

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 zu internationalen Märkten 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 TopTherm Chiller	26
Mehr Flexibilität durch vorkonfigurierte Chiller-Optionen	28
<hr/>	
In der Praxis	
50 % 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 invertergeregelte Pumpen
- Hohe Verfügbarkeit durch redundante Systeme (Pumpe, Kompressoren etc.)
- Hohe Sicherheit durch universelle Schnittstellen: SNMP, BACnet etc.



Elektronik/Energieverteilung

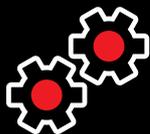
Einsatzfelder: Schaltschränke, Frequenzumrichter, Hochleistungsmotoren, Mess-Systeme, Generatoren

- 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 Lieferantendokumentationen 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 50 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

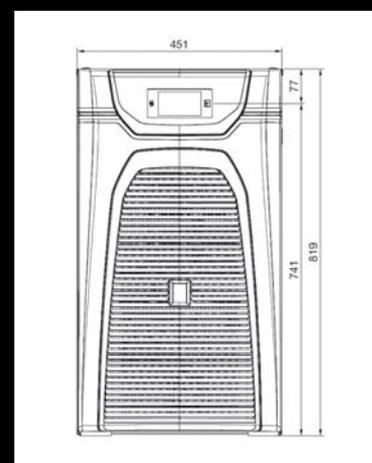
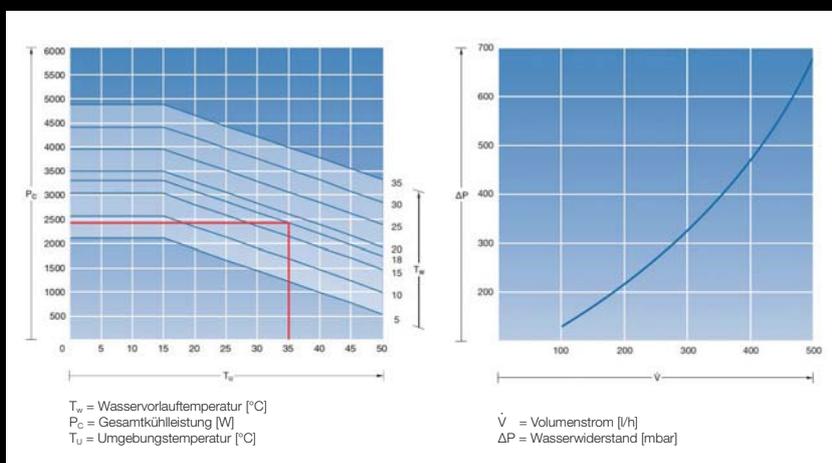
Leistungskennlinien / Pumpenkennlinien / Wasserwiderstandskennlinien

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:

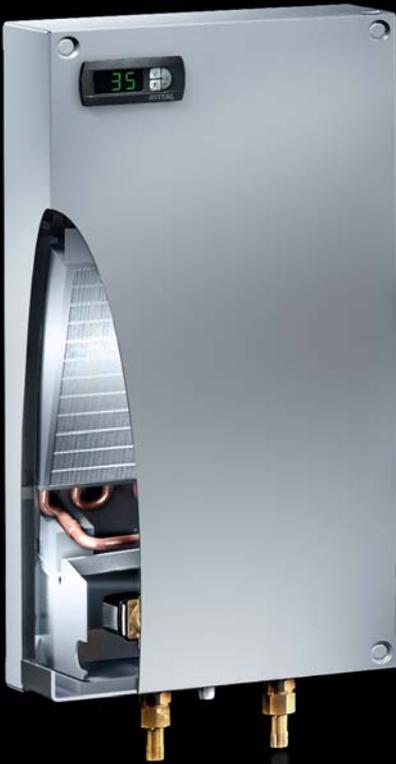
- Auch mit allen wasserführenden Teilen aus Edelstahl erhältlich
- Hohe Schutzart IP 55 nach IEC 60 529
- Praktisch wartungsfrei
- Die Regelung des Luft- und Wasserkreislaufes wird elektronisch überwacht
- Für hygienisch sensible Produktionsbereiche der Nahrungs- und Genussmittelindustrie sind die Luft/Wasser-Wärmetauscher 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
- Sollwerteneinstellung (Einstellbereich +20 °C ... +55 °C)
- Schalthysterese: 5 K
- Potenzialfreies Störmelderelais (Über- und Untertemperaturwarnung)
- Kondensatwarnung/Leckageüberwachung (nur bei Dachaufbau-Variante)



