

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

Nachhaltig in die Zukunft

Effiziente Flüssigkeitskühlung



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

Effizient und präzise – Vorteile der Flüssigkeitskühlung

Die Kühlung von Flüssigkeiten zählt in vielen industriellen Fertigungsprozessen zu den Grundvoraussetzungen für einen reibungslosen Betrieb. Schaltschränke und insbesondere Werkzeugmaschinen müssen für die präzise Bearbeitung von Metall über eine exakte Temperaturregelung verfügen.

Die große Flexibilität, vor allem aber die Möglichkeit, über Wasser hohe Wärmelasten aus der Maschine und dem Schaltschrank abzuführen, machen den Einsatz von Flüssigkeitskühlung in vielen Anwendungen zu einer besonders effizienten Lösung.



Bis zu **70%** 
Energiekosten-Einsparung
durch **Blue e+ Chiller**

Inhaltsverzeichnis

Unsere Lösungen sind bedien- und montagefreundlich, bieten eine maximale Sicherheit und auch individuelle technische Lösungen stehen ab Lager und in Serie rasch zur Verfügung. Zudem stehen Themen wie Nachhaltigkeit und Umweltfreundlichkeit im Fokus und werden bei den Anforderungen berücksichtigt.

| | |
|--|-----------|
| Kurzvorstellung | |
| Integrierte Prozesskühlung – ein System für alle Branchen | 04 |
| Effizientes Engineering mit Eplan Software-Tools | 06 |
| Individuell konfigurieren und auslegen | 08 |
| Zugang für internationale Märkte durch Approbationen | 10 |
| Luft/Wasser-Wärmetauscher | 12 |
| Als Wandanbau oder Dachaufbau | 14 |
| LCP – Liquid Cooling Package | 16 |
| Chiller – präzise und effizient | 18 |
| Aufbauvarianten und Hinweise zur Aufstellart | 20 |
| Blue e+ Chiller mit dem e+ Prinzip | 22 |
| Chiller Blue e | 24 |
| VX25 Chiller TopTherm | 26 |
| Mehr Flexibilität durch vorkonfigurierte Chiller-Optionen | 28 |
| <hr/> | |
| In der Praxis | |
| 50 Prozent weniger Energieverbrauch: Bosch Rexroth | 30 |
| Zufriedene Kunden sind die beste Referenz: AXA, Renault, FHWS | 32 |
| <hr/> | |
| Rittal Service | |
| Service international – weltweit verfügbar | 34 |
| Rittal Werkskundendienst – Service für Industrieanwendungen | 36 |
| Service-Verträge – individuell und kombinierbar | 38 |
| Rittal Smart Service – maximale Verfügbarkeit, höchste Effizienz | 39 |
| Bestellinformationen | 40 |

Integrierte Prozesskühlung – ein System für alle Branchen

Jede Branche stellt seine eigenen Anforderungen. Profitieren Sie von unserer Expertise aus unzähligen internationalen Projekten. Effiziente und sichere Prozesskühlösungen von Rittal sorgen auch in speziellen Anwendungen für messbar mehr Nutzen.



Werkzeugmaschinen

Einsatzfelder: Hochgeschwindigkeitsspindeln, Torquemotoren, Antriebswellen, Schaltschränke

- International einsetzbar durch bifrequente Ausführung
- Energieeffizienz durch intelligente Regelung
- Minimale Aufstellfläche (foot print) durch flexible Anbauweise



Schweißtechnik

Einsatzfelder: Schweißelektroden

- Kompakte Bauform durch Integration in Schweißroboter
- Hohe Verfügbarkeit durch nanobeschichtete Verflüssiger
- Hohe Energieeffizienz und Lebensdauer durch die Möglichkeit der Einbindung in die Maschinensteuerung



Lasertechnik

Einsatzfelder: Hochleistungslaser und Optiken

- Innovatives Regelungskonzept mit genauer Temperaturhysterese durch integrierten PID-Regler
- Anpassbares Hydrauliksystem, Rohrleitungsmaterial Kunststoff, Edelstahl oder Kupfer
- Vielfältige Integrationsmöglichkeiten in die Maschine durch kompakte Bauform

Lebensmittel und Verpackung

Einsatzfelder: Folienmaschinen, Stanzstationen für Blisterverpackungen und Blasformmaschinen

- Erfüllung hygienischer Anforderungen durch Edelstahlgehäuse
- Ausführung der wasserführenden Teile in Edelstahl
- Hohe Verfügbarkeit durch nanobeschichtete Verflüssiger



IT-Infrastruktur

Einsatzfelder: Racks, Rackreihen, Serverräume

- Hohe Energieeffizienz (EER) durch Free-Cooling und invertierge-regelte Pumpen
- Hohe Verfügbarkeit durch redundante Systeme (Pumpe, Kompressoren etc.)
- Hohe Sicherheit durch universelle Schnittstellen: SNMP, BACnet etc.



Elektronik/Energieverteilung

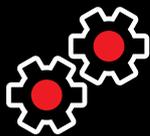
Einsatzfelder: Schaltschränke, Frequenzumrichter, Hochleistungsmotoren, Mess-Systeme, Generatoren

- Kühlleistungsspektrum von 0,3 bis 10 kW
- Vielfältige Wasseranschlussmöglichkeiten
- Hohe Sicherheit durch Leckageüberwachung
- Kühlung bei hohen Umgebungstemperaturen bis +70 °C



Effizientes Engineering mit Eplan Software-Tools

Gemeinsam bieten Rittal und Eplan integrierte, durchgängige Lösungen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – vom Engineering über die Fertigung bis hin zur Wartung und Instandhaltung. Die Eplan Software-Tools für eine durchgängige Datenbasis helfen Anwendern, bei der täglichen Arbeit viel Zeit zu gewinnen. Sie erleichtern die Konstruktionsplanung, indem validierte CAD-Daten aller Rittal Komponenten lückenlos zur Verfügung stehen. Das Ergebnis sind Engineering-Projekte mit optimaler Planungssicherheit.



43 % Effizienzsteigerung – so hoch beziffern die befragten Unternehmen das angenommene Potenzial bei Nutzung einer integrierten Softwarelösung im Engineering.

Studie „Schaltschrankbau 4.0“ der Universität Stuttgart

Projektieren Sie Ihre Flüssigkeitskühlung mit folgenden Eplan Lösungen:



- **EPLAN Data Portal:** Rittal stellt im EPLAN Data Portal die passenden Daten zur Flüssigkeitskühlung bereit. Bereits integrierte elektrotechnische Makros und 3D-Daten für den Schaltschrankaufbau werden um fluidspezifische Informationen erweitert. So profitieren Anwender auch bei der Planung von Klimageräten und Chillern.



- **EPLAN Fluid:** Anwender können die hochwertigen Rittal Daten aus dem EPLAN Data Portal für das Gewerk „Kühlung“ direkt in ihre Fluidplanung übernehmen. Für die Erstellung von Fluidplänen der Kühltechnik steht Ihnen dabei die Software EPLAN Fluid zur Verfügung.



- **EPLAN Electric P8:** Die Erstellung klassischer Stromlaufpläne erfolgt in EPLAN Electric P8, ebenfalls auf Basis hochwertiger Rittal Daten aus dem EPLAN Data Portal.



- **EPLAN Pro Panel:** Auf dieser durchgängigen Datenbasis kann schließlich die 3D-Planung des kompletten Schaltschrankes in EPLAN Pro Panel erfolgen. Somit können Anwender gemeinsam mit Rittal und Eplan ihr Kühlsystem ganzheitlich projektieren.



Der Nutzen des konsequenten Zusammenspiels der Lösungen von Eplan und Rittal wird im Segment der Flüssigkeitskühlung für folgende Bereiche greifbar:

- **Supply Chains verschiedener Branchen:** Die durchgängige Projektierung der Flüssigkeitskühlung in Eplan, kombiniert mit der einfachen Datenintegration für Rittal Lösungen, bietet Mehrwerte entlang der integrierten Wertschöpfungskette. Davon profitieren Beteiligte diverser Supply Chains, beispielsweise der Automotive-Branche.
- **Maschinenhersteller (OEMs):** Für OEMs reduziert sich durch die konsequente Datendurchgängigkeit der Arbeitsaufwand. Sie erhalten mehr Support bei der Systemauswahl und reduzieren ihre eigene Projektierungszeit, da sie Lieferanten-Dokumentationen einfach mit dem Endkundenstandard zusammenführen können.
- **Anlagenbetreiber:** Alle steuerungstechnisch relevanten Gewerke, inklusive der Kühlung als Teil der Fluidtechnik, werden in einem Eplan Projekt zusammengeführt. Wartung und Instandhaltung vereinfachen sich auf diese Weise ebenfalls. So profitieren auch Anlagenbetreiber von der ganzheitlichen Dokumentation.



Bis zu **40%**
Zeitersparnis bei
der Planung

Willkommen beim Chiller Konfigurator

Dieser Konfigurator ermöglicht Ihnen ein wirtschaftliches Auslegen Ihrer notwendigen Maschinen- und Prozesskühlung. Kühlleistung, Volumenströme und Kühlmitteltemperaturen werden präzise auf das geforderte Niveau Ihrer Anwendung zugeschnitten. Bitte wählen Sie!

Sie wünschen eine rechnerische Ermittlung der Verlustleistung?

Austrittstemperatur vom Medium in °C

0

Eintrittstemperatur vom Medium in °C

0

▶ Verlustleistung berechnen

Sie kennen Ihre Verlustleistung?

Verlustleistung in kW (1 - 41)

▶ Zur Auswahl der Bauform



Individuell konfigurieren und auslegen

Wesentliches Kriterium für eine effiziente Klimatisierung ist eine optimale Auslegung, Steuerung und Überwachung der Anlage. Hierbei unterstützen wir Sie mit anwenderfreundlichen Tools und Software zur schnellen Berechnung sowie webbasierten Tools und Schnittstellen zur einfachen Regelung der jeweiligen Klimatisierungslösung.

Chiller Konfigurator

- Automatisiertes und wirtschaftliches Auslegen der notwendigen Kühlleistung
- Schnelle Auswahl des passenden Chillers im Leistungsbereich von 1 bis 40 kW
- Zeichnungen für die Angebotserstellung oder für das Engineering lassen sich über Cadenas in beliebigen Formaten herunterladen

www.rittal.de/chiller-konfigurator

Therm Software

- Automatisierte Berechnung des Klimatisierungsbedarfs
- Leicht zu bedienende Oberfläche
- Liefert passende und richtig dimensionierte Klimatisierungskomponenten

www.rittal.de/therm

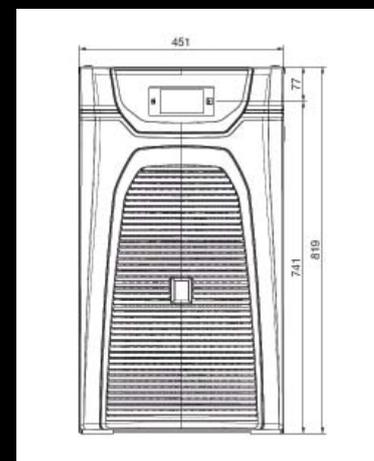
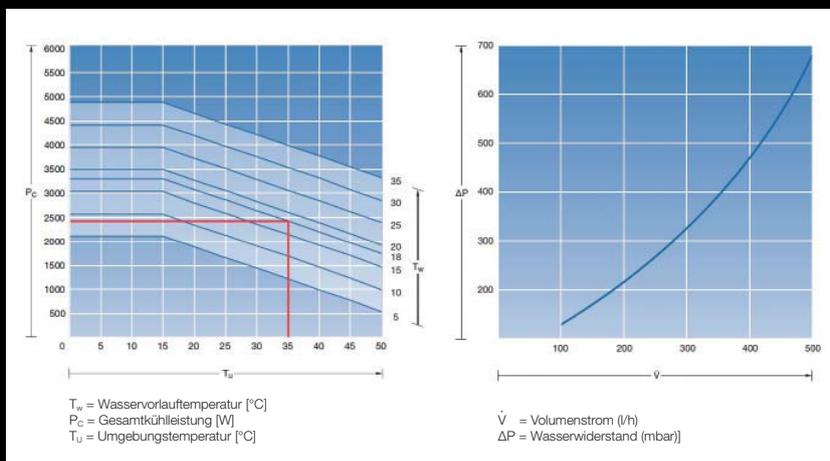
Leistungskennlinien / Pumpenkennlinien / Wasserwiderstandskennlinien

Die verschiedenen Kennlinien finden Sie in der Bedienungsanleitung oder auf unserer Website beim jeweiligen Produkt.

Technik im Detail

Nutzen Sie unsere Rittal Partcommunity, um die aktuellsten Zeichnungen herunterzuladen. Sie können zwischen vielen CAD-Formaten auswählen.

www.rittal.de/partcommunity



Zugang zu internationalen Märkten durch Approbationen

Rittal Produkte entsprechen höchsten global anerkannten Qualitätsmaßstäben.

- Alle Komponenten werden den härtesten Tests nach internationalen Vorschriften und Normen unterzogen
- Die gleichbleibend hohe Produkt-Qualität wird durch ein umfangreiches Qualitätsmanagement sichergestellt
- Regelmäßige Fertigungskontrollen externer Prüfinstitute garantieren die Einhaltung weltweiter Standards

Alle aktuellen Approbationen und Zulassungen finden Sie auf der Rittal Website.



100 %

geprüfte und
genormte Qualität

IECEE CB-Verfahren (CB-Verfahren)

Das CB-Verfahren wurde von der International Electrotechnical Commission for Electrical Equipment (IECEE) ins Leben gerufen. Das Verfahren basiert auf international anerkannten Standards und baut auf einem globalen Netzwerk von nationalen CB-Prüflaboren (CB Testing Laboratories, CBTLs) auf.

Das CB-Prüflabor eines Landes prüft die Sicherheit des Produkts und stellt dem Hersteller einen CB-Prüfbericht und ein CB-Prüfzertifikat aus. So kann der Hersteller die jeweiligen Prüfzeichen oder Zulassungen verschiedener weiterer Länder bzw. Zielmärkte schneller beantragen und die internationale Vermarktung wird erleichtert.



Rittal Klimatisierungskomponenten wie z. B. Dachlüfter, Blue e+ Kühlgeräte und Blue e+ Chiller sind nach dem CB-Verfahren zertifiziert.

