

# Rittal – Das System.

Schneller – besser – überall.



## DK 7998.306

## RiMatrix S

Stand: 03.08.2025 (Quelle: [rittal.com/de-de](http://rittal.com/de-de))



SCHALTSCHRÄNKE

STROMVERTEILUNG

KLIMATISIERUNG

IT-INFRASTRUKTUR

SOFTWARE & SERVICE

FRIEDHELM LOH GROUP

# DK 7998.306 - RiMatrix S Standard Sicherheitsraum

Das standardisierte Rechenzentrum wird in den von Ihnen bereitgestellten Räumlichkeiten mit einem ergänzenden Schutzraum (Raum-in-Raum) versehen, um eine zusätzliche Sicherheit gegen Feuer, Wasser und Rauch zu erhalten.

## Eigenschaften

|                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artikel-Nr.                                             | DK 7998.306                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Produktbeschreibung                                     | Das standardisierte Rechenzentrum wird in den von Ihnen bereitgestellten Räumlichkeiten mit einem ergänzenden Schutzraum (Raum-in-Raum) versehen, um eine zusätzliche Sicherheit gegen Feuer, Wasser und Rauch zu erhalten.                                                                                            |
| Material                                                | Elementkern aus thermisch wirksamer Dämmsubstanz<br>Robuste, gekapselte Stahlblechkassetten<br>Innovative Verbindungstechnik mittels patentierter Profilvertechnologie<br>Einsatz von temperatur- und feuchtigkeitsbeständigen Dichtungen<br>Einsatz von Brandschutzklappen<br>De- und Remontage ist jederzeit möglich |
| Lieferumfang                                            | Beratung und ROI-Kalkulation<br>Lieferung und Einbringung in die Kundeninfrastruktur<br>Inbetriebnahme und Übergabe<br>Dokumentation, Schulung, Einweisung<br>Hotline und Service/Serviceverträge                                                                                                                      |
| Lichte Tiefe                                            | 7.220 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Lichte Höhe                                             | 2.700 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Lichte Breite                                           | 2.750 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Klimatisierung (ZUCS)                                   | 60 kW + 10 kW<br>n+1 redundant                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Anzahl NSHV                                             | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Anzahl PDU Basic                                        | 14                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Serverracks (600x2000x1200mm)                           | 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kombiniertes Network-/Serverrack (800 x 2000 x 1200 mm) | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

# Eigenschaften

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Schutzwertigkeiten          | Feuerwiderstand EI 90 nach EN 1363/F 90 nach DIN 4102<br>Staub- und Wasserdichtigkeit IP 56 nach IEC 60 529<br>Schutz vor Fremdzugriff - Widerstandsklasse II<br>EMV-Grundschutz<br>Rauchgasdichtigkeit, in Anlehnung an EN 1634-3 (DIN 18095)<br>Stoßprüfung mit 3000 Nm Energie nach 30 Minuten Beflammung<br>über Einheitstemperaturkurve |
| Einbruchsschutz             | RC 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Ausführung Einbruchschutz   | Ja                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Ausführung Brandschutz      | EI 90 nach EN 1363/F 90 nach DIN 4102                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Be- und Entfeuchtungsanlage | optional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Raumlöschanlage             | optional                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Ausführung USV              | 60 kW + 20 kW<br>n+1 redundant                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Version                     | Single 6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Abmessung                   | Breite: 2.950 mm<br>Höhe: 2.800 mm<br>Tiefe: 7.420 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Verpackungseinheit          | 1 Stück                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Zolltarifnummer             | 85480090                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| EAN                         | 4028177702493                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ETIM 9                      | EC002499                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ECLASS 8.0                  | 27180207                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Ausschreibungstext

Standard-Rechenzentrum 60kW, 6+1 Racks, inkl. Kühlung und USV im Sicherheitsraumsystem

Voll funktionsfähiges Rechenzentrum bestehend aus einer ITK-Klimazone für Server- und Netzwerksysteme und einer E-Klimazone für USV- und Niederspannungsschaltanlage.

Die ITK-Klimazone beinhaltet eine Rackreihe (Tiefe 1200 mm) mit 6 Serverracks und einem Netzwerkrack und ist gegenüber der E-Klimazone mit selbstschließenden Schiebetüren im Kaltgang und Warmgang komplett abgetrennt.