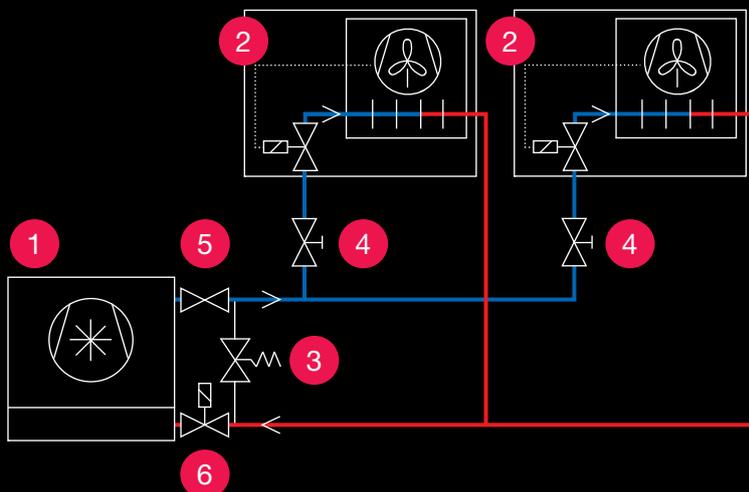
e-Comfortcontroller – zusätzliche Funktionen zum Basiscontroller

- 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 Diagnose-Software 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

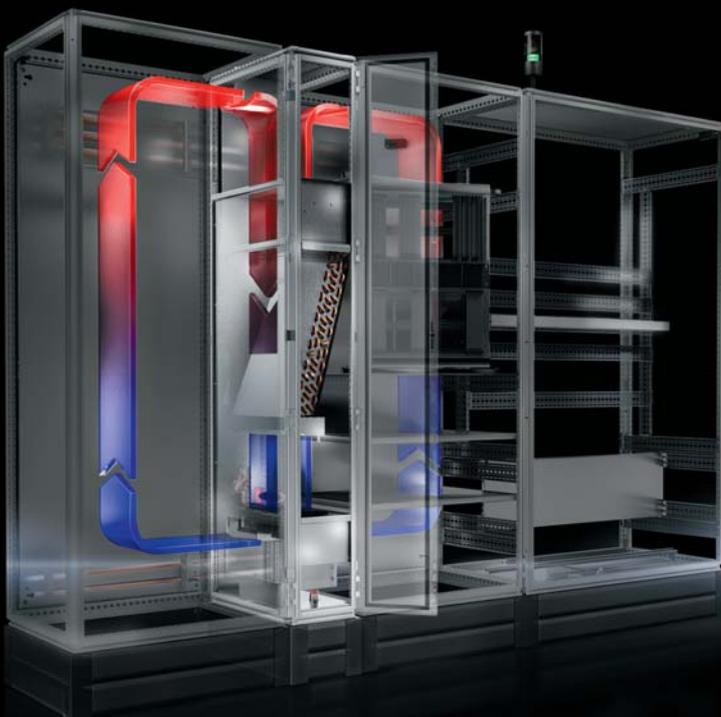
LCP – Liquid Cooling Package bringt höchste Leistung auf kleinstem Raum



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
- **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

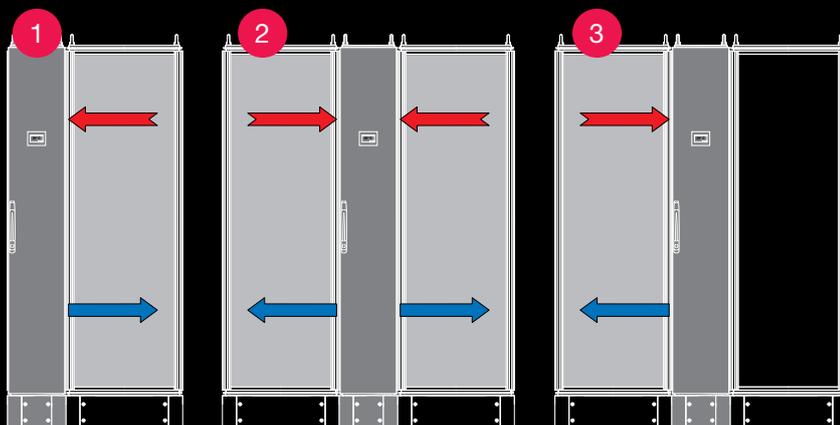


Der Wärmetauscher kann flexibel im Schaltschrank-System integriert oder angebaut werden.