CE-Kennzeichnung und Approbationen

Alle Produkte, welche einer EU-Richtlinie unterliegen, die eine Kennzeichnung vorsieht, werden mit CE gekennzeichnet. Rittal stellt hierbei sicher, dass die Produkte konform mit allen zutreffenden Normen und Richtlinien sind. Vorschriften zur Produktsicherheit sind in den entsprechenden Bedienungsanleitungen zu finden. Die Konformitätserklärungen sind beim jeweiligen Produkt auf der Rittal Homepage downloadbar.

Das CE-Zeichen ist kein Gütezeichen oder Qualitätszeichen. Die Konformität wird durch den Hersteller eigenverantwortlich ausgestellt.

Anmerkung:

Eine Vielzahl von Rittal Produkten verfügt über international anerkannte Approbationen und Zulassungen. Diese Produkte erhalten in den Fertigungsstätten ein Typenschild mit Seriennummer und Approbationszeichen wie z. B. UR/cJR, UL/cUL, UL/cUL-FTTA, CSA und EAC, etc. Dies gilt als Approbationsnachweis. Ob und über welche Approbationen ein Produkt verfügt, ist online im Produktbereich ersichtlich.

Luft/Wasser-Wärmetauscher – effizient und raumluftneutral



Bei bis zu **+70** Grad

Umgebungstemperatur einsetzbar



Mit Hilfe von Kühlwasser aus einer zentralen Rückkühlanlage kann die Temperatur des Schaltschrank-Innenraumes unter das Niveau der Umgebungstemperatur abgesenkt werden. Es dringt kein Staub von außen in den gekühlten Schrank ein.

Wenn Wärmetauscher und Kaltwasserversorgungsanlage räumlich getrennt sind, erhöht die Abwärme aus dem Schaltschrank die Umgebungstemperatur nicht. Luft/Wasser-Wärmetauscher sind auch bei besonders extremen Umgebungstemperaturen von +1 °C bis +70 °C einsetzbar. Auch eine extreme Schmutzbelastung der Umgebungsluft, z. B. mit Staub und Öl, hat keinen Einfluss auf die Funktion. Auf engstem Raum werden hohe Wärmelasten abgeführt. Ein hoher Wirkungsgrad wird durch die große Oberfläche des Wärmetauscherpaketes und leistungsstarke EC-Lüftertechnologie erreicht.

Wichtig: Luft/Wasser-Wärmetauscher sind immer in Verbindung mit Rückkühlanlagen (Chiller) oder einem vorhandenen Kühlwasserkreislauf einzusetzen.



Luft/Wasser-Wärmetauscher als Wandanbau 0,3 bis 7 kW



Luft/Wasser-Wärmetauscher HD als Wandanbau 0,6 bis 1,2 kW



Luft/Wasser-Wärmetauscher als Dachaufbau 1,87 bis 4 kW



Liquid Cooling Package (Luft/Wasser-Wärmetauscher im Anreih-Schranksystem 9,5 kW)

Ihre Vorteile:



- Auch mit allen wasserführenden Teilen aus Edelstahl erhältlich
- Hohe Schutzart IP 55 nach IEC 60 529
- Praktisch wartungsfrei
- Die Regelung des Luft- und Wasserkreislaufes wird elektronisch überwacht
- Für hygienisch sensible Produktionsbereiche der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sind die Luft/Wasser-Wärmetauscher auch im Hygienic Design erhältlich

Kompakt und leicht für eine platzsparende Montage

Luft/Wasser-Wärmetauscher als Wandanbau oder Dachaufbau

Luft/Wasser-Wärmetauscher haben im Verhältnis zur abführbaren Verlustleistung ein niedriges Gewicht und ein relativ geringes Volumen. Die Montage an senkrechten Schaltschrankflächen oder auf dem Dach ist deshalb problemlos möglich.



Erhöhte Funktionssicherheit und Langlebigkeit

Für nicht genau definierbare Kühlmedien oder sogar Brunnenwasser stehen Luft/Wasser-Wärmetauscher mit allen wasserführenden Teilen aus Edelstahl 1.4571 (V4A) zur Verfügung. Korrosion wird praktisch ausgeschaltet.



Ihre Vorteile:

- Vielfältige Wasseranschlussmöglichkeiten
 - 1/2"-Schlauchtülle
 - Feste Verrohrung mit G3/8"-Außengewinde
 - Feste Verrohrung mit G3/8"-Innengewinde (Zubehör)
- Flexible Montagemöglichkeiten
- Umfassende Funktionssicherheit durch integrierte Leckageüberwachung
- 2 Regelkonzepte mit Basis- und Comfortcontroller
- Energieeffiziente Eco-Mode-Regelung
- Internationale Approbationen (UR, cUR, cULus FTTA und CSA)



Durchdachte Varianten

■ Wandmontage

Zur Montage an der Wand bzw. allen ausreichend großen vertikalen Flächen

■ Dachmontage

Speziell für angereihte Schränke, wo Wandgeräte an der Tür stören



Effektivere Kühlung durch gezielte Luftführung bei Dachmontage

Die vom Wärmetauscher gekühlte Luft wird über das Luftkanalsystem exakt zur entsprechenden Baugruppe geleitet.

Unterschiedliche Ausführungen

Basiscontroller:

- Visualisierung der aktuellen Schaltschrank-Innentemperatur sowie aller Systemmeldungen im Display
- SollwertEinstellung (Einstellbereich +20 °C ... +55 °C)
- Schalthysterese: 5 K
- Potenzialfreies Störmelderelais (Über- und Untertemperaturwarnung)
- Kondensatwarnung/Leckageüberwachung (nur bei Dachaufbau-Variante)



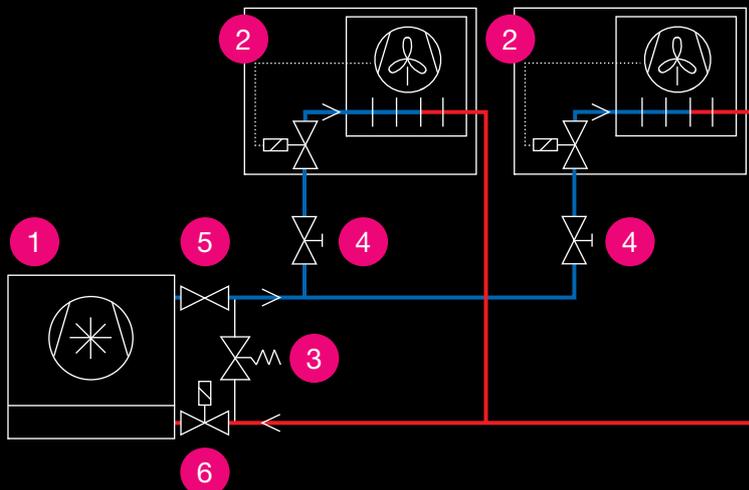
e-Comfortcontroller – zusätzliche Funktionen zum Basiscontroller:

- Schalthysterese: 2 K ... 10 K; voreingestellt auf 5 K
- 2 potenzialfreie Störmelderelais (Schließer), denen Systemmeldungen zugeordnet werden können
- Kondensatwarnung/Leckageüberwachung bei Wand- und Dachgeräten
- Master/Slave-Funktion für bis zu 10 Geräte
- Auslesen aller Systemmeldungen über Diagnosesoftware RiDiag
- Energieeffiziente Eco-Mode-Regelung
- Temperaturregelung über Innenlüfter möglich (Magnetventil permanent geöffnet)



Anwendungsbeispiel:

Parallelschaltung von Luft/Wasser-Wärmetauschern mit Kaltwasserversorgung durch eine Rückkühlanlage. Überströmventile bzw. Bypassregelung sind in die Rückkühlanlage bzw. in das kundenseitige Rohrleitungssystem zu integrieren.



- 1 Rückkühlanlage
- 2 Luft/Wasser-Wärmetauscher
- 3 Überströmventil (Bypassfunktion bei geschlossenem Magnetventil der Luft/Wasser-Wärmetauscher), Best.-Nr.: 3301.900/.910/.920
- 4 Abgleichventil (zur Volumenstromregelung für Luft/Wasser-Wärmetauscher)
- 5 Rückschlagventil (optional)
- 6 Magnetventil (optional)

Die flexible und leistungsstarke Industriellösung

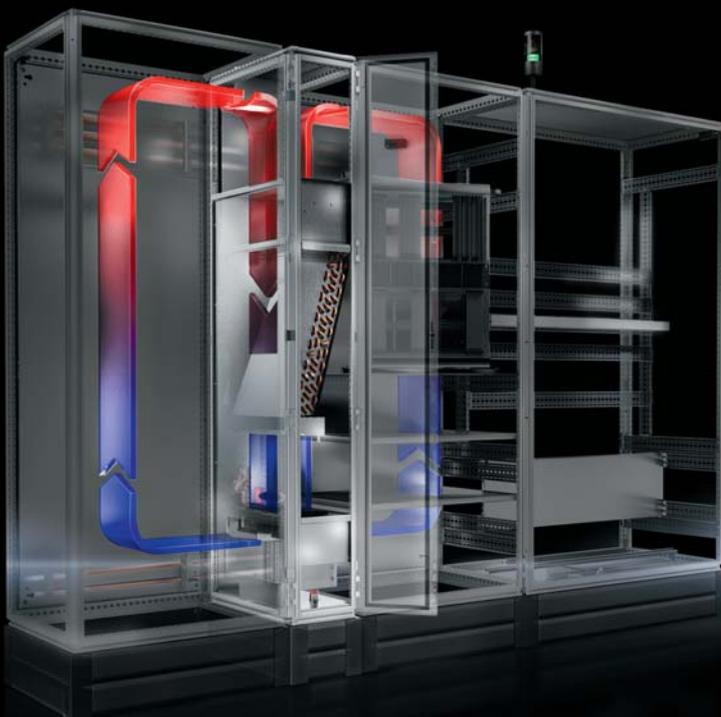
LCP – Liquid Cooling Package bringt höchste Leistung auf kleinstem Raum



Die Trennung von Kühlung und Schaltschränken schließt das Eindringen von Wasser in die Schaltschränke aus und erhöht die Montage- und Servicefreundlichkeit. Das LCP Industrie ist leicht handhabbar und in Aufzügen sowie durch Türen transportierbar. Durch das niedrige Gewicht ist die Flächenlast gering. Zunehmend werden in Industrieanwendungen Luft/Wasser-Wärmetauscher verlangt, die ein Kühlleistungsspektrum bis zu 10 kW realisieren können. Aus den sehr positiven Erfahrungen bei der IT-Kühlung hat Rittal speziell für den Einsatz in der industriellen Anwendung das leistungsstarke LCP Industrie (Liquid Cooling Package) entwickelt.

Der Vorteil dieser Wärmetauscher liegt vor allem darin, dass man nicht nur eine hohe Kühlleistung realisieren, sondern diese auch in das Rittal VX25 Anreih-Schranksystem voll und leicht integrieren kann.

Der Wärmetauscher kann flexibel im Schaltschrank-System eingebaut werden. Eine Luftführung kann je nach Kühlleistungsbedarf einseitig links, rechts oder bei mittlerer Platzierung auf beiden Seiten geführt werden.



Ihre Vorteile:



- Nahezu wartungsfreier Betrieb
- Geringe Geräuschemission
- Geringere Betriebskosten als Kompressor-Kühlgeräte
- Kompakte Bauweise
- Wasseranschlussmöglichkeiten oben und unten am Gerät

LCP – Liquid Cooling Package für die Industrie

Überzeugendes Klimakonzept

- **Optimal ins System einpassbar**
Anreihbar an alle 600 oder 800 mm tiefen und 2000 mm hohen VX25 Schränke
- **Höchste Leistung auf kleinstem Raum**
Luftauslass zu beiden Seiten mit je 5 kW oder nur einer Seite mit 10 kW möglich
- **Flexibler Wasseranschluss**
Flexible Wasseranschlussmöglichkeiten oben oder unten am Gerät möglich
- **Flexible Einsatzmöglichkeiten**
Stromschienen und Kabel können oben und unten ganz einfach durch das Gerät geführt werden. Dadurch können auch angereihte Schrankreihen integriert und mit einer hohen Kühlleistung versorgt werden.
- **Energieeffizienz**
EC-Lüfter und Comfortcontroller für eine noch höhere Effizienz

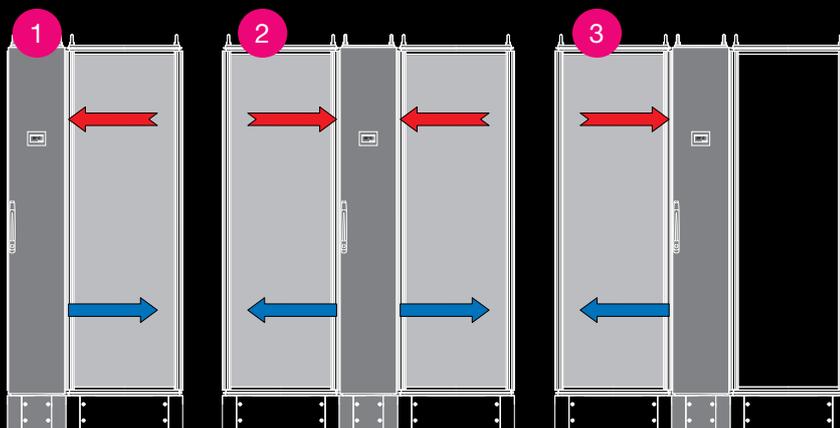


Der Wärmetauscher kann flexibel im Schaltschrank-System integriert oder angebaut werden.



Stromschienen und Kabel können einfach durch das Gerät geführt werden.

Variable Anreihungsmöglichkeiten



- 1 Am Anfang bzw. Ende einer Schrankreihe, Luftführung einseitig
- 2 Inmitten einer Schrankreihe, Luftführung beidseitig
- 3 Inmitten einer Schrankreihe, Luftführung einseitig, Luftein- und -austrittsöffnungen können optional durch Metallabdeckungen verschlossen werden

Chiller – präzise und effizient

Bis zu **70%** 
Energieeinsparung



Chiller sorgen für eine zentrale und wirtschaftliche Abkühlung und Bereitstellung des Kühlmediums (in der Regel Wasser) und finden bei besonders hohen Wärmelasten ihre Anwendung. Über ein Rohrleitungssystem werden alle Kühlaufgaben an einer Anlage oder Maschine gelöst. Gleichzeitig wird mit den Chillern die Kälteerzeugung und Prozesskühlung räumlich getrennt. Die Chiller ermöglichen somit eine parallele und effiziente Versorgung mehrerer Verbraucher.