Das Standard-Rechenzentrum ist von einem modularen IT-Sicherheitsraum maßgenau umschlossen. Alle Verbindungselemente des Raumsystemes sind demontierbar und wieder verwendbar ausgelegt. Die Konstruktion erfolgt in Stahl-Kassetten-Bauweise. Der IT-Sicherheitsraum dient im Sinne eines "Raum-in-Raum" Systems der Minderung physikalischer Bedrohungspotentiale und mit einem Schottpanel oberhalb der Racksysteme der gezielten Trennung der Klimazonen.

Folgende Wertigkeiten sind gemäß der genannten Anforderungen geprüft und zertifiziert nachgewiesen:

Brandschutz F90 nach DIN 4102

Einbruchsschutz WK2 nach ENV 1630

Staubschutz IP5X nach EN 60529

Wasserschutz IPX6 nach EN 60529

Rauchgasdichtigkeit in Anlehnung an DIN 18095

Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) gemäß Prüfnachweis bezüglich hochfrequenter Ein- und Ausstrahlung

Alle Nachweise müssen in Form einer Systemzertifizierung vorliegen. Diese bestätigt die Prüf- und Zertifizierungskonformität des IT-Sicherheitsraumes inklusive aller Einbaumodule (Tür, Kabel- und Rohrschottung, Klima-, Überdruckschieber). Kabel- und Rohreinführungen sind entsprechend der Wertigkeiten des Raumsystems ausgeführt. Die Zutrittsstüre ist als Brandschutztüre mit Anschlag DIN links und ohne Feststelleinrichtung ausgelegt und entspricht den vorstehend aufgeführten Prüfkriterien. Die Öffnung der Tür erfolgt mit einer Profilhalbzylinder-Schließung und alternativ über eine bauseitige elektrische Ansteuerung. Klima- und Überdruckschieber für die Ableitung des Überdrucks im Falle der Auslösung einer Löschung entsprechen den vorstehend aufgeführten Prüfkriterien. Die Schließung der Schieber erfolgt fremdenergieunabhängig.

Der 600 mm breite Warmgang und der 950 mm breite Kaltgang werden damit innerhalb der umschließenden Kubatur geschottet und dazu oberhalb der Server-/Netzwerkracks mit einem Schottpanel versehen.

Das Standard-Rechenzentrum beinhaltet eine funktionsfähig installierte Doppelbodenkonstruktion, die mit Luftansauggittern und Luftausblasgittern in Bauform tauchbadverzinkter Gitterroste ausgestattet ist.

Innerhalb des Doppelboden-Hohlraumes sind Umluftkühleinheiten (UKE) eingebaut. Die UKEs benötigen keinen Platz innerhalb der Racks (Zero U).

Unter jedem Server Rack ist eine UKE installiert. Je UKE ist eine Nenn-Kühlleistung von 12kW verfügbar, die durchschnittliche Belastbarkeit jedes Racks mit Wärmelast beträgt demnach 10 kW bei Einhaltung einer n+1-Redundanz über die Gesamtzahl der Umluftkühlsysteme.

Die Vorlauftemperatur zur Kühlung beträgt 20°C bei Einhaltung der Temperaturgrenzwerte gem. ASHRAE 2008 (max. 27°C) innerhalb des Kaltganges.

Die USV-Klimazone verfügt über eine weitere UKE zur Abfuhr der USV-Abwärme. Durch direkte Ansaugung der USV-Kühlluft wird innerhalb der Klimazone ein Temperaturniveau von max. 22°C, entsprechend der Richtlinien der Eurobat für die Umgebung von 10 Jahres-Batterien, eingehalten.

Die gekühlte Zuluft wird im Kaltgang durch unter der Gitterrostebene liegende EC-Ventilatoren eingeblasen werden. Zwischen Ventilatorschutzgitter und Gitterrostebene sind Planfiltervliese zur Umluftfiltrierung eingebaut

Vorlauftemperatur und Drehzahl der EC-Ventilatoren werden durch einen Controller im Standard-Rechenzentrum gesteuert, der zwecks Optimierung der Energieeffizienz mit dem Controller der optional lieferbaren Kältestation per Systembus kommuniziert. Der Controller ist nicht in den IT-Racks untergebracht und benötigt somit keine Höheneinheiten innerhalb der IT-Racks.