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
8 bis 50 kW



TopTherm Chiller, VX25
8 bis 20 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

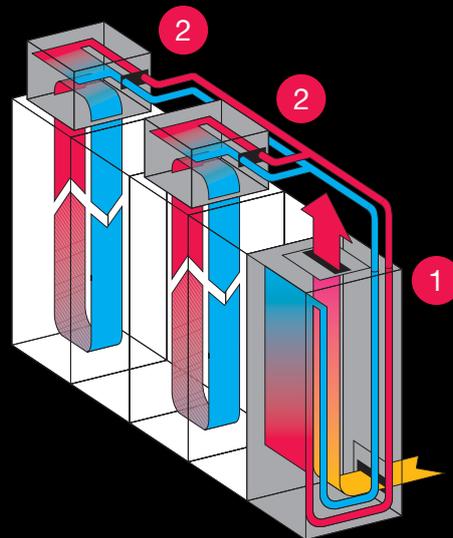
- Reduzierung des CO₂-Footprints und Senkung der Energiekosten durch hohe Energieeffizienz
- Weniger Kältemittel durch die Microchannel-Technologie

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.



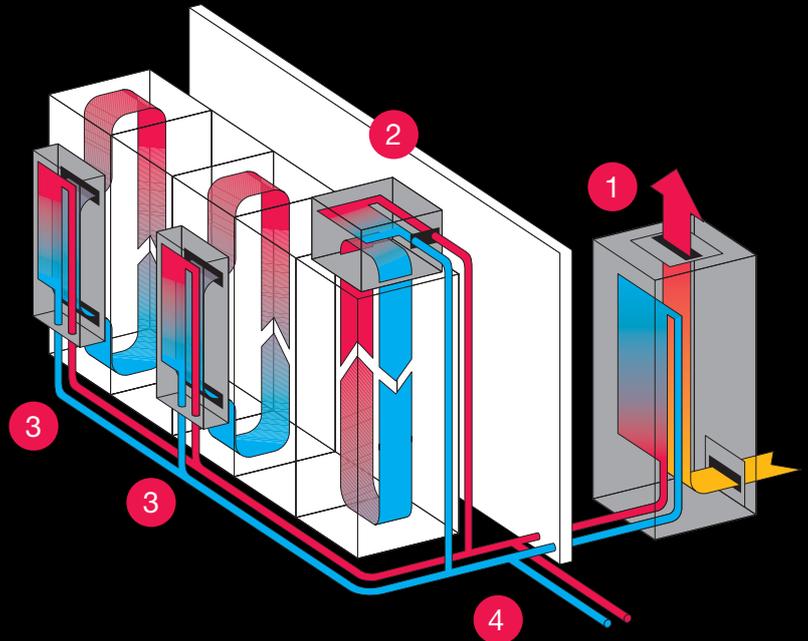
- 1. Chiller
- 2. Luft/Wasser-Wärmetauscher
Dachaufbau

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

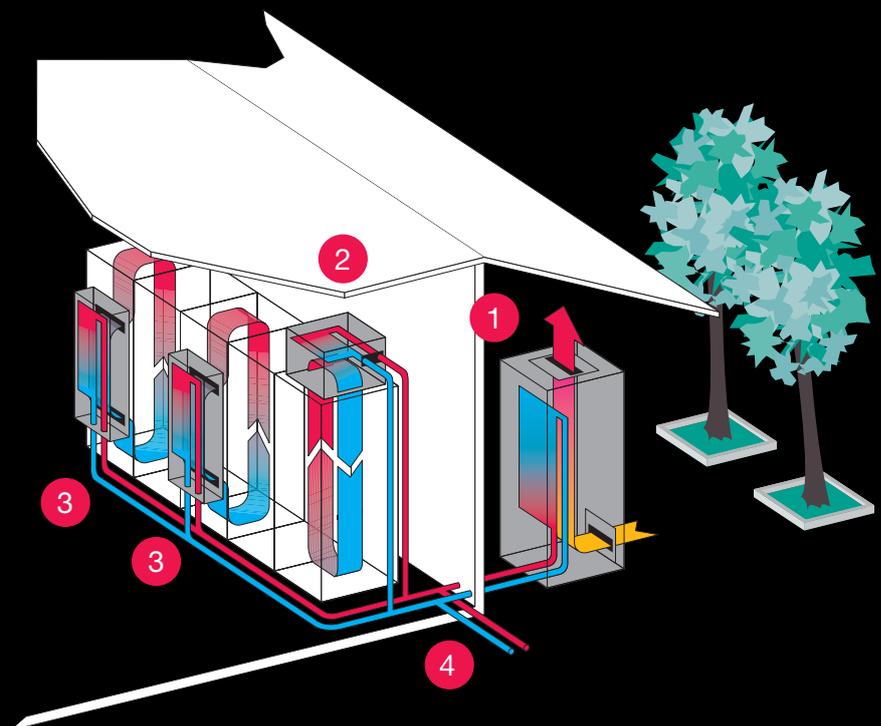
- Bei beengten, schwierigen Raumverhältnissen können durch die räumliche Trennung der Chiller von Schaltschränken und Maschine hohe Wärmelasten abgeführt werden. In allen Fällen kann neben der Schaltschrankkühlung auch Kühlwasser zur Prozess- und Maschinenkühlung oder zur Kühlung von Flüssigmedien erzeugt werden.
- Chiller stellen dank ihres robusten Industriegehäuses 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°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°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 °C bis $+50\text{ °C}$
- 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