Haben Sie für Ihre Anwendung besondere Vorgaben? Dann sprechen Sie uns an! Wir erstellen für Projektlösungen gerne ein entsprechendes Angebot.



TopTherm Chiller, Mini
1 bis 1,5 kW



Chiller, Blue e+
2,5 bis 5,5 kW



Chiller, Blue e
11 bis 25 kW



TopTherm Chiller, VX25
8 bis 25 kW

Ihre Vorteile:



Schnell

- Zeitersparnis bei Auswahl und Bestellung der Optionspakete durch den einfach bedienbaren Konfigurator und schnelle Lieferung ab Lager
- Einfache, schnelle Projektierung durch Verfügbarkeit aller Daten und Makros im EPLAN Data Portal und EPLAN Fluid sowie bei CADENAS

Präzise

- Hohe Bearbeitungsgenauigkeit der Maschinen durch standardmäßige Präzisionskühlung
- Rittal Chiller sorgen für eine äußerst präzise Temperaturgenauigkeit.

Sicher

- Internationale Einsetzbarkeit durch Erfüllung internationaler Normen und Zulassungen
- Ausfallsicherheit durch das weltweite Rittal Service-Netzwerk und globale Verfügbarkeit von Ersatzteilen
- Einfache Überwachung durch Remote Monitoring über das IoT Interface

Effizient

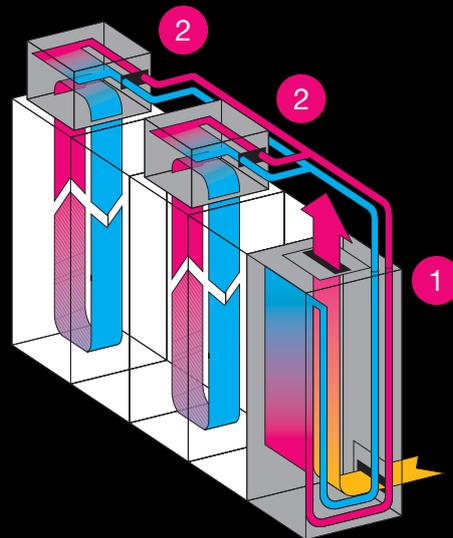
- Reduzierung des CO₂ Footprint und Senkung der Energiekosten durch hohe Energieeffizienz
- Weniger Kältemittel durch die Microchannel-Technologie

Aufbauvarianten und Hinweise zur Aufstellart

Luft/Wasser-Wärmetauscher und Chiller perfekt eingesetzt

Bei Montage und Inbetriebnahme beachten

- Der Anschluss eines Zu- und Ablaufkanals ist nur nach vorheriger Freigabe durch den Hersteller zulässig.
- Den Chiller nicht in der Nähe einer Heizung aufstellen.
- Die Aufstellung der Chiller darf nur auf ebenen, befestigten Flächen erfolgen. Die maximale Abweichung aus der Senkrechten beträgt 2°.
- Die Verbraucher über isolierte Rohr- oder Schlauchverbindungen am Chiller anschließen.
- Steht der Verbraucher höher als der Chiller: Wasserseitig ein Rückschlagventil im Vorlauf sowie ein Magnetventil im Rücklauf installieren, um den Überlauf des Tanks zu vermeiden.
- Bei Chillern für überdachte Außenaufstellung die minimale Außentemperatur den technischen Daten entnehmen.
- Bei Chillern (für Wasser) bei Minusgraden ein Wasser-Glykolgemisch im vorgegebenen Mischungsverhältnis einfüllen.
- Falls es möglich ist, den Verbraucherkreislauf abzusperrn, muss zum Schutz der Pumpe ein Bypass vorgesehen werden.
- Die Zirkulationspumpe darf nicht trocken laufen – Beschädigung der Pumpe.



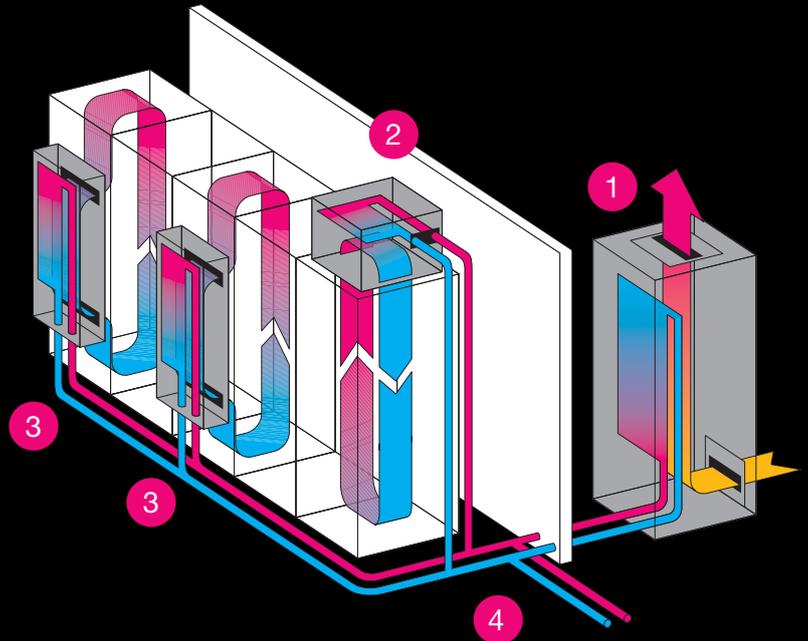
- 1. Chiller
- 2. Luft/Wasser-Wärmetauscher
Dachaufbau

Einheit mit Schaltschränken

- Chiller können auch direkt an eine Schaltschrankreihe angegliedert werden und alle Schränke und Gehäuse effektiv zentral kühlen.
- Chiller im VX25 Gehäuse können in bestehende Schrankkombinationen integriert werden. Für Anwendungsbereiche in beengten Verhältnissen bieten sich die Chiller für Dachaufbau mit ihrer platzsparenden, kompakten Bauweise an.

Räumlich getrennt

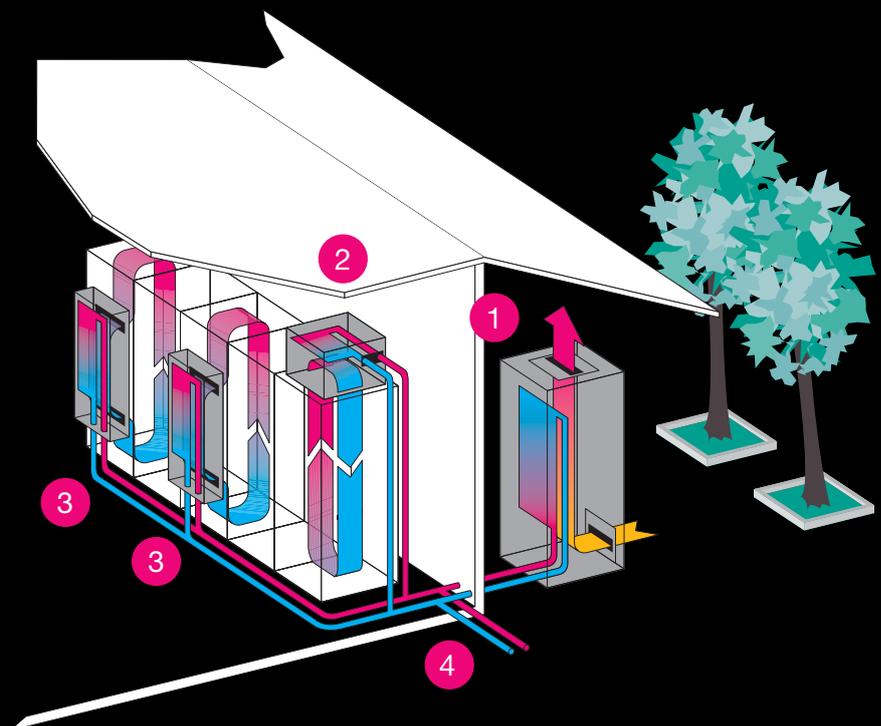
- Bei beengten, schwierigen Raumverhältnissen können durch die räumliche Trennung der Chiller von Schaltschränken und Maschine hohe Wärmelasten abgeführt werden. In allen Fällen kann neben der Schaltschrankkühlung auch Kühlwasser zur Prozess- und Maschinenkühlung oder zur Kühlung von Flüssigmedien erzeugt werden.
- Chiller stellen dank ihrem robusten Industriegehäuse die optimale Stand-Alone-Lösung dar.



Außenaufstellung

- Um Hallenluft nicht zusätzlich durch die beim Prozess entstehende Abwärme zu belasten, können Chiller mit der Option Außenaufstellung (für Umgebungstemperatur bis $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$) geliefert werden.
- In diesem Fall ist bauseits ein Regendach vorzusehen, welches die Chiller gegen Schlagwetter schützt. Im Wasserkreislauf muss das Kühlmedium für Outdoor im fertigen Mischungsverhältnis von 1:2 eingefüllt werden, was zusätzlich einen Frostschutz bis $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ gewährleistet.

1. Chiller
2. Luft/Wasser-Wärmetauscher Dachaufbau
3. Luft/Wasser-Wärmetauscher Wandanbau
4. Weitere Kühloptionen, z. B. Maschinenkühlung



Effizient. Flexibel. Kompakt.

Blue e+ Chiller mit dem e+ Prinzip

Blue e+ Chiller sind effizient, flexibel und kompakt. Sie bieten eine zentrale und wirtschaftliche Abkühlung des Kühlwassers und versorgen damit u. a. Luft/Wasser-Wärmetauscher. Durch drehzahlgeregelte Komponenten und Inverter-Technologie sind bis zu 70 % Energieeinsparung möglich. Internationale Approbationen und Mehrspannungsfähigkeit ermöglichen den weltweiten Einsatz. Intuitive Bedienung über Touchdisplay sowie intelligente Kommunikations-Schnittstellen machen die Bedienung und Analyse komfortabel.



Bis zu **70 %** 
Energiekosten-Einsparung

Ihre Vorteile:

- Zentrale und effiziente Kühlung von Flüssigkeitsmedien mit hoher Temperaturgenauigkeit
- Weltweiter Einsatz durch einzigartige Mehrspannungsfähigkeit
- Maximale Sicherheit durch integriertes Überströmventil sowie Überwachungs-Sensorik
- Intuitive Bedienung durch Touchdisplay
- Kompakter und modularer Aufbau gewährleistet eine minimale Standfläche
- Pumpen mit hocheffizienten IE3-Motoren



Intelligente Vernetzung

In Verbindung mit dem IoT Interface können die Blue e+ Chiller vernetzt und digitalisiert werden.

Ihre Vorteile:

- Kontinuierliches Überwachen von Temperaturgenauigkeit
- Vermeidung von Stillstandskosten und Folgeschäden
- Temperaturaufzeichnungen und Energieeffizienzanalysen
- Erhöhung der Prozesssicherheit
- Konfiguration und Inbetriebnahme erfolgt schnell, komfortabel und völlig programmierfrei über den integrierten Webserver

Wegweisende Klimatisierung

- Aktiver Kältekreislauf mit drehzahlgeregelten Komponenten für bedarfsgerechte Kühlung
- Hohe Betriebssicherheit durch integrierten Strömungssensor, Überströmventil sowie elektronische Füllstandsüberwachung
- Hohe Regelgenauigkeit durch DC-Inverter-Technologie mit zwei Regelmodi
- Einsatzgrenzen von $-5\text{ }^{\circ}\text{C}$ bis $+50\text{ }^{\circ}\text{C}$
- 55 % weniger Kältemittel durch den Einsatz von Microchannel-Technologie
- Bis zu 70 % Energieeinsparung

Einfacher bedienen

- Schnelle Geräteanalyse per Software RiDiag III via USB-Schnittstelle
- Schnelle Parametrierung, Datenauslese und Systemmeldungen in Klartext über das intelligente, mehrsprachige und industrietaugliche Display (21 Sprachen vorinstalliert)



Maximale Flexibilität bei Montage und Aufstellung

- Einfache Montage durch Plug & Play
- Identische Aufstellfläche für alle Leistungsklassen
- Kranösen erleichtern den Transport
- Servicefreundlich durch optimale Zugänglichkeit aller Komponenten
- Einfacher Komponententausch

Weltweit einsetzbar

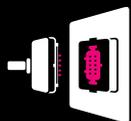
- Ein Gerät für alle Spannungen und Netze:
 - 380 bis 415 V, 3~, 50 Hz
 - 440 bis 480 V, 3~, 60 Hz
- Internationale Approbationen: cULus Listed, EAC, CB-Report
- Vorkonfigurierte Optionspakete



Verstärkte Pumpe



Sonderlack



Industriestecker

Die Optionen (verstärkte Pumpe, Sonderlack und Industrie-Stecker) wurden von UL nachträglich geprüft und zertifiziert. Somit wird der Export in den amerikanischen Markt für die vordefinierten Varianten ermöglicht.

Bedarfsgerechte Kälteleistung mit hoher Effizienz

Chiller Blue e

Die Blue e Chiller im Standgehäuse bieten eine zentrale und wirtschaftliche Abkühlung des Kühlwassers. Durch die Microchannel-Technologie wird eine Reduzierung des Kältemittels erreicht. Intuitive Bedienung über Touchdisplay sowie intelligente Kommunikationsschnittstellen machen die Bedienung und Analyse komfortabel. Integrierte Sicherheitsfunktionen im Standard erzielen maximale Sicherheit.

