Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



SK 3313.440

Liquid Cooling Package

Stand: 21.11.2026 (Quelle: www.rittal.com/de-de)

SK 3313.440 - Liquid Cooling Package

Ideal zur Kühlung von kleinen und mittleren IT Anwendungen.

Eigenschaften

Artikel-Nr.	SK 3313.440
Ausführung	DX
Nutzen	Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüftertechnik und IT-orientierte Regelung Geringer luftseitiger Druckverlust und dadurch minimierte Leistungsaufnahme der Lüfter Temperaturüberwachung und -regelung Serienmäßig redundante Temperaturfühler luftseitig integriert Durch drehzahlgeregelten Kompressor wird die Kühlleistung optimal an den tatsächlichen Bedarf angepasst Spezifische Wartung des LCP DX durch Trennung von Kühlung und Serverschränken
Einsatzgebiete	Ideal zur IT-Kühlung von kleinen und mittleren Lokationen Ein oder zwei Racks separat kühlbar
Funktionsweise	LCP für die Aufstellung innerhalb einer Schrankreihe. Warme Luft wird aus dem Gang an der Geräterückseite angesaugt, über das Hochleistungs-Kompaktregister abgekühlt und wieder kalt in den Raum oder Kaltgang eingeblasen Die LCP DX/FC Varianten enthalten sowohl einen Kältemittel- als auch einen Wasser-Glykol-Wärmetauscher. In dem externen Verflüssiger ist zusätzlich ein Freikühler integriert. Aufgenommene Wärmeenergie wird am Standort des externen Verflüssigers an die Umgebung abgegeben, kein Aufheizen des Aufstellraums
Material	Stahlblech, lackiert
Farbe	RAL 7035
Optionen	Befeuchter Entfeuchtung und Nacherhitzer Kondensathebepumpe Niedertemperatur-/Hochtemperaturverflüssiger (-40 °C/+53 °C) Luftfilter

Eigenschaften

Ausführung	Reihenkühlung
Monitoring	Direkter Anschluss des Gerätes via SNMP über Ethernet Integration in RiZone
Hinweis	Variante mit UL-Zulassung auf Anfrage erhältlich
Gesamtkühlleistung nach DIN EN 14511	Nutzkühlleistung L22 L35: 12 kW Nutzkühlleistung L22 L45: 10 kW
Gesamtkühlleistung/Anzahl Lüftermodule	12 kW/4
Gesamtkühlleistung	12 kW
Modulationsbereich	3 - 12 kW
Luftleistung (freiblasend)	Bei 50 Hz: 4.800 m³/h
Abmessung	Breite: 300 mm Höhe: 2.000 mm Tiefe: 1.200 mm
Passend für Gehäusetyp	VX IT
Einbau in Schrankreihe	Bündig
Bemessungsbetriebsspannung	380 V - 480 V, 3~, 50 Hz/60 Hz
Bemessungsstrom max.	Bei 50 Hz: 7,5 A
Max. Kühlleistung	12 kW
Anschlussart (elektrisch)	Anschlussklemme
Einschaltdauer	100 %
Kühlmedium	Kältemittel
EC-Lüfter	Ja
SNMP-Karte	Ja
Lüfter im Betrieb austauschbar	Ja
Temperaturregelung	Stufenlose Lüfterregelung Invertergeregelter Verdichter
Vorsicherung	Sicherungsautomat/Schmelzsicherung: 20 A
Lagertemperaturbereich	-20 °C...50 °C

© Rittal 2026

Eigenschaften

Betriebstemperaturbereich	5 °C...35 °C
Schalldruckpegel	Bei 50 Hz: 69 dB(A)
Schutzart IP nach EN 60 529	IP 20
Verpackungseinheit	1 Stück
Nettogewicht	225 kg
Bruttogewicht	239 kg
CRA-Risikoklasse	Default (Low Risk)
Zolltarifnummer	84186900
ETIM 9	EC002515
ETIM 8	EC002515
ECLASS 8.0	27180712
Produktbeschreibung	LCP Inline DX, 12 kW, bündig, RAL 7035, BHT:300x2000x1200 mm, 380-480V/3~/50-60 Hz

Approbationen

Erklärungen	Konformitätserklärung

Ausschreibungstext

LCP Inline DX, 3313.440 BHT (mm) 300x2000x1200 mm

IT-optimiertes Konzept zur idealen Unterstützung des
"Front-to-back"-Luftkreislaufs für Anlagen von 482,6 mm (19").

Als Direktverflüssiger bietet der integrierte
Luft-/Kältemittel-Wärmetauscher eine Kühlleistung von bis zu 12 kW,
Standardgehäusemaße, minimales Gewicht und umfassende
Überwachungsmöglichkeiten.
Der LCP Inline DX wird an der Seite des Racks montiert.

Die warme Luft aus dem Server wird durch die Lochblechtür an der Rückseite angesaugt. Die gekühlte Luft wird über eine Lochblechtür des Server-Racks wieder eingeblasen und kühlt die im 482,6 mm (19") Gehäuse enthaltenen Geräte.
Der LCP Inline DX wird vorne und hinten bündig am Server-Rack befestigt.

In seiner leistungsstärksten Konfiguration ist das Gerät mit vier EC-Lüftern ausgestattet und bietet eine maximale Effizienz bei minimalem Energieverbrauch.
Die Durchflusseigenschaften des Wärmetauschers wurden für minimale luftseitige Druckverluste optimiert. Dadurch konnte auch der Energieverbrauch der Lüfter minimiert werden.

Ein integrierter Inverter mit entsprechendem Controller regelt die Geschwindigkeit des installierten Verdichters.
So kann der Output auch im Teillastbetrieb stufenlos angepasst werden. Die entsprechende Verringerung des Energieverbrauchs reduziert außerdem die Betriebskosten.

Neben dem Verdichter umfasst der Kühlkreislauf des LCP Inline DX auch einen Flüssigkeitssammler, einen Flüssigkeitsabscheider, ein elektronisches Expansionsventil, einen optimierten Wärmetauscher, Hoch- und Niederdrucksensoren, Schrader-Ventile, Filtertrockner, ein Rückschlagventil, Hochdruckschalter und Absperrventile.
Der Kühlmittel- und Spannungsversorgungsanschluss der Einheit kann sowohl von oben als auch von unten erfolgen.
Das aus dem LCP Inline DX und dem externen Verflüssiger bestehende System muss nach der Installation vor Ort mit R410A-Kühlflüssigkeit befüllt werden.

Der LCP Inline DX und das Server-Rack bleiben getrennt. Dies vereinfacht die Montage und Wartung und schließt unerwünschte Zugriffe auf das Server-Rack bei der Wartung aus.
Das optimierte Layout vereinfacht die Wartung und Reparatur aller relevanten Bauteile und verringert den jeweiligen Zeitaufwand. Die Lüfter können jederzeit schnell und einfach ausgetauscht werden, ohne den Betrieb des Systems zu unterbrechen (Hot-Swapping).
Um die Betriebsdauer der Lüfter zu verlängern, wurden sie in den Kaltluftbereich integriert.

Die Einheit ist mit einer integrierten Kondensatsteuerung ausgestattet.
Das anfallende Kondensat wird in einem Kondensatsammler am Boden des

Geräts gesammelt und über einen Schlauch nach außen abgeführt.

Der integrierte Controller sorgt dafür, dass der LCP Inline DX vollautomatisch arbeitet.
Sollwert ist die Lufteinlasstemperatur des Servers, die automatisch konstant gehalten wird.
Die Kalt- und Warmlufttemperatur wird von drei Sensoren überwacht, die für die erforderliche Redundanz sorgen.

Die Überwachung und das Alarm-Management für alle physikalischen Parameter werden über SNMP und Ethernet realisiert.
Die SNMP-Karte ist standardmäßig in den Schaltkasten integriert und bereits mit dem Mainboard verkabelt.

Ein Display mit entsprechenden Tasten für die Anzeige und Eingabe der physikalischen Parameter ist in die Vorderseite der Einheit integriert.

Für den Betrieb des LCP Inline DX ist der externe Verflüssiger SK 3311.360 erforderlich.
Die Installation und Inbetriebnahme vor Ort, die Verlegung der Kühlmittelleitungen sowie die Entleerung und Befüllung des Systems mit Kühlmittel sind nicht im Lieferumfang enthalten und müssen von entsprechend qualifizierten Fachleuten vorgenommen werden.

Technische Daten:
Nutzkühlleistung:„
12 kW bei 35 °C Umgebungstemperatur am Montageort des Verflüssigers
10 kW bei 45° C Umgebungstemperatur am Montageort des Verflüssigers
Anzahl installierter Lüfter: 4
Luftleistung: max. 4.800 m³/h
Einlasstemperatur, Sollwert: 22 °C
Anschluss, Flüssigkeitseinlass: 12 mm, Außengewinde
Anschluss, Gaseinlass: 12 mm, Außengewinde
Spannungsversorgung: 400 V, 3-phasig, N, PE, 50/ 60 Hz (Spannungsbereich 380-480 V)
Max. Anschlussleistung: 4.700 W
Kältemittel: R410A
Anschlusslänge, max.: = 45 m
Höhenunterschied (Verflüssiger höher/tiefer), max.: = 20/3 m
Abmessungen (BxHxT): 300x2000x1200 mm
Gewicht: 201 kg
Farbe: RAL 7035

Integrierte SNMP-Karte für den Netzwerkanschluss

Option auf Anfrage:
Befeuchtung
Entfeuchter + Heizung
Luftfilter (G3) mit Überwachung
Kondensatpumpe
Hochtemperaturverflüssiger (bis zu +53 °C)
Niedertemperaturverflüssiger + Winterausstattung (bis zu -40 °C)

Erforderliches Zubehör:
3311.360,,
Luftgekühlter Verflüssiger für 3313.440 (-20 °C bis +45 °C)