

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SK 3314.570

Liquid Cooling Package

Stand: 07.09.2025 (Quelle: rittal.com/at-de)



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

SK 3314.570 - Liquid Cooling Package LCP Inline CW/ CWG

Reihenklimateisierung für die Aufstellung innerhalb einer Schrankreihe. Die warme Luft wird an der Geräterückseite angesaugt, gekühlt und nach vorne in den Kaltgang ausgeblasen.

Eigenschaften

Artikel-Nr.	SK 3314.570
Ausführung	Reihenkühlung CWG
Nutzen	<p>Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüfertechnik und IT-orientierte Regelung</p> <p>Geringer luftseitiger Druckverlust und dadurch minimierte Leistungsaufnahme der Lüfter</p> <p>Regelung der Serverzulufttemperatur oder optional nach Differenzdruck</p> <p>Serienmäßig redundante Temperaturfühler luftseitig integriert</p> <p>Optimale Anpassungsfähigkeit durch dynamische, kontinuierliche Regelung des Kaltwasser-Volumenstroms</p> <p>Durch Nutzung hoher Wasservorlauftemperaturen wird der Anteil der indirekten freien Kühlung gesteigert, dadurch werden die Betriebskosten reduziert</p> <p>Bedarfsgerechte Kühlleistung durch modulare Lüftereinheiten (Lüfterwechsel werkzeuglos und im Betrieb austauschbar)</p> <p>Lüftermodule als n+1 Redundanz konfigurierbar</p> <p>Serienmäßig 3-phasiger Anschluss für elektrische Redundanz</p> <p>Bei der UL-Variante ist serienmäßig ein 1- oder 2-phasiger Festanschluss mit zusätzlicher Abdeckung vorhanden.</p> <p>Trennung von Kühlung und Schrank schließt das Eindringen von Wasser in den Serverschrank aus</p> <p>Eine Grundfläche von max. 0,36 m² für alle Kühlleistungen</p> <p>Verbesserte Wärmerückgewinnung durch hohe Wasserrücklauftemperaturen bei Verwendung der LCP CW Glykol-Varianten, zum Beispiel in Verbindung mit einer Wärmepumpe</p> <p>Optimale Zugänglichkeit für Wartung und Service von vorne und hinten</p>

Eigenschaften

Funktionsweise	Die warme Luft wird aus dem Raum oder dem warmen Gang an der Geräterückseite angesaugt und gekühlt nach vorne in den kalten Gang ausgeblasen. Ein Doppelboden ist bei diesem Produkt nicht notwendig
Material	Gehäuse: Stahlblech Fronttür: Aluminium, eloxiert/lackiert
Farbe	Gehäuse: RAL 7035 Fronttür: Profile vertikal, silberfarben und Profile horizontal RAL 9005
Optionen	Automatische Türöffnung der Serverschränke Direkter Anschluss von zusätzlichen 16 St. CMC III-Sensoren möglich Racks in Höhe 2200 mm, Sonderfarbe Kondensatmanagement-Kit inklusive Prallflächenabscheider sowie Temperatur- und Feuchtesensor Display
Monitoring	Überwachung aller systemrelevanten Parameter wie Serverab-/zulufttemperatur, Wasservor-/rücklauftemperatur, Wasserdurchfluss, Kühlleistung, Lüfterdrehzahl und Leckage Direkter Anschluss des Gerätes via SNMP über Ethernet (2 Ethernet-Schnittstellen, dadurch vereinfachte Kaskadierung von bis zu 16 LCPs) Messungen: Thermische und elektrische Leistung werden kontinuierlich erfasst. Anzeige von aktuellem EER, Gesamtlaufzeit Ventilatoren, Gesamtanzahl Ventizyklen und Gesamtdurchfluss in Litern. Integration in RiZone OT Suite (Erweiterte Mess- und Managementfunktionen, Werte können übertragen und visualisiert werden)
Gesamtkühlleistung/Anzahl Lüftermodule	38 kW/4 40 kW/5 44 kW/6
Luftleistung (freiblasend)	Bei 50 Hz: 6.800 m ³ /h
Anzahl Lüftermodule im Auslieferungszustand	4