40 % 
weniger **Kältemittel**

Ihre Vorteile:

- Reduzierung der Kältemittelmenge durch Microchannel-Technologie
- Touchdisplay für vereinfachte Benutzerführung
- Intelligente Schnittstellen
- Integrierte Sicherheitsfunktionen
- Vorkonfigurierte Optionen



Einfache Benutzerführung

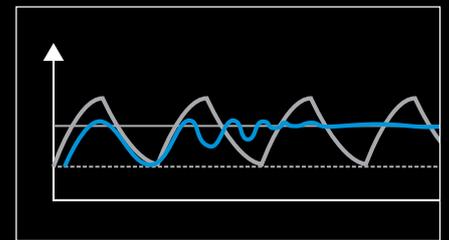
- Schnelle Parametrierung, Datenauslese und Systemmeldungen in Klartext über das intelligente, mehrsprachige und industrietaugliche Touchdisplay
- Priorisierte Fehlermeldung mit drei Eskalationsstufen (Hinweis, Fehler, Wartung)



Datenauslese und Systemmeldungen über Touchdisplay

Bedarfsgerechte Klimatisierung

- Zentrale Ansteuerung von Lüfter und Kompressor über Digitalcontroller
- Hysterese mit Präzisions-Regelung (HGBP) $\pm 0,25$ K



Hysterese mit Präzisions-Regelung

Nachhaltig umweltfreundlich

- 40 % weniger Kältemittel durch den Einsatz von Microchannel-Technologie
- Keine galvanische Korrosion, da der Microchannel-Wärmeüberträger aus 100 % Aluminium besteht

Einfache Montage

- Plug & Play
- Anschlussfertig verdrahtet
- Servicefreundlich durch optimale Zugänglichkeit aller Komponenten

Integrierte Sicherheitsfunktionen

- Integrierte Überströmventile
- Strömungswächter
- Füllstandsüberwachung

Vorkonfigurierte Optionen

- Serienmäßig ab Lager
- Verkürzen die Lieferzeit und vereinfachen den Bestellvorgang
- Leistungsverstärkte Pumpen für noch mehr Anwendungsbereiche
- Präzisions-Regelung (HGBP) verbessert die Regelgenauigkeit von ± 2 K auf $\pm 0,25$ K
- Steuerspannung 24 V DC, z. B. für den Einsatz bei Automotive-Anwendungen

Den Chiller erhalten Sie auch mit UL-approbierten Komponenten.

Auch als Optionspaket erhältlich:

Verkürzen die Lieferzeit und vereinfachen den Bestellvorgang



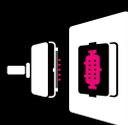
Verstärkte Pumpe



Outdoor (bis -20°C)



Heizung



Industriestecker



Präzisions-Regelung



Sonderlack



Laser-anwendung



Wassergekühlter Verflüssiger

Perfekt in Schaltschrankreihen integrierbar

VX25 Chiller TopTherm

TopTherm Chiller im VX25 Gehäuse mit geringer Standfläche sind perfekt in eine Schrankreihe integrierbar. Die bifrequente Ausführung macht sie sehr flexibel. Durch die Microchannel-Technologie wird eine Reduzierung des Kältemittels erreicht.



Ihre Vorteile:

- Hohe Servicefreundlichkeit
- Hohe Zuverlässigkeit durch Vereisungsschutz
- International durch bifrequente Ausführung
- Reduzieren der Kältemittelmenge durch Microchannel-Technologie
- Anreihen durch seitliches Verschrauben möglich
- Integrierte Sicherheitsfunktionen
- Eine Gehäusegröße für vier Leistungsklassen (8 bis 20 kW)



Einfache Benutzerführung

- Schnelle Parametrierung, Datenauslese und Systemmeldungen in Klartext über das intelligente, mehrsprachige und industrietaugliche Touchdisplay
- Priorisierte Fehlermeldung mit drei Eskalationsstufen (Hinweis, Fehler, Wartung)

Nachhaltig umweltfreundlich

- 40 % weniger Kältemittel durch den Einsatz von Microchannel-Technologie
- Eine regelmäßige Dichtheitsprüfung ist gesetzlich nicht vorgeschrieben
- Keine galvanische Korrosion, da der Microchannel-Wärmeüberträger aus 100 % Aluminium besteht

Optimale Integrationsmöglichkeit

- Im Anreih-System VX25 integriert und somit perfekt in eine Schrankreihe anreihbar
- Anreihen durch seitliches Verschrauben möglich
- Geringere Standfläche zu vergleichbaren Chillern

Weltweit einsetzbar

- Serviceverfügbarkeit bis zu 24 Stunden weltweit
- International einsetzbar durch bifrequente Ausführung
- Vorkonfektionierte Optionen verkürzen die Lieferzeit

Integrierte Sicherheitsfunktionen

- Integrierte Überstromventile
- Strömungswächter
- Füllstandsüberwachung

30 % 
geringere **Standfläche**

Mehr Flexibilität durch vorkonfigurierte Chiller-Optionen

Unsere Chiller-Baureihen eröffnen vielfältige Anwendungsmöglichkeiten. Egal wo Sie Ihren Chiller einsetzen möchten, haben wir die passende Option parat. Durch vorkonfigurierte Optionen verkürzen Sie die Lieferzeit und vereinfachen den Bestellvorgang.

Wählen Sie aus:



Verstärkte Pumpe

- Für Einsatzzwecke, bei denen ein höherer Pumpen-Kühlmediumdurchsatz oder -druck benötigt wird, kann die Kühlmediumpumpe in einer höheren Leistungsklasse ausgeführt sein.



AUTO

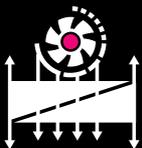
Drehzahlgeregelte Pumpe

- Die Kühlmediumpumpe kann als drehzahlgeregelte Pumpe ausgeführt werden und wird je nach tatsächlichem Kühlmediumbedarf drehzahl-geregelt und an das vorhandene Hydraulik-System angepasst.
- Geringer Energieverbrauch
- Automatische Druckanpassung an das vorhandene System



Öl / Emulsion

- Statt des standardmäßig eingesetzten Wasser-Glykol-Gemischs kann als Kühlmedium auch niedrigviskoses Öl bzw. Emulsion verwendet werden.
- Bei Einsatz der Option Öl/Emulsion als Kühlmedium arbeitet der Flüssigkeitskühlsatz als reiner Durchlaufkühler.



Integrierter Freikühler

- Mit Hilfe der Option „Free Cooling“ ist ein Kühlen ohne den aktiven Kältemittel-Kreislauf im sog. Hybrid-Betrieb möglich.
- Bei Einsatz eines integrierten Freikühlers wird die Energieeffizienz nochmals verbessert. Insbesondere wenn der Chiller außen aufgestellt wird und somit ein hohes Delta T in den Wintermonaten erzielt werden kann.



Wassergekühlter Verflüssiger

- Ein wassergekühlter Verflüssiger gibt die Abwärme an das vorhandene Kühlwassernetz ab. Dadurch wird die Wärme, die aus dem Prozess abgeführt wird, nicht direkt an die Umgebung abgeben. Somit kann die Erwärmung der Umgebung vermieden werden.

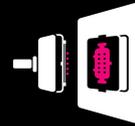


Laser

- Mit einer buntmetallfreien Verrohrung können Sie deionisiertes Wasser als Kühlmedium einsetzen.

Anschlüsse (Industrie-Stecker)

- Mit dieser Anschluss-Schnittstelle können Sie Ihre Netz- und Kommunikations-Anschlussleitung definieren.



Außenaufstellung

- Mit der Option „Outdoor“ ist die Außenaufstellung des Chillers möglich. Hierzu ist der Chiller mit einer speziellen Lackierung ausgestattet.
- Bauseitig ist ein Regendach vorzusehen, das den Chiller gegen Schlagwetter schützt.



Heizung

- Zur Vortemperierung des Kühlmediums oder zum Frostschutz kann eine Tankheizung installiert werden.



Sonderlack

- Wenn ein spezieller Sonderlack gefordert wird, stehen die gängigen RAL-Farbtöne zur Auswahl zur Verfügung.
- Gerätegürtel (Display-Einbauelement) bleibt im Standard-Farbtone: RAL 7016.



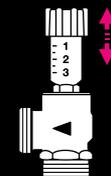
Gehäuse aus Edelstahl

- Wenn Sie Ihr System im Umgebungsfeld der Nahrungs- und Genussmittel platzieren, besteht die Möglichkeit das Gehäuse in Edelstahl auszuführen.



Hydraulischer Wasser-Bypass (Überströmventil)

- Sicherheitsorgan zum Einsatz im Mediumkreislauf zwischen Rückkühlanlage (Chiller) und Luft/Wasser-Wärmetauscher. Es verhindert ein Ansteigen des Pumpendrucks der Rückkühlanlage gegen das geschlossene Magnetventil des Luft/Wasser-Wärmetauschers außerhalb vom Kühl-Zyklus.



Temperaturregelung (Hysterese) $\pm 0,5$ K

- Wenn eine Temperaturgenauigkeit besser ± 2 K gefordert wird.



Differenzwertgeführte Regelung

- Eine differenzgeführte Regelung kommt dann zum Tragen, wenn die Anforderung besteht, die Mediumtemperatur in Abhängigkeit der Umgebungstemperatur (positiv oder negativ) zu regeln. Hierbei ist der optional erhältliche Temperaturfühler zu installieren.



50 Prozent weniger Energieverbrauch: Bosch Rexroth

Der Energiebedarf von Werkzeugmaschinen ist nicht zu unterschätzen. Allein 15 Prozent des Bedarfs entfallen auf die Kühlung des Schaltschranks und der Spindeln. Dass der Energieverbrauch mit den neuen Blue e+ Chillern von Rittal deutlich niedriger ausfällt, hat eine Testinstallation in einer CNC-Drehmaschine bei Bosch Rexroth demonstriert.



Mit dem Blue e+ Chiller von Rittal verbrauchen wir 50 Prozent weniger elektrische Energie als mit dem alten Rückkühler. Beim Schaltschrankkühlgerät beträgt die Einsparung sogar über 80 Prozent. Das Beispiel zeigt uns, wie groß die Potenziale in vielen Bereichen noch sind.

Leo Pototzky, Projektleiter GoGreen, Bosch Rexroth

Das Traditionsunternehmen Bosch Rexroth AG betreibt am Firmensitz in Lohr am Main die Energieeffizienz-Beratung GoGreen. Diese hat zur Aufgabe, weltweit Energieeffizienz-Potenziale der firmeneigenen Fertigungswerke zu untersuchen und entsprechende Maßnahmen auszuarbeiten. Dafür arbeitet GoGreen auch mit Instituten und Technologie-Partnern wie Rittal zusammen. Eines der wichtigsten Projekte, an dem GoGreen beteiligt ist, ist das Projekt Eta-Fabrik (Energieeffizienz, Technologie und Anwendungszentrum), das vom Institut für Produktionsmanagement, Technologie und Werkzeugmaschinen (PTW) der Technischen Universität Darmstadt geleitet wird. Die Prozesskette, die in der Forschungsfabrik abgebildet ist, stammt vom Rexroth Werk in Elchingen. Folgerichtig wird dort die Umsetzung von Forschungsergebnissen in der Praxis untersucht. Einer von vielen Teilaspekten des Projekts ist die Energieeffizienz von Werkzeugmaschinen.

Umrüstung von CNC-Drehmaschinen

Im Werk von Bosch Rexroth in Elchingen werden unter anderem Hydraulikpumpen und -motoren für mobile Arbeitsmaschinen produziert. Verschiedene Komponenten für die Hydraulikaggregate werden unter anderem auf einer CNC-Drehmaschine gefertigt. Im Rahmen des Projekts wurde eine CNC-Drehmaschine mit einem neuen Blue e+ Chiller von Rittal nachgerüstet. Die Maschine hat eine Gesamtanschlussleistung von 75 kVA und arbeitet im Drei-Schicht-Betrieb an bis zu sechs Tagen in der Woche.



Um die Steigerung der Energieeffizienz exakt beziffern zu können, wurden sowohl vor als auch nach der Umrüstung der Energieverbrauch detailliert dokumentiert.

Werkzeugmaschinen zur spanenden Bearbeitung von Metall benötigen in der Regel eine Kühlung der Spindeln, um die durch die Antriebstechnik produzierte Wärme abzuführen. Dies geschieht mit einer Flüssigkeitskühlung. Das dazu benötigte Kühlmedium wird nach der Umrüstung der CNC-Drehmaschine durch den Rittal Blue e+ Chiller bereitgestellt. Im Chiller erzeugt ein über einen Inverter geregelter DC-Kompressor die notwendige Kälteleistung. Ein Kreislauf transportiert das Kühlmedium dann zum Verbraucher, etwa zu den Spindeln. Um den Schaltschrank der Werkzeugmaschine ebenfalls effizient zu klimatisieren, wurde das vorhandene Kompressorkühlgerät durch ein Gerät aus der Serie Blue e+ ersetzt.

Energieeffizienz eindrucksvoll erhöht

Mit den neuen energieeffizienten Geräten konnte der Energieverbrauch deutlich gesenkt werden. Der neue Chiller verbraucht über 50 Prozent weniger elektrische Energie als der alte Rückkühler. Beim Schaltschrankkühlgerät beträgt die Einsparung sogar über 80 Prozent. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die einfache Bedienung der Geräte: Das Steuerpanel mit Touchdisplay stellt alle Meldungen in Klartext dar – wahlweise in 21 Sprachen. Der Bediener erhält alle wichtigen Informationen und Statusmeldungen schnell und eindeutig, um umgehend reagieren zu können. Mit der Blue e+ App, die über NFC (Near Field Communication, ein auf der RFID-Technik basierender internationaler Übertragungsstandard zum kontaktlosen Austausch von Daten) mit den Geräten kommuniziert, lassen sich wichtige Informationen drahtlos übertragen. Das ist vor allem dann wichtig, wenn mehrere Chiller konfiguriert werden.



Zufriedene Kunden sind die beste Referenz

Die im Vergleich zu den Vorgängerversionen hervorragende und deutlich verbesserte Energieeffizienz der neuen Rittal Blue e+ Chiller hat uns wirklich überzeugt.

Alexander Saar, Geschäftsführer,
AXA Entwicklungs- und Maschinenbau GmbH



Mit den Blue e+ Chiller haben wir unseren Energieverbrauch im Vergleich zu einem ähnlichen Mitbewerbsprodukt um 50 % reduziert.

