Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

SK 3312.260

Liquid Cooling Package

Stand: 16.12.2025 (Quelle: rittal.com/at-de)

SK 3312.260 - 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 3312.260
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 Serienmäßig 3-phasiger Anschluss für elektrische Redundanz 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

Eigenschaften

Farbe	RAL 7035
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
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	48 kW/4 51 kW/5 53 kW/6
Luftleistung (freiblasend)	Bei 50 Hz: 8.000 m³/h
Anzahl Lüftermodule im Auslieferzustand	4
Abmessung	Breite: 300 mm Höhe: 2.000 mm Tiefe: 1.200 mm
Passend für Gehäusetyp	TS IT
Einbau in Schrankreihe	Bündig
Bemessungsbetriebsspannung	230 V, 1~, 50 Hz/60 Hz 400 V, 3~, 50 Hz/60 Hz
Max. Kühlleistung	53 kW
Anschlussart (elektrisch)	Anschlussstecker
Einschaltdauer	100 %
EC-Lüfter	Ja
Lüfter im Betrieb austauschbar	Ja
Temperaturregelung	Stufenlose Lüfterregelung 2-Wege-Regelkugelhahn
Wasseranschlüsse	DN 40 (G 1½" AG)

Eigenschaften

Zulässiger Betriebsdruck (p max.)	10 bar
Wasservorlauftemperatur	15 °C
Schutzart IP nach EN 60 529	IP 20
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	221
Bruttogewicht	240
Zolltarifnummer	84186900
EAN	4028177811607
ETIM 9	EC002515
ETIM 8	EC002515
ECLASS 8.0	27180712

Approbationen

Zertifikate	EAC

Ausschreibungstext

LCP Rack CW, 3312.260 BHT (mm) 300x2000x1200

LCP Rack CW, 3312.260:
Aufbau des Gerätes in RZ-optimierter Bauweise.
Der integrierte Luft-/Wasser-Wärmetauscher gewährleistet eine Kühlleistung von bis zu 53kW 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 vier eingebauten EC-Lüftermodulen (Kühlleistung bis 48kW) wird maximale Effizienz erreicht und die elektrische Energieaufnahme minimiert.
Durch den Einbau von zwei weiteren Lüftermodulen (Zubehör) wird die maximale Kühlleistung von 53kW erreicht.
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.
Ein 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
Das Gerät wurde ausschließlich zur Bereitstellung von sensibler Kühlleistung entwickelt.
Der Wasseranschluss kann optional, mittels Zubehörkits, nach unten oder oben erfolgen (1 1/2" AG).
Kurze Inbetriebnahmezeit des Gerätes durch einfache, schnelle Entlüftung.
Die Lüfter sind jederzeit mit kleinstem Zeitaufwand und ohne Werkzeug tauschbar.

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 vier/fünf/sechs Lüftern: 48/51/53 kW
Installierte Lüfter: 4 (max. 6 möglich)

Luftvolumenstrom: 8.000 m³/h (6 Lüfter)
Kühlleistung (sechs Lüfter): 53kW
Zulufttemperatur max. 25°C
Vorlauftemperatur: 15°C
Medium: Wasser
Durchsatzmenge Kühlmedium: ca.125l/min
Druckverlust: ca. 1bar
Wasseranschluss: 1 ½" AG
Spannung: 230V, 1~, 50/60Hz, 400V, 3~, N, 50/ 60 Hz
Max. elektrische Anschlussleistung (drei Lüftermodule): 1050W
Serverzulufttemperaturregelung über Durchflussmengenregelung und stufenlos drehzahlgeregelter EC-Lüfter
Farbe: RAL 7035
Abmessungen: BxHxT: 300x2000x1200 mm
Gewicht im Auslieferzustand: ca. 260 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, 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 möglich
Wasserseitige delta T Regelung zum effizienten Chillerbetrieb wählbar
Programmierung von logischen Verknüpfungen (Tasks) zur Automatisierung spezifischer Prozesse möglich

Besondere Merkmale:
Einfache Wartung des Gerätes von vorne und hinten, daher können Kabeltrassen, Gang-Schottungen oberhalb des Gerätes verlegt werden.

Werkzeugloser Austausch der Lüfter
Bei Betrieb mit Wasservorlauftemperatur unterhalb des Taupunktes wir das Gerät 3312.250 (300x2000x1200mm) mit neuartigem und patentiertem Kondensatmanagement empfohlen.

Optional:
Lüftermodul zur Leistungserweiterung: 3312.016
Touchscreen-Display farbig: 3311.030
Anschlussschlauch, unten/oben: 3311.040
Kondensatpumpe 3312.012
Integrierter Tropfenabscheider auf Anfrage