Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.

SK 3311.493

Liquid Cooling Unit

Stand: 15.11.2025 (Quelle: rittal.com/de-de)

SK 3311.493 - Liquid Cooling Unit LCU DX, redundant

Kältemittelbasierende Schrankkühlung in redundanter Ausführung für VX IT oder Micro Data Center ohne Aufheizen des Aufstellraumes. Mit den beiden Leistungsklassen 3 kW und 6,5 kW eine ideale Kühllösung für kleinere IT Anwendungen.

Eigenschaften

Artikel-Nr.	SK 3311.493
Ausführung	LCU DX 6,5 kW redundant
Nutzen	Platzsparende Lösung durch den Einbau der redundant ausgeführten Inneneinheit in den VX IT Serverschrank oder in das Micro Data Center Maximale Energieeffizienz durch EC-Lüftertechnik und IT-orientierte Regelung Regelung der Serverzulufttemperatur Durch den invertergeregelten Verdichter passt sich die Kühlleistung der aktuellen Verlustleistung im Schrank an Aufgenommene Wärmeenergie wird am Standort der Außeneinheit (invertergeregelt) direkt an die Umgebungsluft abgegeben, kein Aufheizen des Aufstellraumes
Einsatzgebiete	Kühlgerät für VX IT Serverschränke und für Micro Data Center
Funktionsweise	Die redundanten Varianten verfügen innerhalb der Inneneinheit über je zwei Kältekreise und Steuerungen sowie zwei invertergeregelte Außeneinheiten. Die Stör- und Betriebsstundenumschaltung ermöglicht den regelmäßigen Wechsel zwischen den Außeneinheiten und die Umschaltung im Falle einer Störung bzw. eines Ausfalls. Das Gerät unterstützt die IT-typische "front-to-back"-Luftführung und regelt auf den eingestellten Sollwert der Serverzulufttemperatur
Material	Stahlblech, lackiert
Farbe	Inneneinheit: RAL 7035 Außeneinheit: weiß

Eigenschaften

Lieferumfang	Inneneinheit (Verdampfer) 2 Außeneinheiten (invertergeregelt) 482,6 mm (19")-Befestigungsblende mit Anzeige- und Bedienelementen Kondensatschlauch
Einbaumöglichkeiten im VX	19"-Profilschienen standard oder dynamic müssen in der Breite um 50 mm außermittig versetzt werden Der Frontabstand der 19"-Profilschienen bis zur Vorderkante VX Rahmen muss mindestens 100 mm betragen Für die Befestigung der Inneneinheit werden zwei Systemchassis für die innere Montageebene benötigt Zur Trennung des Kalt-/Warmbereiches innerhalb eines Schrankes werden Luftleitbleche benötigt Zur Leitungsführung nach unten wird ein Sockel benötigt
Hinweis	Unterhalb der Minimalkühlleistung sind Schwankungen der Zulufttemperatur möglich Elektrischer Anschluss erfolgt an der Außeneinheit, Inneneinheit wird von der Außeneinheit versorgt Je Außeneinheit ist eine separate Spannungsversorgung erforderlich
Schutzart IP nach IEC 60 529	Inneneinheit IP 20 Außeneinheit IP X4
Modulationsbereich	3 - 6,5 kW
Max. Kühlleistung	6,5 kW
Anschlussart (elektrisch)	Anschlussklemme
Einschaltdauer	100 %
Betriebstemperatur	Die angegebene Betriebstemperatur bezieht sich auf die Außeneinheit

Eigenschaften

Einbaumöglichkeiten im TS IT	19"-Ebenen müssen als Profilschienen ausgeführt werden und in der Breite um 50 mm außermittig versetzt werden Der Frontabstand der 19"-Profilschienen bis zur Vorderkante TS Rahmen muss mindestens 100 mm betragen Für die Kombination mit 19"-Montagerahmen nicht geeignet Für die Befestigung der Inneneinheit werden zwei Systemchassis für die innere Montageebene benötigt Zur Trennung des Kalt-/Warmbereiches innerhalb eines Schrankes wird ein Luftleitblech für TS IT benötigt Zur Leitungsführung nach unten wird ein Sockel benötigt
Kältemittel/Kühlmedium	Kältemittel: R410A
Passend für	Gehäusetyp: VX IT Breite: = 800 mm Höhe: ≥ 1.800 mm Tiefe: ≥ 1.000 mm
Abmessungen Inneneinheit	Breite: 105 mm Höhe: 1.550 mm Tiefe: 820 mm
Abmessungen Außeneinheit	Breite: 845 mm Höhe: 700 mm Tiefe: 320 mm
Bemessungsbetriebsspannung	230 V, 1~, 50 Hz
Vorsicherung	20 A
Bemessungsstrom	15,9 A
Verpackungseinheit	1 Stück
Nettogewicht	161
Bruttogewicht	171
Zolltarifnummer	84158200
EAN	4028177709362
ETIM 9	EC000855
ETIM 8	EC000855
ECLASS 8.0	27180704