Jonathan Bechez, Referent für Kältetechnik,
Werk Renault Le Mans



Bei unserem direkten Vergleich des neuen Blue e+ Chillers mit einem Heißgas-Bypass-Gerät konnte der EER von 2,62 auf 4,49 gesteigert werden. Prozentual beträgt dies ganze 71,37 %. Bei einer Betriebsdauer von 5.000 h können wir so pro Gerät über 2.400 kWh an Energie einsparen, was einer Kostenersparnis von 410€ entspricht.

FH·W-S

Dipl.-Ing. (FH) Julian Müller, Wissenschaftlicher Mitarbeiter,
Hochschule für angewandte Wissenschaften Würzburg-Schweinfurt

Service international – weltweit verfügbar

Kompetent. Präsent. Aus einer Hand.



24/7

ist der **Rittal Service**

für seine Kunden

im Einsatz.

Nutzen Sie unseren Service zur Minimierung von Ausfallzeiten und Steigerung der Effizienz. Profitieren Sie von hochqualifizierten Servicetechnikern und Infrastruktur-Spezialisten mit dem Know-how des Herstellers. An 150 Standorten weltweit garantieren wir Ihnen kurze Reaktionszeiten, um die Verfügbarkeit Ihres Rechenzentrums zu gewährleisten.

Ihre Vorteile:

- Hohe Verfügbarkeit der Original-Ersatzteile
- Höchste Anlagenverfügbarkeit
- Professionelles Lifecycle Management
- 24-Stunden-Erreichbarkeit

Egal wann, wo oder wie Sie uns erreichen möchten, wir sind für Sie da!

Unser Angebot:

- Aufbau, Installation, Inbetriebnahme
- Schnelle Störbeseitigung
- Inspektion
- Professionelle Wartung
- Original Ersatzteile
- Individuelle Service-Verträge
- Effizienz und Systemberatung
- Individuelle Optimierung und Nachhaltigkeit



Rittal Werkskundendienst – Service für Industrieanwendungen



Installation und Inbetriebnahme

Korrekt installierte Geräte sind weniger fehleranfällig und arbeiten effizienter. Die Installation und Inbetriebnahme Ihrer Rittal Komponenten erfolgt stets mit dem Know-how des Herstellers.

Ihre Vorteile:

- Verlässlichkeit von Beginn an
- Geringere Fehleranfälligkeit
- Effizienterer Betrieb Ihrer Systeme

Wartung, System Check und Dichtigkeitsprüfung

Die Restlebensdauer der installierten Komponenten kann durch die professionelle Wartung des Rittal Services deutlich erhöht werden und garantiert einen effizienten Betrieb mit einhergehenden Kosteneinsparungen. Der zusätzliche System-Check und die damit verbundene Dichtigkeitsprüfung durch zertifizierte Service-Techniker gewährleistet die Einhaltung gesetzlicher Vorschriften – beispielsweise der F-Gas-Verordnung (EU) Nr. 517/2014 – und das effiziente Arbeiten Ihres Equipments.

Direkt aufrufen unter:
[www.rittal.com/de-de/
Software/F-Gase-Rechner](http://www.rittal.com/de-de/Software/F-Gase-Rechner)

Der Rittal F-Gase-Rechner ermittelt die zwingenden Maßnahmen des Betreibers zur Einhaltung der F-Gase-Verordnung.

Ihre Vorteile:

- Risikominimierung durch Vermeidung von Ausfallzeiten
- Steigerung des Werterhalts Ihrer Anlagen
- Einhaltung gesetzlicher Vorschriften und Normen nach DIN 31051:2012-09
- Effizienzsteigerung um bis zu 30 % und damit einhergehende
- Normgerechte Durchführung gesetzmäßig vorgeschriebener Dichtigkeitsprüfungen
- Unterstützung bei der Umstellung auf neue und zugelassene Kältemittel



Reparatur und Störbeseitigung

Rittal Service-Techniker werden ständig geschult, um die Störbeseitigung vor Ort mit höchster Qualität durchführen zu können. Das Resultat: 90 % der von Rittal durchgeführten Service-Einsätze werden mit nur einem Vor-Ort-Besuch abgeschlossen und beinhalten einen detaillierten Service-Bericht inkl. weiterer Empfehlungen. Alternativ können Sie Ihre Geräte zur Reparatur an unser Werk senden.

Ihre Vorteile:

- Schnelle und professionelle Durchführung der Störbeseitigung
- Minimierte Stillstandzeiten
- Zuverlässige Leistungsausführung

RiDiag ist eine Software zur Diagnose von Kühlgeräten und Chillern, um die Wartung und Diagnose von Systemmeldungen zu vereinfachen.

Direkt kostenlos
downloaden unter:
[www.rittal.com/de-de/
Software/RiDiag](http://www.rittal.com/de-de/Software/RiDiag)

Service-Verträge – individuell und kombinierbar

Mit den Rittal Service-Verträgen können Sie die Leistungsumfänge an Ihre individuellen Anforderungen anpassen sowie verschiedene Module kombinieren – und das zu fixen und transparenten Konditionen.

Ihre Vorteile:

- Hohe Ausfallsicherheit
- Planbare Kosten
- Garantierte Reaktionszeiten
- Garantieverlängerung
- Individuelle Ersatzteilbevorratung



Wartung

| | |
|--|-------------------------|
| nächster Wochentag (Mo. – Sa.) 7 – 17 Uhr | innerhalb von 4 Std. |
|--|-------------------------|



Erreichbarkeit

| | | |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|
| nächster Werktag (Mo. – Fr.) 7 – 17 Uhr | werktags (Mo. – Fr.) 24 Std. | wochentags (Mo. – So.) 24 Std. |
|--|---------------------------------|-----------------------------------|



Vor-Ort-Service

| | | | |
|--|--|-------------------------|-------------------------|
| nächster Werktag (Mo. – Fr.) 7 – 17 Uhr | nächster Wochentag (Mo. – Sa.) 7 – 17 Uhr | innerhalb von 8 Std. | innerhalb von 4 Std. |
|--|--|-------------------------|-------------------------|



Garantieverlängerung

| | | |
|---|--|---|
| ohne Vertragsbindung individuelle Vereinbarung | Vertragsverlängerung +12 / +24 / +36 Monate | präventiver Austausch von Verschleißteilen +12 / +24 / +36 Monate |
|---|--|---|



Ersatzteilbevorratung

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| Ersatzteilbevorratung bei Rittal | Ersatzteilbevorratung bei Rittal und Lieferung innerhalb von 24 Std. | Ersatzteilbevorratung nach individueller Vereinbarung |
|-------------------------------------|--|---|



Inspektion

| | | |
|-------------|-------------|--------------|
| 1× jährlich | 4× jährlich | 12× jährlich |
|-------------|-------------|--------------|

- Leistung Standardvertrag
- Optionale Vertragsmodule

Rittal Smart Service – maximale Verfügbarkeit, höchste Effizienz

Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit und Optimierung der Serviceprozesse

Rittal Smart Service visualisiert und überwacht das Betriebsverhalten der Kühlgeräte und Chiller der Serie Blue e+. Durch die Echtzeitübertragung von Daten gewährleistet er die Ermittlung des Wartungsbedarfs und die frühzeitige Erkennung von Anomalien. Die automatisierte Verarbeitung der Gerätedaten ermöglicht eine schnelle und effiziente Fehlerbehebung.

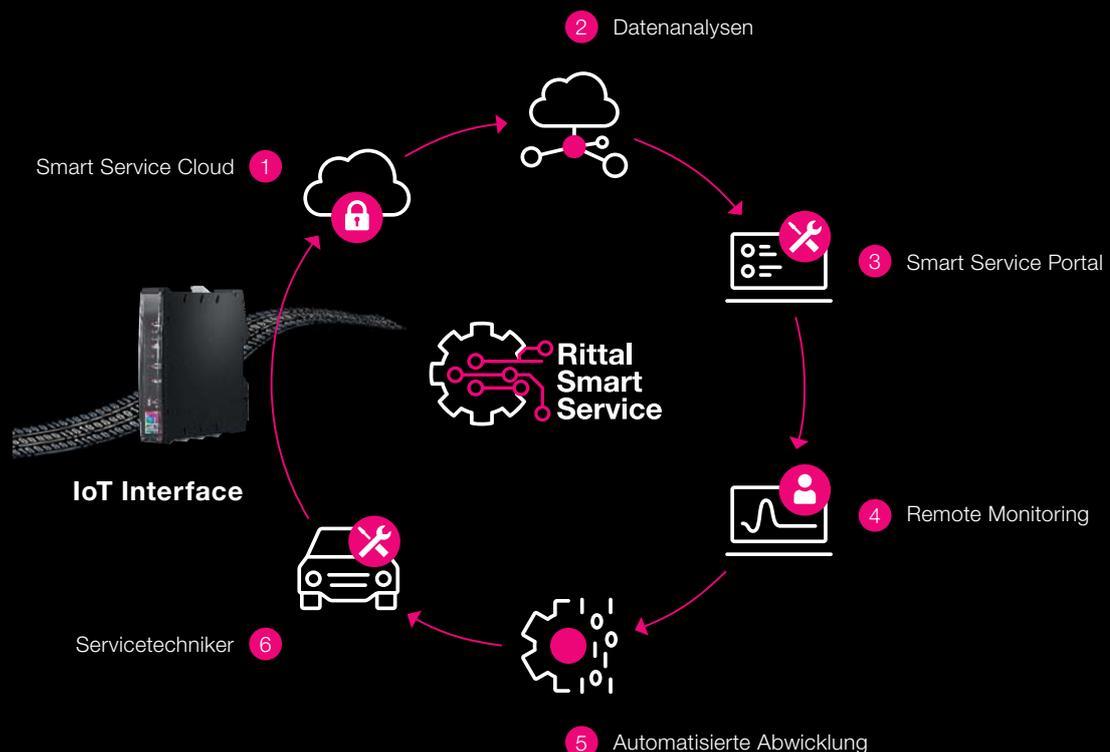
Ihre Vorteile:

- Steuerung von Instandhaltungsmaßnahmen
- Visualisierung der Gerätedaten via Webportal (Condition Monitoring)
- Zugriff auf Betriebs- und Temperaturverhalten
- Überblick über Energieverbrauch & Effizienzanalysen
- Situationsbezogene Handlungsempfehlungen mit Hersteller-Know-how

Ihr Nutzen:

- Erhöhung der Anlagenverfügbarkeit
- Erhöhung der Serviceeffizienz durch bedarfsgesteuerte Wartung
- Schnelle Problemanalyse und -behebung durch Ferndiagnosen

Rittal Smart Service



Luft/Wasser-Wärmetauscher



Zubehör für Klimatisierung siehe HB 36, Seite 533 **Chiller** Seite 18 **Software Therm** Seite 9

Zum Einsatz in rauen Umgebungen und Temperaturbereiche bis +70 °C. Komfortable Montagemöglichkeiten und flexible Wasseranschlussmöglichkeiten. Anbau oder Volleinbau möglich.

Farbe:

– RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

– IP 55

Kühlmedium:

– Wasser (Spezifikation siehe Internet)

Lieferumfang:

– Anschlussfertig verdrahtet
– Bohrschablone
– Dicht- und Befestigungsmaterial

Hinweis:

– Integriertes Rückschlagventil bei Ausführung mit e-Comfort-controller

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Kennlinienfelder:

Finden Sie im Internet

Leistungsklasse 300 – 600 W, Wandanbau

| Best.-Nr. | | VE | 3212.024 | 3212.230 | 3363.100 | 3363.500 | 3214.100 | HB 36, Seite |
|--|---|----|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Ausführung | Wasserführende Teile Kupfer/Messing (Cu/CuZn) | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Temperaturregelung | Basiscontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | – | – | ■ | – | – | |
| | e-Comfortcontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | – | – | – | ■ | – | |
| | Thermostatisch gesteuertes Magnetventil | | – | – | – | – | ■ | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 200 l/h kW | | | 0,3 | 0,3 | – | – | 0,6 | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 400 l/h kW | | | – | – | 0,5 | 0,5 | 0,7 | |
| Nennleistung P _{el} 50/60 Hz W | | | – | 23 / 27 | 37 / 38 | 37 / 38 | 36 / 37 | |
| Nennleistung P _{el} W | | | 26 | – | – | – | – | |
| Bemessungsbetriebsspannung V | | | 24 (DC) | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | |
| Breite mm | | | 150 | 150 | 280 | 280 | 200 | |
| Höhe mm | | | 300 | 300 | 550 | 550 | 500 | |
| Tiefe mm | | | 85 | 85 | 120 | 120 | 100 | |
| Bemessungsstrom max. A | | | 1,2 | 0,11 / 0,13 | 0,18 / 0,18 | 0,18 / 0,18 | 0,17 / 0,18 | |
| Betriebstemperaturbereich | | | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | |
| Einstellbereich | | | – | – | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | |
| Wasservorlauftemperatur | | | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | |
| Wasseranschluss | ½" Schlauchtülle | | – | – | ■ | ■ | ■ | |
| | G ¾" AG | | – | – | ■ | ■ | – | |
| | ¾" Schlauchtülle | | ■ | ■ | – | – | – | |
| Zulässiger Betriebsdruck (p) bar | | | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf 50/60 Hz m³/h | | | – | 280 / 310 | 290 / 345 | 290 / 345 | 280 / 310 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf bei DC m³/h | | | 250 | – | – | – | – | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | | 3,2 | 3,2 | 8,0 | 8,0 | 7,0 | |

Zubehör

| | | | | | | | |
|-----------------------|-------|----------|----------|----------|----------|----------|------|
| Kondensatschlauch | 1 St. | 3301.610 | 3301.610 | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 544 |
| Türpositionsschalter | 1 St. | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 1024 |
| Ringkerntransformator | | – | s. Seite | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 550 |
| Abgleichventil | | s. Seite | 545 |

Luft/Wasser-Wärmetauscher

Leistungsklasse 950 – 1250 W, Wandanbau

| Best.-Nr. | | VE | 3364.504 | 3364.100 | 3364.500 | 3215.100 | HB 36, Seite |
|---|--|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Ausführung | Wasserführende Teile Edelstahl (1.4571) | | ■ | – | – | – | |
| | Wasserführende Teile Kupfer/Messing (Cu/CuZn) | | – | ■ | ■ | ■ | |
| Temperaturregelung | Basiscontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | – | ■ | – | – | |
| | e-Comfortcontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | ■ | – | ■ | – | |
| | Thermostatisch gesteuertes Magnetventil | | – | – | – | ■ | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 200 l/h kW | | | – | – | – | 1,25 | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 400 l/h kW | | | 0,95 | 1 | 1 | 1,3 | |
| Nennleistung P _{el} 50/60 Hz W | | | 37 / 38 | 37 / 38 | 37 / 38 | 83 / 85 | |
| Nennleistung P _{el} | | | – | – | – | – | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | |
| Breite mm | | | 280 | 280 | 280 | 200 | |
| Höhe mm | | | 550 | 550 | 550 | 950 | |
| Tiefe mm | | | 120 | 120 | 120 | 100 | |
| Bemessungsstrom max. A | | | 0,18 / 0,18 | 0,18 / 0,18 | 0,18 / 0,18 | 0,38 / 0,4 | |
| Betriebstemperaturbereich | | | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | |
| Einstellbereich | | | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | |
| Wasservorlauftemperatur | | | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | |
| Wasseranschluss | ½" Schlauchtülle | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | G ¾" AG | | ■ | ■ | ■ | – | |
| Zulässiger Betriebsdruck (p) bar | | | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf 50/60 Hz m³/h | | | 290 / 345 | 290 / 345 | 290 / 345 | 680 / 735 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf bei DC | | | – | – | – | – | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | | 9,0 | 9,0 | 9,0 | 13,0 | |
| Zubehör | | | | | | | |
| Kondensatschlauch | | 1 St. | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 544 |
| Türpositionsschalter | | 1 St. | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 1024 |
| Ringkerntransformator | | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 550 |
| Abgleichventil | | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |

Rittal – Das System.



