kompaktverteiler mit absperzbaren Abgängen |
| 4 Pufferspeicher | |



Service

Rittal Global Service – für System-Klimatisierung

Zentrale Anlaufstelle, dezentrale Realisierung, kurze Reaktionszeiten – das ist das Erfolgskonzept von **Rittal Global Service**. Denn technisch hochwertige System-Klimatisierung muss in der Schaltschrank- sowie Maschinen- und Prozesskühlung ein permanent hohes Sicherheitsniveau bieten.

Deshalb haben wir weltweit schnelle und zuverlässige **Reaktionszeiten** – durch unsere Servicetechniker vor Ort.

Kundenzufriedenheit von Anfang an

Pre-Sales

Wir haben eine Verantwortung, für die wir auch einstehen

- Bedarfsanalyse
- Lasttest
- Thermografie
- Simulation und Berechnung

Implementierung

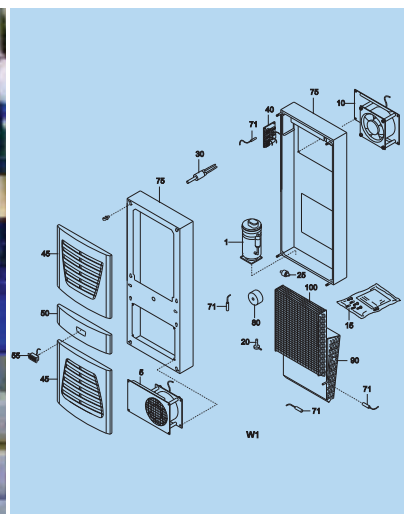
Weil wir gerne dabei sind, wenn Sie zu Ihrer Lösung kommen

- Installation/Integration
- Inbetriebnahme
- Einweisung
- Zertifizierung

After-Sales

Wir ebnen den Weg für Ihre Entscheidung

- Serviceverträge
- Wartung/Instandhaltung
- Reparatur
- Ersatzteilmanagement
- Schulung



Rittal Global Service – jederzeit da, wenn Sie uns brauchen!

Unsere weltweiten Rittal Global Service Hubs

Europe:

service@rittal.de
Tel. +49(0)2772 5051855

North America:

service@rittal.us
Tel. +1800 477 4000

South America:

service@rittal.com.br
Tel. +55 11 36 22 23 77

China:

service@rittal.cn
Tel. +86 800 820 0866

India:

service@rittal-india.com
Tel. +91 80 22 890 783

- Fünf globale Service-Stützpunkte in den wirtschaftlichen Brennpunkten der Welt.
- Über 60 weitere Service-Standorte mit
- über 250 qualifizierten Partnern sowie eigenen Technikern, weltweit!

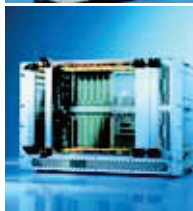
Alles in allem – Lösungen von Rittal



Schaltschrank-Systeme



Stromverteilung



Elektronik-Aufbau-Systeme



System-Klimatisierung

Kühlgeräte · Rückkühlanlagen · Wärmetauscher
Filterlüfter · 19"-Klimatisierung · Heizungen · IT-Cooling



IT-Solutions



Communication Systems

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!

11/08 • 38A7

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