Eigenschaften

Abmessung	Breite: 300 mm Höhe: 2.000 mm Tiefe: 1.200 mm
Passend für Gehäusotyp	VX IT TS IT
Einbau in Schrankreihe	Vorgezogen
Bemessungsbetriebsspannung	200 V - 240 V, 1~, 50 Hz/60 Hz 346 V - 415 V, 3~, 50 Hz/60 Hz
Max. Kühlleistung	35 kW
Anschlussart (elektrisch)	Anschlusstecker
Einschaltdauer	100 %
Kühlmedium	Wasser-Glykol
Kältemittel/Kühlmedium Hinweis	Wasserqualität gemäß Gerätespezifikation.
EC-Lüfter	Ja
Lüfter im Betrieb austauschbar	Ja
Temperaturregelung	Stufenlose Lüfterregelung 2-Wege-Regelkugelhahn
Wasseranschlüsse	DN 40 (G 1½" AG)
Zulässiger Betriebsdruck (p max.)	10 bar
Wasservorlauftemperatur	15 °C
Schutzart IP nach EN 60 529	IP 10B
Optimiertes Kondensatmanagement auch bei niedrigen Wasservorlauftemperaturen	Ja
Optionen	Automatische Türöffnung der Serverschränke Direkter Anschluss von zusätzlichen 16 St. CMC III-Sensoren möglich Racks in Höhe 2200 mm, Sonderfarbe Kondensatmanagement-Kit inklusive Prallflächenabscheider sowie Temperatur- und Feuchtesensor Display

Eigenschaften

Verpackungseinheit	1 Stück
Nettogewicht	235.5
Bruttogewicht	245.5
Zolltarifnummer	84186900
EAN	4028177977709

Approbationen

Erklärungen	Konformitätserklärung Konformitätserklärung UK
-------------	---

Ausschreibungstext

LCP Inline CW/G, vorgezogen, 3314.570:
Regulatory model no.: LCP G 8A2P43SC700C0

Aufbau des Gerätes in RZ-optimierter Bauweise.

Der integrierte Luft-/Wasser-Wärmetauscher gewährleistet eine sensible Kühlleistung von 35 kW (Wasser/Glykol (67/33), 44 kW (reines Wasser) und wurde speziell für hohe Kühlleistung beim Betrieb mit Wasser/Glykol Gemisch ausgelegt.

Aufgrund des Wärmetauscher Designs ist das Gerät ideal für den nachgelagerten Betrieb einer Wärmepumpe und somit zur Wärmerückgewinnung geeignet.

Die Montage des Luft-/Wasserwärmetauschers erfolgt seitlich am Rack.
Das LCP Inline saugt die warme Serverabluft über eine perforierte Rücktür an.

Das Gerät ist im Frontbereich ca. 200 mm vor die Serverracks gezogen und bläst die abgekühlte Luft links und rechts vor die perforierten Türen der Serverracks aus und steht somit dem 19"-Equipment wieder zur Verfügung.

Durch Verwendung von vier eingebauten EC-Lüftermodulen (Kühlleistung bis

30 kW, Wasser/Glykol 67/33), wird maximale Effizienz erreicht und die elektrische Energieaufnahme minimiert.

Durch den Einbau von zwei weiteren Lüftermodulen (Zubehör), wird die sensible Kühlleistung von 35 kW erreicht. (Wasser/Glykol (67/33)

Dies bietet Investitionssicherheit, wenn zu Beginn der Installation noch nicht die volle Kühlleistung abgerufen werden muss.