Approbationen

Zertifikate	EAC
Erklärungen	Konformitätserklärung

Ausschreibungstext

LCU DX 6,5 kW redundant
Artikel-Nr. 3311.493

LCU DX Split-Kühlgerät 6,5 kW redundant bestehend aus einer Inneneinheit (Verdampfer) und zwei Außeneinheiten (Inverter geregelte Kühlgeräte).

Die Inneneinheit ist so konstruiert, dass diese in einem 800 mm breiten VX IT Serverschrank oder im Micro Data Center eingebaut werden kann. Sie ist in IT-optimierter Bauweise aufgebaut, so dass die "Front to Back" Luftführung der 19"-Einbauten ideal unterstützt wird.

Bevorzugter Einsatzbereich sind kleine bis mittlere Lokationen, in denen die Serverracks direkt gekühlt werden, ohne den kompletten Raum zu kühlen.

Die Montage der LCU DX Inneneinheit erfolgt seitlich im Serverschrank oder im Micro Data Center und bildet mit diesem ein geschlossenes System.
Die Inneneinheit der LCU DX saugt die warme Serverabluft direkt aus dem hinteren Bereich des Schrankes und bläst die abgekühlte Luft seitlich vor die 19"-Ebene.
Das Gehäuse der Inneneinheit besteht aus pulverbeschichtetem Stahlblech in RAL 7035 in das ein Direktverdampfer mit zwei Kältekreisen, 4 Stück EC Radiallüfter, Kondensatschale und Kondensatablauf integriert sind.
Bauseitig ist ein Kondensatabfluss vorzusehen.
Die Geräte sind so aufgebaut, dass die Montage links oder rechts im IT Serverschrank erfolgen kann.
Darüber hinaus sind zwei Mikroprozessorsteuerungen und eine Stör- und Betriebsstundenumschaltung in der Inneneinheit platziert.
Die Führungsgröße, auf die das Gerät regelt, ist die Serverzulufttemperatur.

Diese lässt sich an den abgesetzten Bedieneinheiten zwischen 17 und 30°C einstellen.
Die Bedieneinheiten sind in einer 19" Blende (3 HE) verbaut. Diese wird in der hinteren 19" Ebene des VX IT Racks oder des Micro Data Center montiert.
Die zu den Geräten gehörenden externen Fühler (2 Stück) werden im Bereich der Serverfront platziert.
Die zwei Außeneinheiten mit Inverter geregelten Verdichtern ermöglichen eine stufenlose Leistungsanpassung auch im Teillastbetrieb (3-6,5 kW).
Im Normalzustand ist eine Außeneinheit in Betrieb. Die Stör- und Betriebsstundenumschaltung ermöglicht den regelmäßigen Wechsel zwischen den beiden Außeneinheiten als auch die Umschaltung im Falle einer Störung bzw. eines Ausfalls.

Die Verbindung zwischen der Inneneinheit und den beiden Außeneinheiten erfolgt mittels Kupferverrohrung (2 Kältekreisläufe) sowie zwei Datenleitungen und zwei Spannungsversorgungen.
Das Innengerät wird über die Außengeräte mit Spannung versorgt.
Als Kältemittel wird R410a eingesetzt.
Die bauseitige Installation und Inbetriebnahme, Verlegung der Kältemittelleitungen, Evakuierung und Befüllung des Systems mit Kältemittel sind im Lieferumfang nicht enthalten und müssen durch fachkundiges Personal erfolgen.

Technische Daten:
Nutzkühlleistung 6,5 kW
Redundanz: Ja
Installierte Lüfter in der Inneneinheit: 4
Führungsgröße: Serverzulufttemperatur voreingestellt auf 22°C
Spannungsversorgung: 230V, 1~, N, PE, 50 Hz (2x)
Vorsicherung: 20A (2x)
Kältemittel: R410a
Leitungslänge max.: 50m
Höhendifferenz (Außeneinheit) max: 12 m
Abmessungen Inneneinheit BxHxT: 105x1550x820 mm
Abmessungen Außeneinheit BxHxT: 845 x 700 x 320 mm (2x)
Gewicht Inneneinheit: 48 kg
Gewicht Außeneinheit: 48 kg (2x)

Umgebungstemperaturbereich Außeneinheiten: -20°C bis +45°C

© Rittal 2025