Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

SK 3311.610

Liquid Cooling Package

Stand: 24.05.2025 (Quelle: rittal.com/at-de)

SCHALTSCHRÄNKE STROMVERTEILUNG KLIMATISIERUNG IT-INFRASTRUKTUR SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

SK 3311.610 - Liquid Cooling Package LCP Hybrid CW

Großflächiger Hochleistungs-Luft/Wasser-Wärmetauscher – ausgebildet als Rücktür des Serverschrankes – sorgt dafür, dass die warme Abluft der Server wieder auf Server-Zuluft-Niveau abgekühlt wird.

Eigenschaften

Best.-Nr.	SK 3311.610
Nutzen	Wird an der Rückseite des Server-Racks montiert und verhindert so, dass die thermische Last des Server-Racks von der raumlufttechnischen Anlage abgeführt werden muss Ausgewogene Wärmeverteilung im Wärmetauscher durch die Heat Pipe. Somit hat der Wärmetauscher immer eine ausgewogene Wärmebelastung Ein Türöffnungswinkel von 135° ermöglicht den rückwärtigen Zugang zum Serverschrank und erleichtert Montage und Konfiguration innerhalb eines Schrankes Optimale Energieeffizienz, da keinerlei elektrische Leistungsaufnahme
Einsatzgebiete	Luft-Wasser-Wärmetauscher zum Nachrüsten von TS IT-Racks im laufenden Betrieb
Funktionsweise	Das eigenständige Gerät ersetzt die Rücktür Die Abluft wird auf Raumtemperatur abgekühlt. Die vom Wasser aufgenommene Wärmeenergie wird zur externen Kaltwassererzeugung transportiert und dort wieder auf die notwendige Vorlauftemperatur abgekühlt. Der Wärmetauscher nutzt den Luftstrom des IT-Equipments und benötigt keine zusätzlichen Lüfter zum Kühlen Sehr niedrige Druckverluste wasser- und luftseitig, trotz sehr kompakter Bauweise Wasseranschluss ausschließlich von unten
Farbe	RAL 7035
Ausführung	Rackkühlung

Eigenschaften

Hinweis	Die Luftleistung (erwärmte Abluft) der im Schrank verbauten aktiven 19"-Komponenten muss ausreichend groß sein, um den Druckverlust der perforierten Wärmetauscher-Rücktür zu überwinden Die Gesamtkühlleistung bezieht sich auf 24 °C Austrittstemperatur
Abmessung	Breite: 600 mm Höhe: 2.000 mm Tiefe: 105 mm
Max. Kühlleistung	10 kW
Nutzbare Höhe	42 HE
Kühlmedium	Wasser (Spezifikation siehe Internet)
Nennvolumenstrom - Luftmenge	2 700 m³/h
Wasseranschlüsse	DN 25 (G 1" AG)
Zulässiger Betriebsdruck (p max.)	6 bar
Wasservorlauftemperatur	15 °C
Verpackungseinheit	1 Stück
Bruttogewicht	76
EAN	4028177717008
ETIM 9	EC002515
ETIM 8	EC002515
ECLASS 8.0	27180712

Approbationen

Approbationen	UL + C-UL (listed)
Erklärungen	Konformitätserklärung

Ausschreibungstext

LCP hybrid CW

LCP hybrid CW (10 kW)
Art.-Nr. 3311.610
BxHxT: 600x2000x105 mm

Das Gerät entzieht die Wärmeenergie von, in einem IT- Rack installierten IT Komponenten, und verhindert so die Abgabe von Wärme an den Aufstellort. Hierbei wird die Temperatur der Raumluft auf dem Temperaturniveau der Server Zuluft gehalten. Der integrierte Luft-/Wasser Hybrid- Wärmetauscher mit Heatpipe gewährleistet eine Kühlleistung bis 10kW. Heatpipes sorgen hier, bei nicht homogenem Ausbau des Racks mit IT Komponenten, für eine gleichmäßige Wärmeverteilung über den Wärmetauscher, das IT Rack ist mit im Zubehör erhältlichen Luftleitblechen im rückwärtigen Bereich "trichterförmig" auszubauen, um einen 100% Wärmefluss über die Heatpipe zur gleichmäßigen Auffächerung der Abwärme und somit vollständige Nutzung der WT Oberfläche zu gewährleisten. Die Montage des Geräts erfolgt rückwärtig am 600mm Breiten IT- Rack und wird einseitig befestigt. Durch die externe Rahmenkonstruktion wird kein Platz durch den Wärmetauscher im Rack belegt - das Serverrack steht somit vollständig für das IT- Equipment zur Verfügung. Aufgrund des Höchstleistungswärmetauschers und dessen spezieller, hydrophil beschichteter, gewellter Lamellenstruktur wird der Serverabluftstrom nicht beeinträchtigt. Die Zugänglichkeit des IT Racks von der Rückseite ist gegeben. Das Gerät kann, wie eine einteilige, belüftete Rücktür, vollständig vom Rack abgeschwenkt werden. Der Öffnungsradius des Gerätes beträgt 130°, auch im Verbund mit mehreren Geräten in einer Reihe. Die, im IT- Rack installierten IT- Komponenten, führen mit ihren eigenen Lüftern den warmen Luftstrom über den Luft-/Wasser Hybrid- Wärmetauscher. Die Wärme wird hier mit dem Luft-/Wasser Hybrid- Wärmetauscher aus dem warmen Abluftstrom der IT Komponenten abgeführt. Am Gerät ist für die Kühlung der IT- Komponenten kein zusätzlicher Lüfter notwendig. Der Luft-/Wasser Hybrid- Wärmetausch er stellt den IT- Komponenten einen sehr geringen Druckverlust entgegen. Zur zusätzlichen Minimierung des luftseitigen Druckverlustes, sind zusätzlich Luftleitbleche vorhanden, welche im 600mm breiten IT- Rack im Dach- und Bodenbereich installiert sind. Durch die Luftleitbleche wird die Montagefreiheit zur Verkabelung und zur Einbringung von IT-Komponenten nicht behindert. Der Kaltwasser- Anschluss des LCP hybrid befindet sich in der seitlichen Zarge der Tür. Der Anschlusspunkt für Vor- und Rücklauf (DN 25, 1"IG) ist fest am Gerät montiert und dreht sich beim Öffnen und Schließen nicht. Die Versorgung des Gerätes mit

Kaltwasser erfolgt optional über einen externen Anschluss- Schlauch (nicht im Lieferumfang) DN 25/ PN 16, Länge 1m.

Technischen Daten Nennkühlleistung:
Sensible Kühlleistung: 10 kW (nur für sensible Kühlung)
Raumtemperatur (Server Zuluft): 24°C
Delta Temp. Luft: 12 K
Luftvolumenstrom: bis 2700 m3/h [Delta p ca. 12 Pa] (erzeugt von den IT-Komponenten)
Vorlauftemperatur: 15°C
Medium: Wasser
Wasservolumenstrom: 30 l/min [Delta p 0,3 bar]
Druckverlust Wasser: 0,3 bar
Druckverlust Luft: ca. 12 Pa
Kältemittel Heatpipe: R 134 A