Das Gerät ist zur Aufnahme von maximal sechs EC-Lüftermodulen vorbereitet. Aus Redundanz-gründen oder zur Minimierung der elektrischen Leistungsaufnahme ist daher auch eine Lüftervollbestückung möglich.

Luft-/Wasser-Wärmetauscher und Serverrack sind angereiht, der Zugang erfolgt aber jeweils separat. Dies schließt das Eindringen von Wasser in das Serverrack aus und erhöht die Montage- und Servicefreundlichkeit.

Über das LCP kann kein Zugang zum benachbarten IT Rack erfolgen.

Eine Leckageüberwachung ist integriert. Ein in der Kondensatwanne installierter Sensor detektiert Leckagen, der Hauptcontroller setzt dann eine Alarmmeldung ab und /oder unterbricht die Zufuhr von Kühlmedium in das Gerät.

Durch ein patentiertes Kondensatmanagement ist der Betrieb des Gerätes auch mit Wasservorlauftemperaturen unterhalb des Taupunktes möglich.

Alle Bauteile im Kondensatbereich bestehen aus Edelstahl, um Korrosion zu vermeiden.

Der Wasseranschluss kann optional, mittels Zubehörkits, nach unten oder oben erfolgen

(G 1 1/2" AG).

Kurze Inbetriebnahmezeit des Gerätes durch einfache und schnelle Entlüftung.

Die Lüfter sind im laufenden Betrieb, werkzeuglos und mit kleinstem Zeitaufwand, ohne Fachpersonal, wechselbar.

Ein hochentwickeltes Softwarekonzept zur Netzwerkeinbindung für Monitoring/Einstellung aller technischen Parameter ist serienmäßig integriert.

Bei Ausfall des Controllers sorgt ein integrierter Fail Safe Betrieb für zuverlässige Kühlung.

Bis zu 16 CMC III Sensoren (Temperatur/Feuchte etc.) sind am CAN-Bus anschließbar.

Technische Daten:

Sensible Kühlleistung mit 4/5/6 Lüftern: 30/32/35 kW (Wasser/Glykol (67/33)

Sensible Kühlleistung mit 4/5/6 Lüftern: 38/40/44 kW (reines Wasser)
Betriebstemperaturbereich Umgebung: 10°C - 50°C
Betriebstemperaturbereich Kühlmedium: 10°C - 30°C
niedrigere Vorlauftemperaturen nach Rücksprache mit dem Hersteller möglich.

Installierte Lüfter: 4 (max. 6 möglich)
Luftvolumenstrom: max.4800 m³/h (4 Lüfter)
Luftvolumenstrom: max.6.800 m³/h (6 Lüfter)
Zulufttemperatur: 24°C
Vorlauftemperatur: 15°C
Medium: Wasser/Glykol (67/33) oder reines Wasser
Durchsatzmenge Kühlmedium (0-80 l/min): ca.50l/min, Wasser/Glykol (67/33)
Druckverlust: ca. 0,8bar, Wasser/Glykol (67/33)
Wasseranschluss: G 1 ½" AG
Spannung: 200-240 VAC, 1~ N, PE, 50/60 Hz; 346-415 VAC, 3N~, PE, 50/60 Hz
Max. elektrische Anschlussleistung (4 Lüftermodule): 2150 W
Max. elektrische Anschlussleistung (6 Lüftermodule): 3150 W
Serverzulufttemperaturregelung über Durchflussmengenregelung und stufenlos drehzahlgeregelte EC-Lüfter
Geräuschpegel in 1 m Entfernung: max. 88 dB(A)
Farbe:
Gehäuserahmen, Dachblech, Seitenwände und Rücktür: RAL 7035
Aluminiumfronttüre, vertikal, Aluminium, silbergrau eloxiert
Aluminiumfronttüre, horizontal, Aluminium, lackiert, RAL 9005
Aluminiumfronttüre, Stahlblech Inlett, lackiert, RAL 9005
Griff und Scharniere: RAL 9005

