Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

SK 3313.238

Liquid Cooling Package

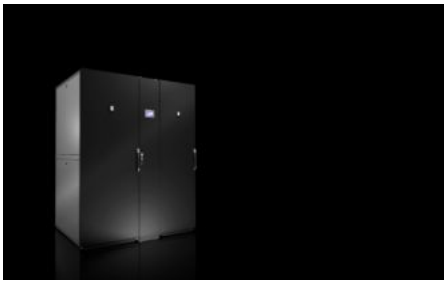
Stand: 08.12.2025 (Quelle: rittal.com/de-de)

SCHALTSCHRÄNKE STROMVERTEILUNG KLIMATISIERUNG IT-INFRASTRUKTUR SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

SK 3313.238 - Liquid Cooling Package LCP Rack CW, LCP Rack CWG

Kühlung über Hochleistungs-Kompaktregister. Das LCP saugt die Luft seitlich an der Rückseite der Serverschränke ab und bläst die abgekühlte Luft seitlich in den vorderen Teil des Serverschranks.



Eigenschaften

Artikel-Nr.	SK 3313.238
Ausführung	CW

Eigenschaften

Nutzen	Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüftertechnik und IT-orientierte Regelung Geringer luftseitiger Druckverlust und dadurch minimierte Leistungsaufnahme der Lüfter Regelung der Serverzulufttemperatur Serienmäßig redundante Temperaturfühler luftseitig integriert Optimale Anpassungsfähigkeit durch dynamische, kontinuierliche Regelung des Kaltwasser-Volumenstroms Durch Nutzung hoher Wasservorlauftemperaturen wird der Anteil der indirekten freien Kühlung gesteigert, dadurch werden die Betriebskosten reduziert Bedarfsgerechte Kühlleistung durch modulare Lüftereinheiten Lüftermodule als n+1 Redundanz konfigurierbar Trennung von Kühlung und Schrank schließt das Eindringen von Wasser in den Serverschrank aus Eine Grundfläche von max. 0,36 m² für alle Kühlleistungen Verbesserte Wärmerückgewinnung durch hohe Wasserrücklauftemperaturen bei Verwendung der LCP CW Glykol-Varianten, zum Beispiel in Verbindung mit einer Wärmepumpe Optimale Zugänglichkeit für Wartung und Service von vorne und hinten Werkzeugloser Austausch der Lüftermodule
Funktionsweise	Das LCP saugt die Luft seitlich an der Rückseite der Serverschränke ab, kühlt diese über Hochleistungs-Kompaktregister ab und bläst die abgekühlte Luft wieder seitlich in den vorderen Teil des Serverschranks
Material	Stahlblech, lackiert
Oberfläche	RAL 9005, Feinstruktur matt
Farbe	RAL 9005
Optionen	Voll integriertes Branderkennungs- und Löschsystem Automatische Türöffnung der Serverschränke Direkter Anschluss von zusätzlichen CMC III-Sensoren möglich Racks in Höhe 2200 mm
Ausführung	Rackkühlung

Eigenschaften

Monitoring	Überwachung aller systemrelevanten Parameter wie Serverab-/-zulufttemperatur, Wasservor-/-rücklauftemperatur, Wasserdurchfluss, Kühlleistung, Lüfterdrehzahl und Leckage Direkter Anschluss des Gerätes via SNMP über Ethernet Integration in RiZone
Gesamtkühlleistung/Anzahl Lüftermodule	10 kW/1 20 kW/2 30 kW/3
Luftleistung (freiblasend)	Bei 60 Hz: 6.500 m³/h
Anzahl Lüftermodule im Auslieferzustand	4
Abmessung	Breite: 300 mm Höhe: 2.000 mm Tiefe: 1.200 mm
Passend für Gehäusetyp	VX IT TS IT PRO
Einbau in Schrankreihe	Bündig
Bemessungsbetriebsspannung	200 V - 240 V, 1~, 50 Hz/60 Hz 200 - 240 V AC
Max. Kühlleistung	30 kW
Anschlussart (elektrisch)	Anschlussstecker
Einschaltdauer	100 %
Kühlmedium	Wasser
Kältemittel/Kühlmedium Hinweis	Wasserqualität gemäß Gerätespezifikation.
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 20

Eigenschaften

Optionen	Voll integriertes Branderkennungs- und Löschsystem Automatische Türöffnung der Serverschränke Direkter Anschluss von zusätzlichen CMC III-Sensoren möglich Racks in Höhe 2200 mm
Verpackungseinheit	1 Stück
Nettogewicht	200
Bruttogewicht	211.5
Zolltarifnummer	84186900
EAN	4028177962781
ETIM 9	EC002515
ETIM 8	EC002515
ECLASS 8.0	27180712

Approbationen

Approbationen	UR + C-UR (recognized)
Erklärungen	Konformitätserklärung

Ausschreibungstext

LCP Rack CW UL, 3313.238:
Regulartory model no.: LCP N 7A1R43SC9D000

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

Die Montage des Luft-/Wasserwärmetauschers erfolgt seitlich am Rack. Das LCP Rack CW bietet eine schrankbasierte und raumluftunabhängige Kühlung die auch zur Reduktion des Geräuschpegels führt.

