



Bild: Rittal GmbH &amp; Co. KG

Bild 1 | Durch die leistungsgeregelte Kühlung entfällt für alle Komponenten im Schaltschrank der thermische Stress.

## Schaltschrank-Klimageräte

# Hohe Energieeffizienz und flexibles Handling

*Blue e+ ist eine neue Kühlgerätegeneration von Rittal, die vor allem auf eine erhöhte Wirtschaftlichkeit abzielt. Zudem verspricht der Systemanbieter neben einer verbesserten Energieeffizienz gegenüber bisherigen Kühllösungen ein Mehr an Flexibilität, Sicherheit und Handling.*

„Um die Energieeffizienz deutlich zu erhöhen, setzt Rittal bei seiner neuen Kühlgeräte-Generation Blue e+ erstmals auf ein innovatives, patentiertes Hybridverfahren“, sagt Steffen Wagner, Leiter Produktmanagement Climatisation, Rittal. Dieses arbeitet mit einer Kombination aus einem Kompressor-Kühlgerät und einer Heat Pipe, die für eine passive Kühlung sorgt. Der Kompressor kommt nur dann zum Einsatz, wenn die passive Kühlung nicht mehr ausreicht. Wesentlichen Einfluss auf die Wirkungsgradsteigerung hat die Regelstrategie für den Hybridbetrieb. Dieser ist auf Energieeffizienz im Teillast-

betrieb optimiert. So ist das Blue e+ Gerät laut Herstellerangaben bei Teillast von 15% im reinen Heat-Pipe-Modus sechsmal effizienter als ein herkömmliches Kühlgerät. Bei Teillast von 65% arbeiten beide Systeme im Hybridbetrieb und damit viermal effizienter als ein herkömmliches Gerät. Auch die Energieeffizienz der reinen Kompressor-Kühlung der neuen Geräteserie ist hoch. Zum Einsatz kommen DC-Motoren sowohl bei den Lüftern als auch beim Kompressor. Dank der Inverter-Technologie, mit der über eine Spannungsregelung die Drehzahl von Kompressor und Lüfter eingestellt

werden kann, wird immer exakt die Kühlleistung zur Verfügung gestellt, die aktuell benötigt wird. Der Energieverbrauch sinkt dadurch gegenüber einer herkömmlichen Lösung deutlich. „Durch die hohe Energieeffizienz der neuen Kühlgeräte sind Einsparungen – wie erste Testergebnisse zeigen – von bis zu 75% möglich“, betont Steffen Wagner.

### **Mehrspannungseingang für die Netze**

Zusätzlich können sämtliche Geräte dank der patentierten Mehrspannungs-



Bild: Rittal GmbH &amp; Co. KG

**Bild 2** | Die Near-Field-Communication-Schnittstelle (NFC) ermöglicht eine einfache Parametrierung mehrerer Kühlgeräte über ein NFC-fähiges mobiles Endgerät.

fähigkeit in allen weltweit üblichen Netzen flexibel betrieben werden. Der mögliche Eingangsspannungsbereich geht von 110V (einphasig) bis 480V (dreiphasig) bei Netzfrequenzen von 50Hz oder 60Hz. Der Vorteil, der insbesondere weltweit tätigen Maschinenbauern zugute kommt, ist der geringere Logistikaufwand. Das Kühlgerät ist immer das gleiche, egal ob die Maschine nach Japan, in die USA oder innerhalb Europas ausgeliefert werden soll. Dies

führt nicht nur zu einer deutlichen Reduktion der Gerätevarianten, sondern auch zu einer Vereinfachung in der Ersatzteillogistik.

### **Höhere Prozess-Sicherheit**

Durch die leistungsgeregelte Kühlung entfällt für alle Komponenten im Schaltschrank der thermische Stress. Ständige Temperaturschwankungen, wie bei der klassischen Zwei-Punkt-Regelung

der Fall, gehören der Vergangenheit an. Damit erhöht sich nicht nur bei den Kühlgeräten, sondern auch bei den Schaltschrank-Komponenten die Lebensdauer, was insgesamt zu einer höheren Prozesssicherheit führt. Die Blue e+ Geräte decken einen Leistungsbe- reich von bis zu 6.000W ab (vorher: maximal 4.000W) und sind bei Temperaturen von minus 30° Celsius bis plus 60° Celsius einsetzbar.

### **Einfaches Handling für schnelleren Service**

Das neue grafische Touchdisplay bietet alle relevanten Informationen auf einen Blick. Systemmeldungen werden als Klartext und mehrsprachig angezeigt. Standardisierte Kommunikationsschnittstellen sorgen für einfache Einbindung in die Leitsysteme der Produktionsanlagen. Darüber hinaus erlauben verschiedene Protokolle wie z.B. CAN Bus oder Modbus TCP einen Datentransfer in Echtzeit über die CAN- bzw. Ethernet-Schnittstelle. Die Near-Field-Communication-Schnittstelle (NFC) ermöglicht eine einfache Parametrierung mehrerer Kühlgeräte über ein NFC-fähiges mobiles Endgerät. ■

[www.rittal.de](http://www.rittal.de)

- Anzeige -

# Endlich frei!

**VAMOCON**

**Die neuen Freiheiten bei der Wahl der Schaltgeräte**



[www.vamocon.de](http://www.vamocon.de)