



Der Raritan-Controller für die Serverschrankumgebung ist ein IP-basiertes Gerät, das die Verwendung beliebiger Raritan-Sensoren unterstützt, beispielsweise Temperatur-, Luftfeuchtigkeits-, Luftdruck- und Luftstromsensoren.

Intelligenter Serverschrank-Controller (EMX)

- ▶ Ist kompatibel mit der Raritan-Software Power IQ® zur Energieverwaltung und der dcTrack®-DCIM-Software
- ▶ Bis zu 16 Sensoren pro EMX2-111
- ▶ Bis zu 128 Sensoren pro EMX2-888
- ▶ Optionen für drahtgebundene und drahtlose Netzwerke
- ▶ Optionale USB-Kamera

Umgebungssensoren

- ▶ Temperatur
- ▶ Luftfeuchtigkeit
- ▶ Luftstrom
- ▶ Luftdruck
- ▶ Kontaktschluss – ermöglicht die Verwendung weiterer Sensoren, beispielsweise zur Erkennung von Wasser, Rauch oder Tür offen/zu/verschlossen

Elektronische Geräteerfassung

- ▶ Intelligentes Asset Management durch Erfassung von IT-Geräten
- ▶ Kompatibel mit Asset Management Tags und Asset Management Sensoren

Umfassende Serverschranküberwachung

Benutzerfreundlich und kostengünstig

In jedem Rechenzentrum wird die Temperatur auf irgendeine Art überwacht, und sei es nur mit einem Thermometer oder einem Thermostat an einer Wand des Rechenzentrums. Aber in der heutigen Zeit ist diese simple Temperaturüberwachung kaum mehr angemessen. ASHRAE (American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers) empfiehlt, den Zustrom kühler Luft in die IT-Ausrüstung nahe am Boden, in der Mitte und nahe an der Oberseite des IT-Serverschranks zu messen. Heute möchten viele Rechenzentrumsleiter die Rechenzentren so ausstatten, dass Wasser, Rauch oder geöffnete Schranktüren erkannt werden können. Einige Rechenzentrumsleiter möchten aus Sicherheitsgründen auch Kameras installieren, damit Veränderungen erkannt werden und die physische Umgebung remote angezeigt werden kann.

Jetzt ist es möglich, IT-Serverschränke mit einer vereinfachten und dennoch umfassenden Überwachungsumgebung auszustatten. EMX von Raritan stellt bis zu acht Raritan-Sensorports, acht Feature-Ports für die Raritan-Lösung zur dynamischen Erfassung von Geräten und acht RS-485-Ports bereit, alle in einem 1 HE-Formfaktor.

Warum müssen Serverschränke überwacht werden?

- ▶ Möchten Sie eine genaue Echtzeitanzeige Ihrer IT-Anlagen zum besseren Gerätemanagement?
- ▶ Möchten Sie im Serverschrank Temperatursensoren gemäß den ASHRAE-Richtlinien einbauen?
- ▶ Möchten Sie im Serverschrank eine USB-Webcam einbauen?
- ▶ Möchten Sie den Serverschrank mit Kontaktschlusssensoren ausstatten, damit das Öffnen einer Serverschranktür erkannt wird?
- ▶ Möchten Sie die Sensordaten aller Serverschränke im Rechenzentrum global zusammenfassen, als Berichte anzeigen und analysieren?

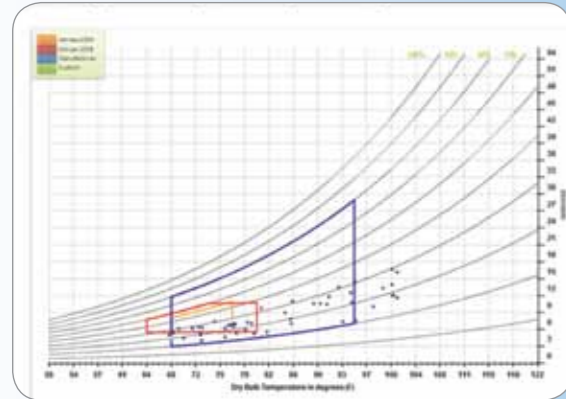
Vorteile

Mit der Raritan-Lösung zur Serverschranküberwachung können Sie die physische Umgebung des Serverschranks verwalten. Mithilfe dieser Lösung und den entsprechenden Sensoren ist Folgendes möglich:

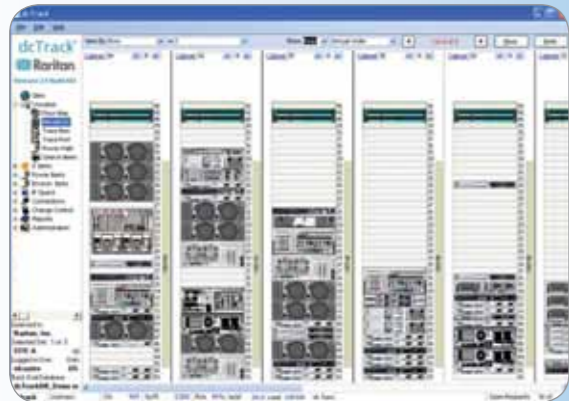
- ▶ Minimieren des Zeitaufwands zur Erfassung der IT-Geräte, dadurch Ersparnis von Zeit und Geld
- ▶ Gewährleistung der Betriebszeit durch Überwachen der Serverschränke auf mögliche Gefahrenherde
- ▶ Senken der Kühlkosten durch vertrauensvolles Anheben der Rechenzentrumstemperaturen
- ▶ Wahren der Serverschranksicherheit mit USB-Webcams und Kontaktschlusssensoren
- ▶ Verbessern der Rechenzentrumsbetriebszeit durch Empfang von Umgebungswarnungen
- ▶ Optimieren der Strategie und der taktischen Entscheidungen für die IT-Umgebung durch Erfassen von IT-Änderungen und Wachstum in Echtzeit

Eine Gesamtlösung zur Verwaltung und Überwachung aller Aspekte der Serverschrankumgebung

Kompatibel mit Raritan dcTrack, Power IQ und Drittanbieter-Verwaltungstools



Power IQ – Mithilfe der Raritan-Umgebungssensoren agiert EMX als ein Gateway, um Daten zu Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Luftströmung, Luftdruck und Kontaktschluss an Power IQ, der Raritan-Software für die Stromzufuhrverwaltung und Rechenzentrumsüberwachung, zu übertragen. Mit Power IQ kann eine Vielzahl von Berichten und Diagrammen erstellt werden. Zudem können beim Überschreiten von Schwellenwerten auch Warnungen übermittelt werden. Anhand des einzigartigen Power IQ-Diagramms zum Kühlungsbedarf können Sie feststellen, ob das Rechenzentrum den Herstellerempfehlungen und den branchenweit akzeptierten Empfehlungen entspricht, und prognostizieren, wie viel Sie durch Anheben der Raumumgebungstemperaturen einsparen können.



dcTrack – Mithilfe der Asset Management Tags und -sensoren von Raritan stellt EMX Echtzeit-Informationen über die Position von Geräten für dcTrack, der DCIM-Lösung (Data Center Infrastructure Management) von Raritan, bereit und ermöglicht dadurch die genaue Erfassung der Geräteposition bis zur HE-Ebene in einem Serverschrank.

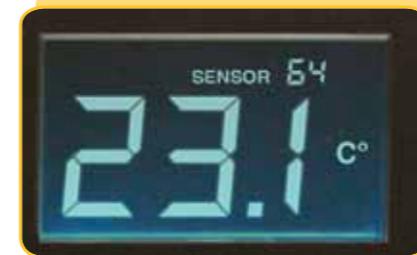
Feature-Ports unterstützen die elektronischen Asset Tags von Raritan, mit denen die Position der Geräte für jede HE im Serverschrank erfasst werden kann



USB-Port unterstützt USB-Wi-Fi-Vernetzung und USB-Webcams



Sensorports für Temperatur, Feuchtigkeit, Luftdruck, Luftströmung und Kontaktschlusssensoren



LCD-Anzeige für die Überwachung aller Sensordaten auf Serverschrankebene

Funktionsweise

Raritan EMX ist ein zentraler Verbindungspunkt für alle Umgebungssensoren von Raritan. Die EMX-LCD-Anzeige und die Remote-Benutzeroberfläche bieten Zugriff auf Sensormessungen, einschließlich Temperatur, Feuchtigkeit, Geräteaufklebern, Luftzirkulation, Luftdruck und Kontaktschluss. Diese Messungen können in einem Webbrowser angezeigt werden. Die Informationen können aber auch an dcTrack, der DCIM-Lösung (Data Center Infrastructure Management) von Raritan, an Power IQ, der Stromzufuhrverwaltungs- und Überwachungssoftware von Raritan, oder an Drittanbietertools zur Rechenzentrumsverwaltung übertragen werden.

Mit den Gerätemanagementfunktionen können Sie die Positionen der IT-Geräte remote erfassen, nachdem Sie diese IT-Geräte elektronisch gekennzeichnet haben. Diese Funktion ist besonders nützlich, wenn Hunderte von IT-Geräten verwaltet werden müssen.

Die Gerätemanagementlösung umfasst Folgendes:

- ▶ Raritan-Gerätemanagementaufkleber: Ein elektronischer Gerätemanagementaufkleber mit einer eindeutigen ID, der an ein IT-Gerät angebracht wird.
- ▶ Raritan-Gerätemanagementsensoren: Die an die Serverschränke angebrachten Gerätemanagementsensoren überwachen alle Geräte und liefern Informationen zur Position des Geräts.
- ▶ Raritan EMX: Über eine webbasierte EMX-Benutzeroberfläche können Sie die Position aller IT-Geräte remote anzeigen oder die Informationen an die dcTrack-DCIM-Software von Raritan übertragen.