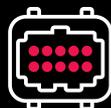
- Ein Gerät für alle Spannungen und Netze:
 - 380 bis 415 V, 3~, 50 Hz
 - 440 bis 480 V, 3~, 60 Hz
- Internationale Approbationen: cULus Listed, EAC, CB-Report
- Vorkonfigurierte Optionspakete



Verstärkte Pumpe



Sonderlack



Industrie-Stecker

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)



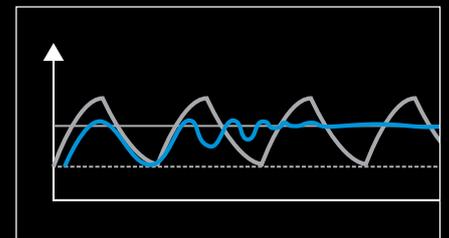
Datenauslese und Systemmeldungen über Touchdisplay

Bedarfsgerechte Klimatisierung

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

Nachhaltig umweltfreundlich

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



Hysterese mit Präzisions-Regelung

Einfache Montage

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

Integrierte Sicherheitsfunktionen

- Überströmventil
- Strömungswächter
- Füllstands- und Drehfeldüberwachung
- Externer NTC-Fühler zur raumgeführten Differenzwert-Regelung bereits installiert

Vorkonfigurierte Optionen

- Serienmäßig ab Lager
- 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

Verkürzt die Lieferzeit und vereinfacht den Bestellvorgang



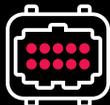
Verstärkte Pumpe



Outdoor (bis -20°C)



Heizung



Industrie-Stecker



Präzisions-Regelung



Sonderlack



Laser-anwendung



Wassergekühlter Verflüssiger

Perfekt in Schaltschrankreihen integrierbar

VX25 TopTherm Chiller

VX25 TopTherm Chiller sind kompakt im Aufbau und vielfältig in der Anwendung. Chiller und Schrank passen perfekt zusammen – und das bei minimaler Standfläche, erhöhter Effizienz und schneller Verfügbarkeit in Serie.

Ihre Vorteile:



- Reduzierung des CO₂-Footprints um bis zu 35 %
- Reduzierung der Kältemittelmenge durch Microchannel-Technologie
- Mehr Sicherheit durch integrierte Sicherheitsfunktionen
- Minimale Aufstellfläche
- Eine Gehäusegröße für vier Leistungsklassen
- Hohe Servicefreundlichkeit



40 % 
weniger **Kältemittel**

Bis zu **35 %** 
Reduzierung des **CO₂-Footprints**

34 % 
geringere **Standfläche**

Weniger Komplexität

- Schnelle Parametrierung, Datenauslese sowie System- und Fehlermeldungen in Klartext über das intelligente, mehrsprachige und industrietaugliche Touchdisplay
- Einfache Konfiguration mit dem Chiller Konfigurator
- Vordefinierte Optionen verkürzen die Lieferzeit
- International einsetzbar durch bifrequente Anschlussspannung

Nachhaltige Technologie

- Nachgewiesene Energieeinsparungen und Reduzierung des CO₂-Footprints um bis zu 35 %
- 40% weniger Kältemittel durch den Einsatz von Microchannel-Technologie
- Verpflichtung zur jährlichen Dichtheitsprüfung entfällt, dadurch deutliche Reduzierung der Wartungskosten

Perfekte Integration

- Im Anreih-System VX25 integriert und somit perfekt in eine Schrankreihe anreihbar
- Leistungsklasse 20 kW mit nur 0,48 m² Standfläche
- Eine Gehäusegröße für vier Leistungsklassen (8 bis 20 kW)
- Kompatibles VX25 Systemzubehör zum Aufstellen, Anreihen und Befestigen

Mehr Sicherheit

- Integrierte Sicherheitsfunktionen (Überströmventil, Strömungswächter und Füllstands- und Drehfeldüberwachung)
- Externer NTC-Fühler zur raumgeführten Differenzwert-Regelung bereits installiert
- Längere Lebensdauer der Komponenten und hohe Bearbeitungsgenauigkeit durch präzise Temperaturgenauigkeit (± 1 K)
- Intelligente Schnittstellen um eine Fernüberwachung zu gewährleisten

Hohe Verfügbarkeit

- Schnelle Lieferung ab Lager
- Minimierung von Ausfallzeiten und Steigerung der Effizienz durch qualifizierte Service-Techniker
- Hohe Verfügbarkeit der Original-Ersatzteile und 24-Stunden-Erreichbarkeit
- Optimale Zugänglichkeit durch modularen Aufbau



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.



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.

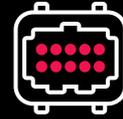


Laser

- 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 Verfügung.
- Gerätegürtel (Display-Einbauelement) bleibt im Standard-Farbtönen RAL 7016.



Präzisions-Regelung

- Für eine bessere Medium-Regelgenauigkeit auf $\pm 0,25$ K



Anti-Überlauf-Kit

- Bei Höhendifferenzen (Chiller niedriger als Verbraucher) ist ein Rückschlagventil im Vorlauf sowie ein Magnetventil im Rücklauf des Kühlmediumkreislaufs installiert, um einen möglichen Überlauf des Tanks zu vermeiden.



Monitoring

- Fernüberwachung über Ethernet-Schnittstelle



Mehrkreissysteme

- Die Leistung der Pumpe im zweiten Wasserkreislauf beträgt 2 bar/30 – 55 l/min



50 % weniger Energieverbrauch: Bosch Rexroth

Der Energiebedarf von Werkzeugmaschinen ist nicht zu unterschätzen. Allein 15 % 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 % weniger elektrische Energie als mit dem alten Rückkühler. Beim Schaltschrankkühlgerät beträgt die Einsparung sogar über 80 %. 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 % weniger elektrische Energie als der alte Rückkühler. Beim Schaltschrankkühlgerät beträgt die Einsparung sogar über 80 %. 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 Vorgänger-
versionen 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 ähn-
lichen 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
Kostensparnis 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 Service-Technikern und Infrastruktur-Spezialisten mit dem Know-how des Herstellers. An 150 Standorten weltweit garantieren wir Ihnen kurze Reaktionszeiten.

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 Kosteneinsparungen
- 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 Service-Prozesse

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.