Abmessungen: BxHxT: 300x2000x1200 mm
Gewicht im Auslieferungszustand: 280 kg

Controller/Schnittstellen:
Rückseitige Netzwerkschnittstellen am Kundenanschlussblech: 2 St.(RJ 45) switched, je 10/100/1000 MBit/s (16 IP-Adressen)
Frontseitige USB Schnittstellen: USB 2.0 Typ C für die serielle Konfiguration. Stromversorgung für grundlegende Konfigurationen, USB 2.0 Typ A für Speichermedien, Status LED, Set- und Reset Taster
Rückseitige CAN-Bus Schnittstelle RJ 45: Zum Anschluss von bis zu 16 Stück CMC III Sensoren
Rückseitiger Alarm Relaisausgang: Wechsler Kontakt (NO/NC) (48V DC, 1A,

250 VAC, 2 A)

Digitaler Eingang: 1 x (Stecker)

Analoge Eingänge: 2 x (4-20 mA Stecker)

RS232 zum Anschluss Display

Unterstützte Protokolle: IPv4 / IPv6,

integrierter Webserver, HTTP, HTTPS, SSL, SSH,

NTP, Telnet, TCP/IP v4 und v6, DHCP, DNS, NTP,

Syslog, SNMP v1, v2c und v3, Traps,

OPC-UA, Modbus/TCP,

FTP/SFTP (Update / Filetransfer),

E-Mail-Versand (SMTP)

Nutzerverwaltung inkl. Rechtemanagement: Ja

LDAP(S) / Radius Anbindung: Ja

USB-Port für Firmware Update / Datalogging-Funktion: Ja

Erstinbetriebnahme/Massenkonfiguration: Ja, per vordefinierter CSV-Datei

Software

Regelung nach Serverzulufttemperatur oder optional nach Differenzdruck

Automatische oder manuelle Regelung wählbar

Remote control via SNMP, Modbus/TCP oder OPC-UA möglich

Sollwertvorgabe durch externen Temperatur Sensor wählbar

Optionale wasserseitige delta T Regelung zum effizienten Chillerbetrieb

Programmierung von logischen Verknüpfungen (Tasks) zur Automatisierung spezifischer Prozesse möglich

Messungen: Thermische und elektrische Leistung werden kontinuierlich gemessen. Ermittlung und Anzeige des aktuellen EER, ? Betriebsstunden

Ventilatoren, ? Ventilzyklen und ? Durchfluss [l]

Integration in RiZone OT Suite: Erweiterte Mess- und

Managementfunktionen, Werte können übertragen und visualisiert werden

Besondere Merkmale:

Einfache Wartung des Gerätes von vorne und hinten, daher können

Kabeltrassen, Gang-Schottungen oberhalb des Gerätes verlegt werden. 2

Ethernet-Schnittstellen, dadurch vereinfachte Kaskadierung von bis zu 16

LCPs (Einsparung von Ports und Switches)

Werkzeugloser Austausch der Lüfter während des Betriebs. Optionale Differenzdruckregelung.

Integrierte Software mit wasserseitigen delta T Regelung zum effizienten Chillerbetrieb

Patentiertes Kondensatmanagement integriert

Verfügbare Ausbauhöhe des benachbarten Serverracks: frei (Standard: 42

HE)

Optional:

Lüftermodul zur Leistungserweiterung: 3313.016

Touchscreen-Display farbig: 3311.030

Anschlussschlauch, unten/oben: 3311.040

Kondensatpumpe: 3312.012 oder 3314.012

Seitenwand Befestigung: 3313.089

CMC III Temperatursensor: 7030.110

CMC III Differenzdrucksensor: 7030.150

Anschlusskabel für PSM-Schiene 7856.025

SK Anreihung-Set LCP CW VX an TS IT: 3311.089

Rückwärtiger Adapter, RAL 7035: 3312.081

Rückwärtiger Adapter, RAL 9005: 3312.083