Anschluss-Set

Siehe Handbuch 36, Seite 545

Luft/Wasser-Wärmetauscher

Leistungsklasse 2000 – 2800 W, Wandanbau

| Best.-Nr. | | VE | 3373.100 | 3373.140 | 3373.500 | 3374.504 | HB 36, Seite |
|---|--|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Ausführung | Wasserführende Teile Edelstahl (1.4571) | | – | – | – | ■ | |
| | Wasserführende Teile Kupfer/Messing (Cu/CuZn) | | ■ | ■ | ■ | – | |
| Temperaturregelung | Basiscontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | ■ | ■ | – | – | |
| | e-Comfortcontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | – | – | ■ | ■ | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 200 l/h | | | – | – | – | – | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 400 l/h kW | | | 2 | 2 | 2 | 2,8 | |
| Nennleistung P _{el} 50/60 Hz W | | | 110 / 140 | 110 / 140 | 110 / 140 | 169 / 232 | |
| Nennleistung P _{el} | | | – | – | – | – | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | | 230, 1~, 50/60 | 400, 2~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | |
| Breite mm | | | 400 | 400 | 400 | 400 | |
| Höhe mm | | | 950 | 950 | 950 | 950 | |
| Tiefe mm | | | 145 | 145 | 145 | 145 | |
| Bemessungsstrom max. A | | | 0,49 / 0,61 | 0,28 / 0,35 | 0,49 / 0,61 | 0,76 / 1,01 | |
| Betriebstemperaturbereich | | | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | |
| Einstellbereich | | | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | |
| Wasservorlauftemperatur | | | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | |
| Wasseranschluss | ½" Schlauchtülle | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | G ¾" AG | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Zulässiger Betriebsdruck (p) bar | | | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf 50/60 Hz m³/h | | | 880 / 950 | 880 / 950 | 880 / 950 | 1150 / 1300 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf bei DC | | | – | – | – | – | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | | 20,0 | 23,0 | 20,0 | 23,0 | |
| Zubehör | | | | | | | |
| Kondensatschlauch | | 1 St. | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 544 |
| Türpositionsschalter | | 1 St. | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 1024 |
| Ringkerntransformator | | | – | – | – | – | |
| Abgleichventil | | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |

Leistungsklasse 3000 W, Wandanbau

| Best.-Nr. | | VE | 3374.100 | 3374.140 | 3374.500 | 3374.540 | HB 36, Seite |
|---|--|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Ausführung | Wasserführende Teile Kupfer/Messing (Cu/CuZn) | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | Wasserführende Teile Edelstahl (1.4571) | | – | – | – | – | |
| Temperaturregelung | Basiscontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | ■ | ■ | – | – | |
| | e-Comfortcontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | – | – | ■ | ■ | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 200 l/h | | | – | – | – | – | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 400 l/h kW | | | 3 | 3 | 3 | 3 | |
| Nennleistung P _{el} 50/60 Hz W | | | 169 / 232 | 169 / 232 | 169 / 232 | 169 / 232 | |
| Nennleistung P _{el} | | | – | – | – | – | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | | 230, 1~, 50/60 | 400, 2~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 400, 2~, 50/60 | |
| Breite mm | | | 400 | 400 | 400 | 400 | |
| Höhe mm | | | 950 | 950 | 950 | 950 | |
| Tiefe mm | | | 145 | 145 | 145 | 145 | |
| Bemessungsstrom max. A | | | 0,76 / 1,01 | 0,44 / 0,58 | 0,76 / 1,01 | 0,44 / 0,58 | |
| Betriebstemperaturbereich | | | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | |
| Einstellbereich | | | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | |
| Wasservorlauftemperatur | | | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | |
| Wasseranschluss | ½" Schlauchtülle | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | G ¾" AG | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Zulässiger Betriebsdruck (p) bar | | | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf 50/60 Hz m³/h | | | 1150 / 1300 | 1150 / 1300 | 1150 / 1300 | 1150 / 1300 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf bei DC | | | – | – | – | – | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | | 23,0 | 26,0 | 23,0 | 26,0 | |
| Zubehör | | | | | | | |
| Kondensatschlauch | | 1 St. | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 544 |
| Türpositionsschalter | | 1 St. | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 1024 |
| Ringkerntransformator | | | – | – | – | – | |
| Abgleichventil | | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |

Luft/Wasser-Wärmetauscher

Leistungsklasse 4500 – 5000 W, Wandanbau

| Best.-Nr. | | VE | 3375.504 | 3375.100 | 3375.500 | 3375.540 | HB 36, Seite |
|---|--|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Ausführung | Wasserführende Teile Edelstahl (1.4571) | | ■ | – | – | – | |
| | Wasserführende Teile Kupfer/Messing (Cu/CuZn) | | – | ■ | ■ | ■ | |
| Temperaturregelung | Basiscontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | – | ■ | – | – | |
| | e-Comfortcontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | ■ | – | ■ | ■ | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 200 l/h | | | – | – | – | – | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 400 l/h kW | | | 4,5 | 5 | 5 | 5 | |
| Nennleistung P _{el} 50/60 Hz W | | | 172 / 172 | 172 / 172 | 172 / 172 | 183 / 183 | |
| Nennleistung P _{el} | | | – | – | – | – | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 400, 2~, 50/60 | |
| Breite mm | | | 450 | 450 | 450 | 450 | |
| Höhe mm | | | 1400 | 1400 | 1400 | 1400 | |
| Tiefe mm | | | 220 | 220 | 220 | 220 | |
| Bemessungsstrom max. A | | | 1,45 / 1,45 | 1,45 / 1,45 | 1,45 / 1,45 | 0,8 / 0,8 | |
| Betriebstemperaturbereich | | | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | |
| Einstellbereich | | | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | |
| Wasservorlauftemperatur | | | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | |
| Wasseranschluss | ½" Schlauchtülle | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | G ¾" AG | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Zulässiger Betriebsdruck (p) bar | | | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf 50/60 Hz m³/h | | | 1500 / 1500 | 1500 / 1500 | 1500 / 1500 | 1500 / 1500 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf bei DC | | | – | – | – | – | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | | 39,0 | 39,0 | 39,0 | 42,0 | |
| Zubehör | | | | | | | |
| Kondensatschlauch | | 1 St. | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 544 |
| Türpositionsschalter | | 1 St. | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 1024 |
| Ringkerntransformator | | | – | – | – | – | |
| Abgleichventil | | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |

Rittal – Das System.



Chiller Blue e+

Siehe Handbuch 36, Seite 522

Luft/Wasser-Wärmetauscher



Zubehör für Klimatisierung siehe HB 36, Seite 533 **Chiller** Seite 18 **Software Therm** Seite 9

Zum Einsatz in rauen Umgebungen und Temperaturbereiche bis +70 °C. Mit thermostatisch gesteuertem Magnetventil.

Farbe:
– RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

– IP 55

Kühlmedium:

– Wasser (Spezifikation siehe Internet)

Lieferumfang:

– Anschlussfertig verdrahtet (steckbare Anschlussklemmleiste)
– Bohrschablone
– Dicht- und Befestigungsmaterial

Hinweis:

– Sicherungsautomat 3-polig verwenden

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Kennlinienfelder:

Finden Sie im Internet

Leistungsklasse 7000 W, Wandanbau

| Best.-Nr. | | VE | 3216.480 | HB 36, Seite |
|---|---|----|-------------------------------|--------------|
| Temperaturregelung | Thermostatisch gesteuertes Magnetventil | | ■ | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 500 l/h kW | | | 7 | |
| Gesamtkühlleistung L35 W20, 500 l/h kW | | | 4,5 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | | 400, 3~, 50/60 480, 3~, 60 | |
| Breite mm | | | 450 | |
| Höhe mm | | | 1800 | |
| Tiefe mm | | | 300 | |
| Bemessungsstrom max. A | | | 1,4 / 1,6 | |
| Betriebstemperaturbereich | | | +1 °C...+70 °C | |
| Einstellbereich | | | +20 °C...+55 °C | |
| Wasservorlauftemperatur | | | +1 °C...+30 °C | |
| Wasseranschluss | ½" Schlauchtülle | | ■ | |
| | G ¾" AG | | ■ | |
| Zulässiger Betriebsdruck (p) bar | | | 1 - 10 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf 50/60 Hz m³/h | | | 4075 / 4840 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | | 79,0 | |
| Zubehör | | | | |
| Türpositionsschalter | 1 St. | | 4127.010 | 1024 |
| Kondensatschlauch | 1 St. | | 3301.612 | 544 |
| Abgleichventil | | | s. Seite | 545 |
| Anschluss-Set | 1 St. | | 3201.990 | 545 |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | | s. Seite | 545 |

Luft/Wasser-Wärmetauscher



Zubehör für Klimatisierung siehe HB 36, Seite 533 **Chiller** Seite 18 **Software Therm** Seite 9 **Hygienic Design HD** Seite 13

Luft/Wasser-Wärmetauscher für hygienisch sensible Produktionsbereiche der Nahrungs- und Genussmittelindustrie – die optimale Ergänzung zum Rittal Hygienic Design Programm. Die reinigungsfreundliche Konstruktion senkt das Kontaminationsrisiko und gewährleistet die Lebensmittelsicherheit.

Vorteile:

- Reinigungsfreundliche und hygienegerechte Konstruktion
- Eine Dachneigung von 30° verhindert das Abstellen von Gegenständen und lässt Flüssigkeiten schnell abfließen.
- Rundum außenliegende, wechselbare Silikon-Dichtung verhindert Schmutzbildung zwischen Gehäuse und Luft/Wasser-Wärmetauscher.

Material:

- Gehäuse: Edelstahl 1.4301 (AISI 304)

Oberfläche:

- Gehäuse: Strichschliff, Korn 400, Rautiefe < 0,8 µm

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 56/59

Schutzart NEMA:

- NEMA 4X

Kühlmedium:

- Wasser (Spezifikation siehe Internet)

Lieferumfang:

- Anschlussfertig verdrahtet
- Bohrschablone
- Dicht- und Befestigungsmaterial

Hinweis:

- Um die Schutzart IP 66/69 nach IEC 60 529 zu erreichen, muss das Eindringen von Leckageluft durch die Kondensatablauföffnung vollständig verhindert werden.

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Kennlinienfelder:

Finden Sie im Internet

Leistungsklasse 600 – 1200 W, Wandanbau HD

| Best.-Nr. | VE | 3214.700 | 3215.700 | HB 36, Seite |
|---|---|-----------------|-----------------|--------------|
| Temperaturregelung | Thermostatisch gesteuertes Magnetventil | ■ | ■ | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 200 l/h kW | | 0,6 | 1 | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 400 l/h kW | | 0,65 | 1,2 | |
| Nennleistung P _{el} 50/60 Hz W | | 33 / 34 | 77 / 104 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | |
| Breite mm | | 220 | 215 | |
| Höhe mm | | 526 | 982 | |
| Tiefe mm | | 100 | 100 | |
| Bemessungsstrom max. A | | 0,16 / 0,14 | 0,38 / 0,47 | |
| Betriebstemperaturbereich | | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | |
| Einstellbereich | | +20 °C...+60 °C | +20 °C...+60 °C | |
| Wasservorlauftemperatur | | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | |
| Wasseranschluss | G 3/8" AG | ■ | ■ | |
| Zulässiger Betriebsdruck (p) bar | | 1 - 10 | 1 - 10 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf 50/60 Hz m³/h | | 280 / 310 | 680 / 735 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | 6,0 | 14,0 | |
| Zubehör | | | | |
| Ringkerntransformator | | s. Seite | s. Seite | 550 |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | s. Seite | s. Seite | 545 |

Luft/Wasser-Wärmetauscher



Zubehör für Klimatisierung siehe HB 36, Seite 533 **Chiller** Seite 18 **Luftführung** Seite 14

Zum Einsatz in rauen Umgebungen und Temperaturbereiche bis +70 °C. Der Luft/Wasser-Wärmetauscher wird auf das Dach eines Schaltschranks mit Hilfe flexibler Wasseranschlussmöglichkeiten aufgebaut.