Das Gerät ist in der Lage, wahlweise ein oder zwei Serverracks zu kühlen.
Durch Verwendung von 4 eingebauten EC-Lüftermodulen (Kühlleistung bis 30kW, 102364 BTU/h) wird maximale Effizienz erreicht.

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.
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 acht zusätzliche Sensoren (Temperatur/Feuchte etc.) anschließbar.

Technische Daten:
Sensible Kühlleistung mit 1/2/3 Lüftern: 10/20/30 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: 4 (max. 6 möglich)
Luftvolumenstrom: 6.500 m³/h (4 Lüfter)
Kühlleistung (4 Lüfter): 30kW (102364 BTU/h)
Zulufttemperatur: 24°C
Vorlauftemperatur: 15°C
Medium: Wasser oder Wasser/Glykol Gemisch
Durchsatzmenge Kühlmedium (0-100 l/min): ca.60l/min
Druckverlust: ca. 0,6bar
Wasseranschluss: G 1 ½" AG
Spannung: 1~ 200-240V, AC50/60Hz, L1, (L2/N), PE
Max. elektrische Anschlussleistung: 3150 W
Serverzulufttemperaturregelung über Durchflussmengenregelung und stufenlos drehzahlgeregelter EC-Lüfter
Geräuschpegel in 1 m Entfernung: max. 88 dB(A)
Farbe:
Gehäuserahmen, Dachblech, Seitenwände und Rücktür: RAL 9005
Abmessungen: BxHxT: 300x2000x1200 mm
Gewicht im Auslieferzustand: 230 kg
„
Controller/Schnittstellen:
Netzwerkschnittstelle (RJ 45): Ethernet nach IEEE 802.3 über 10/100BaseT mit PoE
Frontseitige USB Schnittstelle: Mini USB zur Systemeinstellung
Rückseitige USB Schnittstelle: Für USB Stick zur Datenaufzeichnung bis 32GB
Front SD-HC Slot: 1x bis zu 32GB Datenaufzeichnung
Alarm Relaisausgang: Wechsler Kontakt für Schutzkleinspannung (24V DC, 1A)
Digitale Eingänge: 2x (Klemme)
Protokolle, Ethernet:
TCP/IPv4, TCP/IPv6, SNMPv1, SNMPv2c, SNMPv3, Modbus TCP, OPC ua, Telnet, SSH, (S)FTP, HTTP (S), NTP, DHCP, DNS, SMTP (S), Syslog
Acht zusätzliche Sensoren (Temperatur, Feuchte etc.) anschließbar

Software
Regelung nach Serverzulufttemperatur
Automatische oder manuelle Regelung wählbar
Remote control via SNMP, Modbus TCP, OPC ua möglich
Sollwertvorgabe durch externen Temperatur Sensor
Wasserseitige delta T Regelung zum effizienten Chillerbetrieb wählbar

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

Touch-Screen Display, farbig, installiert
Über das Display werden dem Nutzer alle relevanten Betriebsparameter direkt am LCP angezeigt.
Dies hat den Vorteil, kurz und auf einem Blick den Status des Gerätes zu erkennen und wenn notwendig, schnellstmöglich zu reagieren.

Folgende Parameter können in verschiedenen Ebenen abgelesen werden:

Anzeige der zugeführten Kaltlufttemperatur zum 19"-Equipment
Anzeige der abgeführten Warmlufttemperatur vom 19"-Equipment
Kühlleistung
Kühlwasservorlauf-/ rücklauftemperatur
Kühlwasserdurchfluss Menge
Stellung des Regelventils
Übersicht aller Parameter auf einen Blick
Anzeige von Alarm-/ und Warnmeldungen
Übersichtsseite mit IP-Adresse des Gerätes, Softwarestand und Ansprechpartner (kann individuell eingetragen werden)
Änderung des Sollwertes der Kaltlufttemperatur vor die 19"-Ebene kann am Display vorgenommen werden (Sperrung möglich, wenn dies nicht erwünscht)
4,3" Display, 480 x 272 Pixel
Resistiver Touch
Typ. 280 cd/m²
Betriebstemperatur: -20°C bis +70°C
Verbindungskabel

Besondere Merkmale:
Einfache Wartung des Gerätes von vorne und hinten, daher können Kabeltrassen, Gang-Schottungen oberhalb des Gerätes verlegt werden.
Werkzeugloser Austausch der Lüfter während des Betriebs
Integrierte Software mit wasserseitigen delta T Regelung zum effizienten Chillerbetrieb

Optional:
Lüftermodul zur Leistungserweiterung: 3313.016
Anschlussschlauch, unten/oben: 3311.040
Kondensatpumpe 3312.012 (nur für Anschlussspannung 230-240 V)
Integrierter Tropfenabscheider auf Anfrage