Das Standard-Rechenzentrum wird betriebsbereit mit einem Kälteleitungssystem aus Polypropylen ausgestattet, die Anbindung der einzelnen Wärmetauscher erfolgt mit Hochdruckschläuchen.

Notwendiger Kaltwassersatz wird von Kundenseite gestellt:

Das Standard-Rechenzentrum muss mit einem Durchgangs-Regelkugelhahn zur Regelung der Zulufttemperatur auf Sollvorgabe, einem Flowmeter und zwei Temperatursensoren zur Messung der Durchsatzmenge an Kühlmedium, zur Messung der Vor- und Rücklauftemperatur sowie zur Berechnung der Wärmeleistung ausgestattet sein.

Notwendiger Kaltwassersatz muss geliefert werden:

Das Standard-Rechenzentrum muss ohne Regelkugelhahn und Sensoren im Kühlmedium geliefert werden.

Die Regelung der Medienmenge übernimmt die drehzahlgeregelte Pumpe der Kältestation des Standard-Rechenzentrums, die Sensorik ist in der Kältestation eingebaut.

Das Standard-Rechenzentrum ist mit einer modularen USV-Anlage mit 20 kW-Modulen ausgestattet. Die Bestückung ist mit USV-Modulen n+1-redundant, zur Abdeckung der möglichen elektrischen Anschlussleistung der ITK-Hardware von 60kW wird das USV-System mit 4 Modulen ausgeliefert.

Die USV-Anlage verfügt über 10 Batteriestränge mit 28Ah-Batterien, die allen USV-Modulen gemeinsam zugeordnet sind und eine Autonomiezeit von 13 Minuten gewährleisten.

Das Standard-Rechenzentrum beinhaltet eine Schaltanlage mit Sicherungsabgängen für die eingebaute Rackreihe. Die Schaltanlage enthält auf zwei Felder verteilte Sicherungsabgänge zum Aufbau einer A+B-Stromversorgung. Die USV-Anlage speist den Stromversorgungspfad A. Die B-Versorgung muss über einen Überspannungsschutz ans Versorger-Netz angeschlossen werden.

Ausgehend von der Schaltanlage sind die Stromverteilschienen der einzelnen Racks betriebsfertig verkabelt. Als Stromverteilschienen müssen Power Distribution Units mit 24 C13 und 6 C19 Abgängen eingesetzt werden. Jedes Rack erhält zwei PDU zum Aufbau einer A+B-Stromversorgung

Die Führung der Stromversorgung erfolgt oberhalb der Racks. Die Datenleitungen werden getrennt von den Stromversorgungsleitungen zu den IT-Racks geführt. Die Installation der Datenleitungen ist eine bauseitige Leistung.

Beleuchtung und Service-Steckdose sind über einen FI-Schalter abgesichert. Eine Notausgangbeleuchtung ist montiert.

Das Standard-Rechenzentrum ist mit einer Brandfrühesterkennung ausgestattet. Die Luft wird hierzu aus dem Doppelboden des Warmgangs über ein perforiertes Kunststoffrohr angesaugt. Die Alarmierung erfolgt über ein Überwachungssystem mit Weboberfläche und SNMP Schnittstelle.

Die Montage des Standard-Rechenzentrums wird direkt Vor-Ort durchgeführt (ohne IT-Verkabelung. Anbindung an Kaltwassersatz und Stromnetz werden separat beauftragt).

Die Montage des Raumsystems erfolgt von zertifiziertem Montagepersonal. Ein entsprechendes Zertifizierungswesen des Montagepersonals ist vorzuweisen.

Ausführungsvariante Standard-Rechenzentrum mit 6+1 Racks im Sicherheitsraumsystem

Abmessungen außen    Abmessungen innen

Länge: 7420 mm    Länge: 7220 mm

Breite: 2950 mm    Breite: 2750 mm

Höhe: 2800 mm    Höhe: 2700 mm

Wände ohne Tür haben einen Montageabstand zur Gebäudewand von 100 mm.  
Die Raumdecke der Einhausung hat einen Montageabstand von 200 mm zur Gebäudedecke.