Farbe:

- RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 55

Kühlmedium:

- Wasser (Spezifikation siehe Internet)

Lieferumfang:

- Anschlussfertig verdrahtet (steckbare Anschlussklemmleiste)
- Bohrschablone
- Dichtmatte
- Befestigungsmaterial

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Kennlinienfelder:

Finden Sie im Internet

Leistungsklasse 1875 – 3000 W, Dachaufbau

| Best.-Nr. | | VE | 3209.504 | 3209.100 | 3209.500 | 3210.504 | HB 36, Seite |
|---|--|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| Ausführung | Wasserführende Teile Edelstahl (1.4571) | | ■ | - | - | ■ | |
| | Wasserführende Teile Kupfer/Messing (Cu/CuZn) | | - | ■ | ■ | - | |
| Temperaturregelung | Basiscontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | - | ■ | - | - | |
| | e-Comfortcontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | ■ | - | ■ | ■ | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 400 l/h kW | | | 1,87 | 2,5 | 2,5 | 3 | |
| Nennleistung P _N 50/60 Hz W | | | 95 / 110 | 95 / 110 | 95 / 110 | 100 / 120 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V _N ~, Hz | | | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | |
| Breite mm | | | 597 | 597 | 597 | 597 | |
| Höhe mm | | | 417 | 417 | 417 | 417 | |
| Tiefe mm | | | 475 | 475 | 475 | 475 | |
| Bemessungsstrom max. A | | | 0,4 / 0,48 | 0,4 / 0,48 | 0,4 / 0,48 | 0,44 / 0,5 | |
| Betriebstemperaturbereich | | | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | |
| Einstellbereich | | | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | |
| Wasservorlauftemperatur | | | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | |
| Wasseranschluss | ½" Schlauchtülle | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| | G ¾" AG | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Zulässiger Betriebsdruck (p) bar | | | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf 50/60 Hz m³/h | | | 925 / 1030 | 925 / 1030 | 925 / 1030 | 815 / 925 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | | 23,5 | 23,5 | 23,5 | 25,5 | |
| Zubehör | | | | | | | |
| Türpositionsschalter | | 1 St. | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 1024 |
| Master/Slave-Kabel | | 1 St. | 3124.100 | - | 3124.100 | 3124.100 | 550 |
| Luftkanalsystem | | 1 St. | 3286.870 | 3286.870 | 3286.870 | 3286.870 | 540 |
| Verschlussstopfen | | 2 St. | 3286.880 | 3286.880 | 3286.880 | 3286.880 | 542 |
| Kondensatschlauch | | 1 St. | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 544 |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |

Luft/Wasser-Wärmetauscher

Leistungsklasse 4000 W, Dachaufbau

| Best.-Nr. | | VE | 3210.100 | 3210.500 | 3210.540 | HB 36, Seite |
|--|---|-------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| Ausführung | Wasserführende Teile Kupfer/Messing (Cu/CuZn) | | ■ | ■ | ■ | |
| Temperaturregelung | Basiscontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | ■ | - | - | |
| | e-Comfortcontroller (werkseitige Einstellung +35 °C) | | - | ■ | ■ | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 400 l/h kW | | | 4 | 4 | 4 | |
| Nennleistung P _{el} 50/60 Hz W | | | 100 / 120 | 100 / 120 | 102 / 125 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | 400, 2~, 50/60 | |
| Breite mm | | | 597 | 597 | 597 | |
| Höhe mm | | | 417 | 417 | 417 | |
| Tiefe mm | | | 475 | 475 | 475 | |
| Bemessungsstrom max. A | | | 0,44 / 0,5 | 0,44 / 0,5 | 0,25 / 0,3 | |
| Betriebstemperaturbereich | | | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | +1 °C...+70 °C | |
| Einstellbereich | | | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | |
| Wasservorlauftemperatur | | | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | +1 °C...+30 °C | |
| Wasseranschluss | ½" Schlauchtülle | | ■ | ■ | ■ | |
| | G ¾" AG | | ■ | ■ | ■ | |
| Zulässiger Betriebsdruck (p) bar | | | 1 - 10 | 1 - 10 | 1 - 10 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf 50/60 Hz m³/h | | | 815 / 925 | 815 / 925 | 815 / 925 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | | 25,5 | 25,5 | 29,5 | |
| Zubehör | | | | | | |
| Türpositionsschalter | | 1 St. | 4127.010 | 4127.010 | 4127.010 | 1024 |
| Master/Slave-Kabel | | 1 St. | - | 3124.100 | 3124.100 | 550 |
| Luftkanalsystem | | 1 St. | 3286.870 | 3286.870 | 3286.870 | 540 |
| Verschlussstopfen | | 2 St. | 3286.880 | 3286.880 | 3286.880 | 542 |
| Kondensatschlauch | | 1 St. | 3301.612 | 3301.612 | 3301.612 | 544 |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |



Liquid Cooling Package



Zubehör für Klimatisierung siehe HB 36, Seite 533 **Chiller** Seite 18 **Software Therm** Seite 9 **LCP** Seite 16

Luft/Wasser-Wärmetauscher im Anreih-Schranksystem VX25. Passend für 600 oder 800 mm tiefe und 2000 mm hohe VX25 Schränke. Luftauslass zu beiden Seiten mit je 5 kW oder einseitig mit 10 kW möglich. Flexible Wasseranschlussmöglichkeiten oben oder unten am Gerät.

Temperaturregelung:

- e-Comfortcontroller (werkseitige Einstellung +35 °C)

Farbe:

- RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 55

Kühlmedium:

- Wasser (Spezifikation siehe Internet)

Lieferumfang:

- Anschlussfertige Kühleinheit, verdrahtet auf Klemmleiste
- Fronttür mit Display
- Rückwand
- Mehrsprachige Dokumentation

Hinweis:

- Anreihen durch seitliches Verschrauben möglich

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Kennlinienfelder:

Finden Sie im Internet

Leistungsklasse 10000 W, LCP Rack Industrie

| Best.-Nr. | VE | 3378.300 | 3378.380 | HB 36, Seite |
|---|--|-----------------|-----------------|--------------|
| Ausführung | Wasserführende Teile Kupfer/Messing (Cu/CuZn) | ■ | ■ | |
| Gesamtkühlleistung L35 W10, 2000 l/h kW | | 9,5 | 9,5 | |
| Nennleistung P_{el} 50/60 Hz W | | 350 / 350 | 350 / 350 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V_n , ~, Hz | | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | |
| Breite mm | | 300 | 300 | |
| Höhe mm | | 2000 | 2000 | |
| Tiefe mm | | 600 | 800 | |
| Bemessungsstrom max. A | | 2,65 / 2,62 | 2,65 / 2,62 | |
| Betriebstemperaturbereich | | +5 °C...+70 °C | +5 °C...+70 °C | |
| Einstellbereich | | +20 °C...+55 °C | +20 °C...+55 °C | |
| Wasservorlauftemperatur | | +7 °C...+30 °C | +7 °C...+30 °C | |
| Wasseranschluss | G ¾" IG | ■ | ■ | |
| Zulässiger Betriebsdruck (p) bar | | 1 - 6 | 1 - 6 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), Innenkreislauf 50/60 Hz m³/h | | 1950 / 1950 | 1950 / 1950 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | 106,0 | 115,0 | |
| Zubehör | | | | |
| Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, 100 mm | 2 St. | 8640.000 | 8640.000 | 881 |
| Sockel-Blende, seitlich, Stahlblech, 100 mm | 2 St. | 8640.033 | 8640.034 | 882 |
| Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, 200 mm | 2 St. | 8640.020 | 8640.020 | 881 |
| Sockel-Blende, seitlich, Stahlblech, 200 mm | 2 St. | 8640.043 | 8640.044 | 882 |
| Anreihverbinder, außen | 6 St. | 8617.502 | 8617.502 | 912 |
| Seitenwand, verschraubbar, Stahlblech | 2 St. | 8106.245 | 8108.245 | 901 |
| Kondensatschlauch | 1 St. | 3301.612 | 3301.612 | 544 |
| Drehzahlregler EC | 1 St. | 3235.440 | 3235.440 | 548 |
| Komfortgriff VX | 1 St. | 8618.250 | 8618.250 | 937 |
| Master/Slave-Kabel | 1 St. | 3124.100 | 3124.100 | 550 |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | s. Seite | s. Seite | 545 |



Zubehör für Klimatisierung siehe HB 36, Seite 533 **Chiller Konfigurator** Seite 9

Ausführung:

- Kompakter und modularer Aufbau der kältetechnischen Komponenten
- Nanobeschichteter Verflüssiger
- Mediumfördernde Pumpe

Vorteile:

- Genaue Temperierung durch mikroprozessorgeregelte Technik
- Sammelstörmeldung mit potenzialfreiem Kontakt
- International durch bifrequente Ausführung

Temperaturregelung:

- Microcontroller-Regelung (werkseitige Einstellung +20 °C)

Farbe:

- RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 44 (Elektrik)

Lieferumfang:

- Komplett anschlussfertige Einheit
- Mehrsprachige Dokumentation, inkl. Funktionsschema und Schaltplänen

Pumpenkennlinien:

Finden Sie im Internet

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Leistungsklasse 1000 – 1500 W

| Best.-Nr. | VE | 3318.610 | 3319.610 | HB 36, Seite |
|---|---------|------------------|------------------|--------------|
| Gesamtkühlleistung bei $T_w = 10\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW | | 0,8 / 0,9 | 1,2 / 1,3 | |
| Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW | | 1 / 1,1 | 1,5 / 1,7 | |
| Nennleistung P_{el} 50/60 Hz kW | | 0,69 / 1,07 | 0,86 / 0,99 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | 230, 1~, 50/60 | 230, 1~, 50/60 | |
| Breite mm | | 600 | 600 | |
| Höhe mm | | 400 | 400 | |
| Tiefe mm | | 455 | 455 | |
| Bemessungsstrom max. A | | 5,1 / 5,6 | 5,7 / 5,6 | |
| Betriebstemperaturbereich | | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | |
| Kältemittel kg | | R134a, 0,975 | R134a, 0,975 | |
| Wasseranschluss | G ½" IG | ■ | ■ | |
| Pumpendruck bar | | 2,5 | 2,5 | |
| Volumenstrom (Kühlmedium) l/min | | 4 / 6 | 4 / 6 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), 50/60 Hz m³/h | | 900 / 900 | 900 / 900 | |
| Temperaturhysterese | | ± 2 K | ± 2 K | |
| Flüssigkeitstemperatur | | +10 °C...+30 °C | +10 °C...+30 °C | |
| Ausführung Wasserkreislauf | | hermetisch offen | hermetisch offen | |
| Tank | | Kunststoff PP | Kunststoff PP | |
| Tankinhalt l | | 2,5 | 2,5 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | 48,0 | 51,0 | |
| Zusätzlich wird benötigt | | | | |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | s. Seite | s. Seite | 545 |
| Zubehör | | | | |
| Metallfilter | 1 St. | 3286.510 | 3286.510 | 534 |

Chiller Blue e+



Zubehör für Klimatisierung siehe HB 36, Seite 533 Chiller Konfigurator Seite 9 IoT Interface Seite 23 Chiller Blue e+ Seite 23

Vorteile:

- Blue e+ Chiller sorgen für eine zentrale und effiziente Kühlung von Flüssigkeitsmedien mit hoher Temperaturgenauigkeit und innovativer DC-Inverter-Technologie
- Weltweiter Einsatz durch einzigartige Mehrspannungsfähigkeit (ohne Umverdrahtung) und hohe Einsatzgrenzen
- Maximale Sicherheit durch integriertes Überströmventil sowie Überwachungs-Sensorik
- Intuitive Bedienung durch Touchdisplay und intelligente Schnittstellen
- Kompakter und modularer Aufbau gewährleistet eine minimale Standfläche
- Pumpen mit hocheffizienten IE3-Motoren

Temperaturregelung:

- e+ Controller (werkseitige Einstellung +20 °C)

Farbe:

- RAL 7035 Struktur

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 24

Lieferumfang:

- Komplett anschlussfertige Einheit (steckbare Anschlussklemmleiste)
- Mehrsprachige Dokumentation

Optional:

- Zur Fernüberwachung und Vernetzung von Kühlgeräten und Chillern der Blue e+ Generation setzen Sie das IoT Interface mit der Artikelnummer 3124.300 ein. Erhöhen Sie die Maschinenverfügbarkeit und Prozesssicherheit durch die Fernüberwachung von Gerätedaten, Zuständen und Systemmeldungen.

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Kennlinienfelder:

Finden Sie im Internet

Leistungsklasse 2500 – 5500 W

| Best.-Nr. | VE | 3320.200 | 3334.300 | 3334.400 | HB 36, Seite |
|---|-------|--|--|--|-----------------|
| Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 35\text{ °C}$ nach DIN EN 14511 kW | | | | | |
| | | 2,5 / 2,4 | 4 / 3,9 | 5,5 / 5,4 | |
| Nennleistung P_{el} 50/60 Hz kW | | 1,38 / 1,57 | 2,49 / 2,72 | 2,49 / 2,72 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | 380 - 415, 3~, 50 440 - 480, 3~, 60 | 380 - 415, 3~, 50 440 - 480, 3~, 60 | 380 - 415, 3~, 50 440 - 480, 3~, 60 | |
| Breite mm | | 450 | 450 | 450 | |
| Höhe mm | | 820 | 820 | 1000 | |
| Tiefe mm | | 710 | 710 | 710 | |
| Bemessungsstrom max. A | | 2,17 / 1,95 | 3,95 / 3,47 | 3,95 / 3,47 | |
| Betriebstemperaturbereich | | -5 °C...+50 °C | -5 °C...+50 °C | -5 °C...+50 °C | |
| Kältemittel kg | | R134a, 0,46 | R134a, 0,76 | R134a, 0,93 | |
| Wasseranschluss | ¾" IG | ■ | ■ | ■ | |
| Pumpendruck bar | | 2,4 | 2,9 | 2,9 | |
| Volumenstrom (Kühlmedium) l/min | | 7 / 25 | 15 / 30 | 15 / 30 | |
| Temperaturhysterese | | ± 0,5 K | ± 0,5 K | ± 0,5 K | |
| Flüssigkeitstemperatur | | +5 °C...+35 °C | +5 °C...+35 °C | +5 °C...+35 °C | |
| Ausführung Wasserkreislauf | | hermetisch offen | hermetisch offen | hermetisch offen | |
| Tank | | Kunststoff PE | Kunststoff PE | Kunststoff PE | |
| Tankinhalt l | | 12 | 12 | 12 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | 84,0 | 90,0 | 96,0 | |
| Zusätzlich wird benötigt | | | | | |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |
| Zubehör | | | | | |
| Filtermatte für Kühlgeräte, Luft/Luft-Wärmetauscher und Chiller | 3 St. | 3285.920 | 3285.920 | 3285.900 | 533 |
| Filtermatte für Chiller Blue e+ (Invertergehäuse) | 3 St. | 3285.940 | 3285.940 | 3285.940 | 533 |
| Metallfilter | 1 St. | 3285.930 | 3285.930 | 3285.910 | 534 |
| IoT Interface | 1 St. | 3124.300 | 3124.300 | 3124.300 | 554 |
| RI Diag | 1 St. | 3159.300 | 3159.300 | 3159.300 | 559 |
| Temperaturfühler | 1 St. | 3124.400 | 3124.400 | 3124.400 | 549 |
| Traverse | 2 St. | 8601.680 | 8601.680 | 8601.680 | 891 |
| Nivellierfuß | 4 St. | 4612.000 | 4612.000 | 4612.000 | 892 |
| Doppel-Lenkrollen | 1 St. | 6148.000 | 6148.000 | 6148.000 | 893 |
| Abgleichventil | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |



IoT Interface

Siehe Handbuch 36, Seite 554

Chiller Blue e



Zubehör für Klimatisierung siehe HB 36, Seite 533 **Kühlmedium** Seite 19 **Chiller Blue e** Seite 24

Ausführung:

- Robuster Industriestandard
- Variable Luftführung über die linke oder rechte Seitenwand möglich
- Potenzialfreier Kontakt für Sammelstörmeldung

Vorteile:

- Reduzierung der Kältemittelmenge durch Microchannel-Technologie
- Touch-Display für vereinfachte Benutzerführung
- Intelligente Schnittstellen
- Integrierte Sicherheitsfunktionen
- Vorkonfigurierte Optionen

Farbe:

- Gehäuse: RAL 7035
- Sockel: RAL 7016

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 44 (Elektrik)

Lieferumfang:

- Chiller anschlussfertig verdrahtet
- Mehrsprachige Dokumentation, inkl. Funktionsschema und Schaltplänen

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Leistungsklasse 11000 – 15000 W

| Best.-Nr. | VE | 3336.400 | 3336.405 | 3336.410 | 3336.415 | HB 36, Seite |
|---|---------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|
| Gesamtkühlleistung bei $T_w = 10\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW | | 10,2 / 11,7 | 10,2 / 11,7 | 12,2 / 12,3 | 12,2 / 12,3 | |
| Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW | | 11,8 / 13,2 | 11,8 / 13,2 | 14,3 / 14,8 | 14,3 / 14,8 | |
| Nennleistung P_{el} 50/60 Hz kW | | 6,3 / 8,8 | 6,3 / 8,8 | 7,02 / 8,75 | 7,7 / 9,9 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | 400, 3~, 50 460, 3~, 60 | |
| Breite mm | | 660 | 660 | 660 | 660 | |
| Höhe mm | | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | |
| Tiefe mm | | 1315 | 1315 | 1315 | 1315 | |
| Bemessungsstrom max. A | | 10,2 / 11,3 | 11,1 / 13,1 | 12,9 / 12,9 | 13,8 / 14,65 | |
| Leistungsverstärkte Pumpe | | - | ■ | - | ■ | |
| Steuerspannung 24 V DC | | - | ■ | - | ■ | |
| Präzisions-Regelung | | - | ■ | - | ■ | |
| Betriebstemperaturbereich | | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | |
| Kältemittel kg | | R410a, 1,35 | R410a, 1,35 | R410a, 1,35 | R410a, 1,35 | |
| Wasseranschluss | R 1" IG | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Pumpendruck bar | | 2 / 2 | 5 / 7 | 2 / 2 | 5 / 7 | |
| Volumenstrom (Kühlmedium) l/min | | 30 / 55 | 30 / 55 | 35 / 55 | 35 / 55 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), 50/60 Hz m³/h | | 6000 / 7200 | 6000 / 7200 | 6000 / 7200 | 6000 / 7200 | |
| Temperaturhysterese | | ± 2 K | ± 0,25 K | ± 2 K | ± 0,25 K | |
| Flüssigkeitstemperatur | | +10 °C...+25 °C | +10 °C...+25 °C | +10 °C...+25 °C | +10 °C...+25 °C | |
| Tank | | Kunststoff PE | Kunststoff PE | Kunststoff PE | Kunststoff PE | |
| Tankinhalt l | | 49 | 49 | 49 | 49 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | 247,0 | 247,0 | 253,0 | 253,0 | |
| Zubehör | | | | | | |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |
| Metallfilter | 2 St. | 3286.560 | 3286.560 | 3286.560 | 3286.560 | 534 |

Leistungsklasse 20000 – 25000 W

| Best.-Nr. | VE | 3336.430 | 3336.435 | 3336.450 | 3336.455 | HB 36, Seite |
|---|----------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|
| Gesamtkühlleistung bei $T_w = 10\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW | | 16,3 / 19,2 | 16,3 / 19,2 | 19,9 / 22,9 | 19,9 / 22,9 | |
| Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW | | 19,3 / 22 | 19,3 / 22 | 24,4 / 26,3 | 24,4 / 26,3 | |
| Nennleistung P_{el} 50/60 Hz kW | | 8,5 / 10,9 | 8,5 / 10,9 | 10,6 / 13,3 | 11,3 / 14,4 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | 400, 3~, 50 460, 3~, 60 | |
| Breite mm | | 760 | 760 | 760 | 760 | |
| Höhe mm | | 1265 | 1265 | 1265 | 1265 | |
| Tiefe mm | | 1515 | 1515 | 1515 | 1515 | |
| Bemessungsstrom max. A | | 19 / 15,9 | 19,9 / 17,2 | 21,7 / 22,4 | 22,6 / 24,1 | |
| Leistungsverstärkte Pumpe | | - | ■ | - | ■ | |
| Steuerspannung 24 V DC | | - | ■ | - | ■ | |
| Präzisions-Regelung | | - | ■ | - | ■ | |
| Betriebstemperaturbereich | | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | |
| Kältemittel kg | | R410a, 1,45 | R410a, 1,45 | R410a, 1,45 | R410a, 1,45 | |
| Wasseranschluss | R 1¼" IG | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Pumpendruck bar | | 2 / 2 | 4,75 / 6,75 | 2 / 2 | 4,5 / 6,7 | |
| Volumenstrom (Kühlmedium) l/min | | 45 / 75 | 45 / 75 | 55 / 75 | 55 / 75 | |
| Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), 50/60 Hz m³/h | | 12000 / 14500 | 12000 / 14500 | 12000 / 14500 | 12000 / 14500 | |
| Temperaturhysterese | | ± 2 K | ± 0,25 K | ± 2 K | ± 0,25 K | |
| Flüssigkeitstemperatur | | +10 °C...+25 °C | +10 °C...+25 °C | +10 °C...+25 °C | +10 °C...+25 °C | |
| Tank | | Kunststoff PE | Kunststoff PE | Kunststoff PE | Kunststoff PE | |
| Tankinhalt l | | 78 | 78 | 78 | 78 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | 310,0 | 310,0 | 326,0 | 326,0 | |
| Zubehör | | | | | | |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |
| Metallfilter | 2 St. | 3286.570 | 3286.570 | 3286.570 | 3286.570 | 534 |



Metallfilter

Siehe Handbuch 36, Seite 534

VX25 Chiller TopTherm



Zubehör für Klimatisierung siehe HB 36, Seite 533 **Chiller Konfigurator** Seite 9 **VX25 Chiller TopTherm** Seite 26

TopTherm Chiller im VX25 Gehäuse mit geringer Standfläche sind perfekt in eine Schrankreihe integrierbar. Die bifrequente Ausführung machen sie sehr flexibel. Durch die Microchannel-Technologie wird eine Reduzierung des Kältemittels erreicht.

Vorteile:

- Hohe Servicefreundlichkeit
- Hohe Zuverlässigkeit durch Vereisungsschutz
- International durch bifrequente Ausführung
- Reduzierung der Kältemittelmenge durch Microchannel-Technologie
- Anreihen durch seitliches Verschrauben möglich
- Integrierte Sicherheitsfunktionen

Temperaturregelung:

- e-Controller (werkseitige Einstellung +18 °C)

Farbe:

- RAL 7035

Schutzart IP nach IEC 60 529:

- IP 44 (Elektrik)

Lieferumfang:

- Komplett anschlussfertige Einheit mit Seitenwänden und Tür

Hinweis:

- Eine regelmäßige Dichtheitsprüfung ist gesetzlich nicht vorgeschrieben.

Pumpenkennlinien:

Finden Sie im Internet

Approbationen:

Finden Sie im Internet

Leistungsklasse 8000 – 12000 W

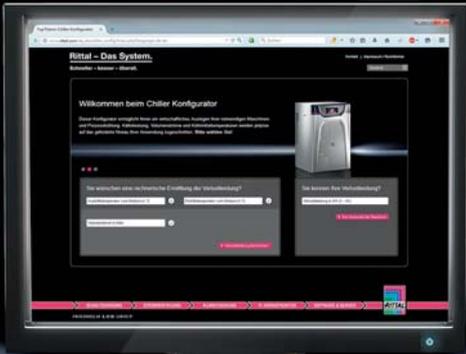
| Best.-Nr. | VE | 3335.920 | 3335.930 | 3335.940 | HB 36, Seite |
|---|---------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|--------------|
| Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW | | | | | |
| | | 8 / 8,6 | 8 / 8,6 | 12 / 13,1 | |
| Nennleistung P_{el} 50/60 Hz kW | | 4,34 / 5,22 | 4,65 / 5,71 | 6,35 / 7,31 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz | | 400, 3~, 50 460, 3~, 60 | 400, 3~, 50 460, 3~, 60 | 400, 3~, 50 460, 3~, 60 | |
| Breite mm | | 805 | 805 | 805 | |
| Höhe mm | | 1700 | 2140 | 2140 | |
| Tiefe mm | | 605 | 605 | 605 | |
| Bemessungsstrom max. A | | 8,4 / 7,5 | 9 / 8,3 | 9,9 / 10,8 | |
| Betriebstemperaturbereich | | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | |
| Kältemittel kg | | R410a, 1,2 | R410a, 1,2 | R410a, 1,4 | |
| Wasseranschluss | G 1" IG | ■ | ■ | ■ | |
| Pumpendruck bar | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| Volumenstrom (Kühlmedium) l/min | | 30 / 45 | 30 / 45 | 35 / 55 | |
| Temperaturhysterese | | ± 2 K | ± 2 K | ± 2 K | |
| Flüssigkeitstemperatur | | +10 °C...+25 °C | +10 °C...+25 °C | +10 °C...+25 °C | |
| Tankinhalt l | | 75 | 75 | 75 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | 242,0 | 248,0 | 282,0 | |
| Zubehör | | | | | |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |
| Abgleichventil | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |
| Komfortgriff VX | 1 St. | 8618.250 | 8618.250 | 8618.250 | 937 |
| Doppel-Lenkrollen | 1 St. | 7495.000 | 7495.000 | 7495.000 | 893 |
| Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, 100 mm | 2 St. | 8640.003 | 8640.003 | 8640.003 | 881 |
| Sockel-Blende, seitlich, Stahlblech, 100 mm | 2 St. | 8640.033 | 8640.033 | 8640.033 | 882 |
| Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, 200 mm | 2 St. | 8640.023 | 8640.023 | 8640.023 | 881 |
| Sockel-Blende, seitlich, Stahlblech, 200 mm | 2 St. | 8640.043 | 8640.043 | 8640.043 | 882 |

VX25 Chiller TopTherm

Leistungsklasse 16000 – 25000 W

| Best.-Nr. | VE | 3335.950 | 3335.960 | 3335.970 | HB 36, Seite |
|---|---------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------|
| Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW | | 16 / 17,6 | 20 / 21,8 | 25 / 27,6 | |
| Nennleistung P_{el} 50/60 Hz kW | | 7,05 / 8,71 | 9,21 / 11,75 | 11,31 / 14,12 | |
| Bemessungsbetriebsspannung V_n , ~, Hz | | 400, 3~, 50 460, 3~, 60 | 400, 3~, 50 460, 3~, 60 | 400, 3~, 50 460, 3~, 60 | |
| Breite mm | | 805 | 805 | 1205 | |
| Höhe mm | | 2140 | 2140 | 2140 | |
| Tiefe mm | | 605 | 605 | 605 | |
| Bemessungsstrom max. A | | 12,6 / 12,3 | 20,2 / 17,3 | 22,9 / 23,8 | |
| Betriebstemperaturbereich | | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | +10 °C...+43 °C | |
| Kältemittel kg | | R410a, 1,4 | R410a, 1,55 | R410a, 1,7 | |
| Wasseranschluss | G 1" IG | ■ | ■ | ■ | |
| Pumpendruck bar | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | |
| Volumenstrom (Kühlmedium) l/min | | 35 / 65 | 45 / 75 | 50 / 85 | |
| Temperaturhysterese | | ± 2 K | ± 2 K | ± 2 K | |
| Flüssigkeitstemperatur | | +10 °C...+25 °C | +10 °C...+25 °C | +10 °C...+25 °C | |
| Tankinhalt l | | 75 | 150 | 150 | |
| Gewicht im Auslieferungszustand kg | | 282,0 | 360,0 | 374,0 | |
| Zubehör | | | | | |
| Kühlmedium (Fertiggemisch) | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |
| Abgleichventil | | s. Seite | s. Seite | s. Seite | 545 |
| Komfortgriff VX | | 1 St. 8618.250 | 8618.250 | 8618.250 | 937 |
| Doppel-Lenkrollen | | 1 St. 7495.000 | 7495.000 | 7495.000 | 893 |
| Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, 100 mm | | 2 St. 8640.003 | 8640.007 | 8640.007 | 881 |
| Sockel-Blende, seitlich, Stahlblech, 100 mm | | 2 St. 8640.033 | 8640.033 | 8640.033 | 882 |
| Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, 200 mm | | 2 St. 8640.023 | 8640.025 | 8640.025 | 881 |
| Sockel-Blende, seitlich, Stahlblech, 200 mm | | 2 St. 8640.043 | 8640.043 | 8640.043 | 882 |

Rittal – Das System.



Chiller Konfigurator

Siehe Handbuch 36, Seite 558

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

- Schaltschränke
- Stromverteilung
- Klimatisierung
- IT-Infrastruktur
- Software & Service

Hier finden Sie die Kontaktdaten
zu allen Rittal Gesellschaften weltweit.



www.rittal.com/contact

X1WW00025DE2009

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP