

Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SK 3314.542 Liquid Cooling Package

Stand: 06.04.2026 (Quelle: rittal.com/de-de)



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

SK 3314.542 - Liquid Cooling Package LCP Inline CW/ CWG

Reihenklimatechnik 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 3314.542
Ausführung	Reihen Kühlung CW
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 Lüfereinheiten (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)
Hinweis zur Artikel-Nr.	Optimiertes Kondensatmanagement auch bei niedrigen Wasservorlauftemperaturen auf Anfrage erhältlich.
Gesamtkühlleistung/Anzahl Lüftermodule	18 kW/2 27 kW/3 30 kW/4
Luftleistung (freiblasend)	Bei 50 Hz: 5.000 m ³ /h
Anzahl Lüftermodule im Auslieferungszustand	2

Eigenschaften

Abmessung	Breite: 300 mm Höhe: 2.200 mm Tiefe: 1.200 mm
Passend für Gehäusotyp	VX IT TS IT
Einbau in Schrankreihe	Bündig
Bemessungsbetriebsspannung	200 V - 240 V, 1~, 50 Hz/60 Hz 346 V – 415 V, 3~, 50 Hz/60 Hz
Max. Kühlleistung	30 kW
Anschlussart (elektrisch)	Anschlusstecker
Einschaltdauer	100 %
Kühlmedium	Wasser
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
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
Verpackungseinheit	1 Stück
Nettogewicht	228,5 kg
Bruttogewicht	238,5 kg

Eigenschaften

Zolltarifnummer	84186900
Produktbeschreibung	LCP Inline CW, 30 kW, bündig, RAL 7035, BHT: 300x2200x1200 mm

Approbationen

Erklärungen	Konformitätserklärung
	Konformitätserklärung UK

Ausschreibungstext

LCP Inline CW, bündig, 3314.542:
Regulatory model no.: LCP G 8A1I23BC70000

Aufbau des Gerätes in RZ-optimierter Bauweise. Der integrierte Luft-/Wasser-Wärmetauscher gewährleistet eine sensible Kühlleistung von bis zu 30 kW bei Standard-Server-Schrankmaßen, möglichst geringem Gewicht und einer umfassenden Möglichkeit des Monitorings.

Die Montage des Luft-/Wasserwärmetauschers erfolgt seitlich am Rack. Das LCP Inline bündig saugt die warme Serverabluft über eine perforierte Rücktür an und bläst die abgekühlte Luft über eine perforierte Fronttür nach vorne, vor die perforierten Türen der Serverracks aus und steht somit dem 19"-Equipment wieder zur Verfügung.

Das LCP Inline bündig schließt im vorderen und hinteren Bereich bündig mit den Serverracks ab und bildet somit eine durchgehende Flucht. Durch Verwendung von zwei eingebauten EC-Lüftermodul (Kühlleistung bis 18 kW), wird maximale Effizienz erreicht und die elektrische Energieaufnahme minimiert. Durch den Einbau von zwei weiteren Lüftermodulen (Zubehör), wird die maximale Kühlleistung von 30 kW erreicht.

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

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

Luft-/Wasser-Wärmetauscher und Serverrack sind angereicht, 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. Alle Bauteile im Kondensatbereich bestehen aus Edelstahl, um Korrosion zu vermeiden.

Das Gerät wurde ausschließlich zur Bereitstellung von sensibler Kühlleistung entwickelt.

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

(G 1 1/2" AG).

Kurze Inbetriebnahmezeit des Gerätes durch einfache, 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 2/3/4 Lüftern: 18/27/30 kW

Betriebstemperaturbereich Umgebung: 10°C - 50°C

Betriebstemperaturbereich Kühlmedium: 10°C - 30°C (nicht kondensierend)

niedrigere Vorlauftemperaturen nach Rücksprache mit dem Hersteller möglich.

Installierte Lüfter: 2 (max. 4 möglich)

Luftvolumenstrom: 4.800 m³/h (3 Lüfter)

Luftvolumenstrom: 5.200 m³/h (4 Lüfter)

Kühlleistung (drei Lüfter): 30kW

Zulufttemperatur: 24°C

Vorlauftemperatur: 15°C

Medium: Wasser oder Wasser/Glykol Gemisch

Durchsatzmenge Kühlmedium (0-100 l/min): ca.60l/min (reines Wasser)

Druckverlust: ca. 0,6bar

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 (vier Lüftermodule): 2150 W

Serverzulufttemperaturregelung über Durchflussmengenregelung und stufenlos drehzahlgeregelte EC-Lüfter

Geräuschpegel in 1 m Entfernung: max. 86 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: 300x2200x1200 mm

Gewicht im Auslieferungszustand: ca. 240 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(>,<)> TCP/IP v4 und v6, DHCP, DNS, NTP(>,<)>

Syslog, SNMP v1, v2c und v3, Traps(>,<)>

OPC-UA, Modbus/TCP(>,<)>

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.
Bei Betrieb mit Wasservorlauftemperatur unterhalb des Taupunktes wird das Gerät 3314.550 (300x2000x1200mm) mit neuartigem und patentiertem Kondensatmanagement empfohlen.

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
Anreihung LCP Flush an VX IT: 5301.310
Anreihung LCP Flush an TS IT: 5301.312
Integrierter Tropfenabscheider auf Anfrage