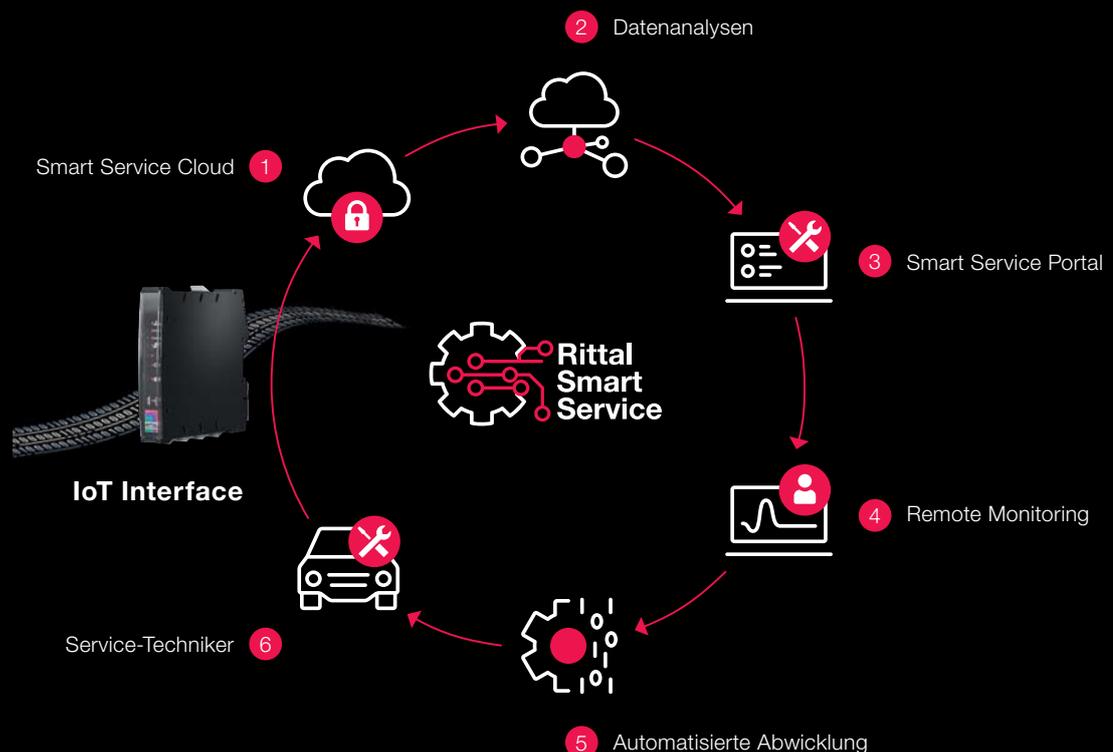
Ihre Vorteile

- 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 Service-Effizienz 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 Montage-möglichkeiten 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 _e ~, 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, ~, 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 _n 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

Rittal – Das System.



VX25 Chiller TopTherm

Siehe Handbuch 36, Seite 528

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 _n 50/60 Hz W		350 / 350	350 / 350	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, 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 $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 35\text{ °C}$ nach DIN EN 14511 kW		0,98 / 1,07	1,47 / 1,66	
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	
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 10\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW					
		1,81 / 1,71	2,87 / 2,77	4,33 / 4,23	
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW					
		2,61 / 2,51	4,18 / 4,08	5,72 / 5,62	
Nennleistung P_{el} 50/60 Hz kW					
		1,38 / 1,57	2,49 / 2,72	2,49 / 2,72	
Bemessungsbetriebsspannung V_i , ~, 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 $\frac{3}{4}$ " IG					
		■	■	■	
Pumpendruck bar					
		2,4	2,9	2,9	
Volumenstrom (Kühlmedium) l/min					
		7 / 25	15 / 30	15 / 30	
Temperaturhysterese					
		$\pm 0,5\text{ K}$	$\pm 0,5\text{ K}$	$\pm 0,5\text{ K}$	
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
RiDiag	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-Lenkkrollen	1 St.	6148.000	6148.000	6148.000	893
Abgleichventil		s. Seite	s. Seite	s. Seite	545

Rittal – Das System.



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

Blue e Chiller sorgen durch ihre hohe Präzision für maximale Effizienz Ihrer Anlagen – und das bei 40 % weniger Kältemittel. Wir bieten Ihnen ein erweitertes Portfolio aller gängigen Leistungsklassen schnell ab Lager.

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 8000 – 15000 W

Best.-Nr.	VE	3336.390	3336.400	3336.405	3336.410	3336.415	HB 36, Seite
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 35\text{ °C}$ nach DIN EN 14511 kW		7,35 / 8,68	11,01 / 12,67	11,01 / 12,67	13,86 / 14,36	13,86 / 14,36	
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 10\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW		6 / 7,3	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		7,8 / 9,3	11,8 / 13,2	11,8 / 13,2	14,3 / 14,8	14,3 / 14,8	
Nennleistung P_{el} 50/60 Hz kW		4,18 / 5,26	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		595	660	660	660	660	
Höhe mm		1180	1265	1265	1265	1265	
Tiefe mm		800	1315	1315	1315	1315	
Bemessungsstrom max. A		7,60 / 8,16	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					
Kältemittel kg		R410A, 0,95	R410A, 1,35	R410A, 1,35	R410A, 1,35	R410A, 1,35	
Wasseranschluss	R 3/4" IG	■	–	–	–	–	
	R 1" IG	–	■	■	■	■	
Pumpendruck bar		3 / 4,5	2 / 2	5 / 7	2 / 2	5 / 7	
Volumenstrom (Kühlmedium) l/min		22 / 25	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	6000 / 7200	
Temperaturhysterese		± 2 K	± 2 K	± 0,25 K	± 2 K	± 0,25 K	
Flüssigkeitstemperatur		+10 °C...+25 °C					
Tank		INOX 1.4305	Kunststoff PE	Kunststoff PE	Kunststoff PE	Kunststoff PE	
Tankinhalt l		30	49	49	49	49	
Gewicht im Auslieferungszustand kg		180,0	247,0	247,0	253,0	253,0	
Zubehör							
Kühlmedium (Fertiggemisch)		s. Seite	545				
Metallfilter	2 St.	3286.580	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 $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 35\text{ °C}$ nach DIN EN 14511 kW		18,45 / 21,44	18,45 / 21,44	22,93 / 25,29	22,93 / 25,29	
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

Leistungsklasse 30000 – 50000 W

Best.-Nr.	VE	3336.460	3336.470	3336.480	HB 36, Seite	
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 35\text{ °C}$ nach DIN EN 14511 kW		30,8 / 35,9	36,5 / 46,6	44,7 / 50,5		
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 10\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW		28,1 / 33,2	29,7 / 35,7	39,1 / 44,4		
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW		32,4 / 37,3	37,8 / 45,1	47,4 / 52,2		
Nennleistung P_{el} 50/60 Hz kW		12,69 / 16,15	16,6 / 21,2	20,3 / 25,5		
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60		
Breite mm		900	900	900		
Höhe mm		1733	1733	1733		
Tiefe mm		1560	1560	1560		
Bemessungsstrom max. A		22,98 / 24,43	29,7 / 32,7	36,1 / 37,7		
Leistungsverstärkte Pumpe		-	-	-		
Steuerspannung 24 V DC		-	-	-		
Präzisions-Regelung		-	-	-		
Betriebstemperaturbereich		+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C		
Kältemittel kg		R410A, 4,0	R410A, 2,9	R410A, 2,9		
Wasseranschluss	R 1½" IG	■	■	■		
Pumpendruck bar		2	2	2		
Volumenstrom (Kühlmedium) l/min		93 / 111	115 / 130	140 / 160		
Luftleistung der Ventilatoren (freiblasend), 50/60 Hz m³/h		12000 / 14500	12000 / 14500	12000 / 14500		
Temperaturhysterese		± 2 K	± 2 K	± 2 K		
Flüssigkeitstemperatur		+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C		
Tank		Kunststoff PE	Kunststoff PE	Kunststoff PE		
Tankinhalt l		185	185	185		
Gewicht im Auslieferungszustand kg		470,0	510,0	530,0		
Zubehör						
Kühlmedium (Fertiggemisch)		s. Seite	s. Seite	s. Seite	545	
Metallfilter	2 St.	3286.590	3286.590	3286.590	534	

VX25 Chiller TopTherm



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

VX25 TopTherm Chiller sind kompakt im Aufbau und vielfältig in der Anwendung. Chiller und Schrank passen perfekt zusammen – und das bei minimaler Standfläche, erhöhter Effizienz und schneller Verfügbarkeit in Serie.

Vorteile:

- Reduzierung des CO₂-Footprints um bis zu 35 %
- Reduzierung der Kältemittelmenge durch Microchannel-Technologie
- Mehr Sicherheit durch integrierte Sicherheitsfunktionen
- Minimale Aufstellfläche
- Eine Gehäusegröße für vier Leistungsklassen
- Hohe Servicefreundlichkeit
- Intelligente Schnittstellen

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

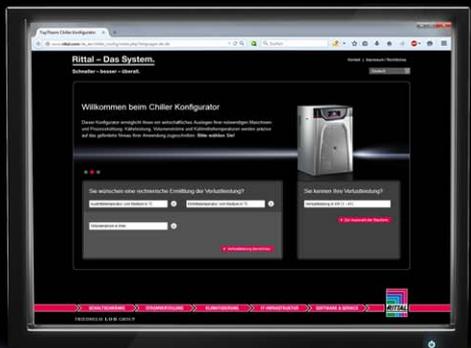
Best.-Nr.	VE	3335.930	3335.940	HB 36, Seite
Gesamtkühlleistung bei T_w = 18 °C/T_u = 35 °C nach DIN EN 14511 kW		7,8 / 8,4	11,7 / 12,7	
Gesamtkühlleistung bei T _w = 10 °C/T _u = 32 °C kW		6,5 / 7,5	10,3 / 11,3	
Gesamtkühlleistung bei T _w = 18 °C/T _u = 32 °C kW		8 / 8,6	12 / 13,1	
Nennleistung P _{el} 50/60 Hz kW		4,65 / 5,71	6,35 / 7,31	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz		400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Breite mm		808	808	
Höhe mm		2113	2113	
Tiefe mm		608	608	
Bemessungsstrom max. A		9 / 8,3	9,9 / 10,8	
Betriebstemperaturbereich		+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	
Kältemittel kg		R410A, 1,2	R410A, 1,4	
Wasseranschluss	R 1" IG	■	■	
Pumpendruck bar		2,5 / 2,5	2,5 / 2,5	
Volumenstrom (Kühlmedium) l/min		30 / 47	30 / 55	
Temperaturhysterese		± 1,0 K	± 1,0 K	
Flüssigkeitstemperatur		+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	
Tank		Kunststoff PP	Kunststoff PP	
Tankinhalt l		75	75	
Gewicht im Auslieferungszustand kg		248,0	282,0	
Zubehör				
Metallfilter	1 St.	3286.630	3286.630	
Kühlmedium (Fertiggemisch)		s. Seite	s. Seite	545
Abgleichventil		s. Seite	s. Seite	545
Komfortgriff VX	1 St.	8618.250	8618.250	937
Doppel-Lenkrollen	1 St.	7495.000	7495.000	893
Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, 100 mm	2 St.	8640.003	8640.003	881
Sockel-Blende, seitlich, 100 mm	2 St.	8640.033	8640.033	882
Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, 200 mm	2 St.	8640.023	8640.023	881
Sockel-Blende, seitlich, 200 mm	2 St.	8640.043	8640.043	882

VX25 Chiller TopTherm

Leistungsklasse 16000 – 25000 W

Best.-Nr.	VE	3335.950	3335.960	HB 36, Seite
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 35\text{ °C}$ nach DIN EN 14511 kW				
		15,6 / 17	19,4 / 21,2	
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 10\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW				
		12,8 / 15,2	16,6 / 18,7	
Gesamtkühlleistung bei $T_w = 18\text{ °C}/T_u = 32\text{ °C}$ kW				
		16 / 17,6	20,0 / 21,8	
Nennleistung P_n 50/60 Hz kW				
		7,05 / 8,71	10,89 / 13,49	
Bemessungsbetriebsspannung V, ~, Hz				
		400, 3~, 50 460, 3~, 60	400, 3~, 50 460, 3~, 60	
Breite mm				
		808	808	
Höhe mm				
		2113	2238	
Tiefe mm				
		608	608	
Bemessungsstrom max. A				
		12,6 / 12,3	20,5 / 20,9	
Betriebstemperaturbereich				
		+10 °C...+43 °C	+10 °C...+43 °C	
Kältemittel kg				
		R410A, 1,4	R410A, 2,2	
Wasseranschluss R 1" IG				
		■	■	
Pumpendruck bar				
		2,5 / 2,5	2,5 / 2,5	
Volumenstrom (Kühlmedium) l/min				
		35 / 63	43 / 76	
Temperaturhysterese				
		± 1,0 K	± 1,0 K	
Flüssigkeitstemperatur				
		+10 °C...+25 °C	+10 °C...+25 °C	
Tank				
		Kunststoff PP	Kunststoff PP	
Tankinhalt l				
		75	75	
Gewicht im Auslieferungszustand kg				
		282,0	295,0	
Zubehör				
Metallfilter 1 St. 3286.630 3286.630				
Kühlmedium (Fertiggemisch) s. Seite s. Seite 545				
Abgleichventil s. Seite s. Seite 545				
Komfortgriff VX 1 St. 8618.250 8618.250 937				
Doppel-Lenkrollen 1 St. 7495.000 7495.000 893				
Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, 100 mm 2 St. 8640.003 8640.003 881				
Sockel-Blende, seitlich, 100 mm 2 St. 8640.033 8640.033 882				
Sockel-Eckstück mit Sockel-Blende, vorne und hinten, 200 mm 2 St. 8640.023 8640.023 881				
Sockel-Blende, seitlich, 200 mm 2 St. 8640.043 8640.043 882				

Rittal – Das System.



Chiller Konfigurator

www.rittal.de/chiller-konfigurator

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

XWWW00025DE2110

ENCLOSURES

POWER DISTRIBUTION

CLIMATE CONTROL

IT INFRASTRUCTURE

SOFTWARE & SERVICES



FRIEDHELM LOH GROUP