Mit einer an den EMX-USB-Port angeschlossenen Logitech®-Webcam können Sie remote Echtzeitbilder oder -videos aus dem Inneren des Rechenzentrums anzeigen. Der USB-Port unterstützt auch andere USB-Geräte, z. B. für die Wi-Fi®-Vernetzung.

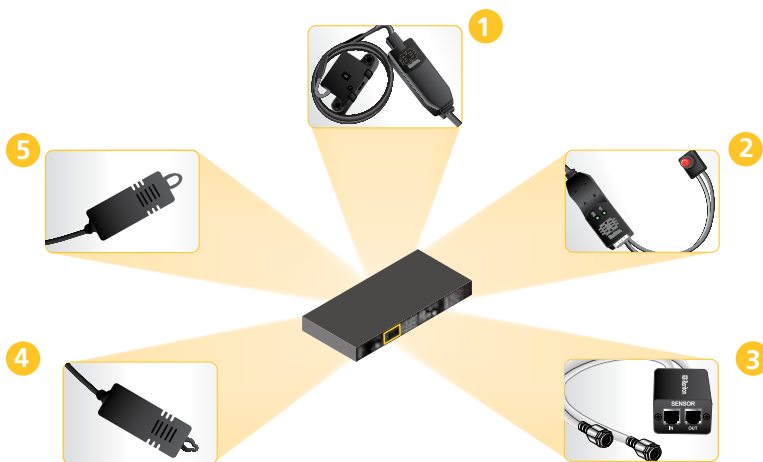
Eine auf Standards basierte SNMP-Schnittstelle kann von jedem Rechenzentrum-Verwaltungssystem eines Drittanbieters genutzt werden. Die SNMP-Schnittstelle stellt folgende Features bereit:

- ▶ Unterstützung für SNMPv1, v2 und v3 GETs/SETs/TRAPs
- ▶ Die Möglichkeit, über SNMP Werte (z. B. Schwellenwerte) zu konfigurieren und festzulegen und SNMP-TRAPs zu empfangen, wenn Sensoren festgelegte Werte überschreiten
- ▶ Lesen aller Geräteaufkleber-IDs pro Serverschrank und ihrer physischen Position
- ▶ Empfangen von SNMP-TRAPs, wenn ein Geräteaufkleber hinzugefügt, entfernt oder verschoben wird
- ▶ Festlegen einer RGB-Farb-LED-Anzeige für jede einzelne Höheneinheit (HE) im Gerätemanagementsensor. Kann verwendet werden, um eine Anzeige mit benutzerdefinierter Farbe oder kontrolliertes Änderungsmanagement zu implementieren (beispielsweise kann eine rot blinkende LED den Wartungsbedarf eines Servers signalisieren)

Flexible Überwachungs- und Sensoroptionen

Intelligente Überwachungs- und Sensoroptionen für Rechenzentren aller Größen

Modell	Beschreibung
EMX2-111	Intelligenter Serverschrank-Controller mit 1 RJ-12-Sensorport, 1 RJ-45-Feature-Port für AMS, 1 RJ-45 RS-485-Port, 1 USB-A-Port, 1 USB-B-Port, 1 RJ-45-Ethernet-Port, 1 DB-9M-Konsole/Modem, LCD-Display
EMX2-888	Intelligenter Serverschrank-Controller mit 8 RJ-12-Sensorports, 8 RJ-45-Feature-Ports für AMS, 8 RJ-45 RS-485-Ports, 2 USB-A-Ports, 1 USB-B-Port, 1 RJ-45-Ethernet-Port, 1 DB-9M-Konsole/Modem, 2 Kontaktschluss-sensoren, LCD-Display
DPX-T1	Einzelner Temperatursensor – Kabellänge 3 m – RJ-12-Anschluss
DPX-T1H1	Einzelner kombinierter Sensor für Temperatur und Luftfeuchtigkeit – Kabellänge 3 m – RJ-12-Anschluss
DPX-T2H2	Kombinierter Dualsensor für Temperatur und Luftfeuchtigkeit – Kabel mit Länge von 3 m zwischen RJ-12-Anschluss und dem kombinierten Sensor für Temperatur/Luftfeuchtigkeit und zusätzlich Kabel mit Länge von 3 m zwischen dem zusätzlichen kombinierten Sensor für Temperatur/Luftfeuchtigkeit (Gesamtlänge 6 m)
DPX-T3H1	Drei Temperatursensoren, wobei der mittlere auch die Feuchtigkeitsmessung unterstützt (vier Sensoren insgesamt in drei Sensor-Gehäusen). RJ-12-Verbindung mit der PX®/PX2-PDU. Kabel mit einer Länge von 4 m zwischen RJ-12 und dem ersten Sensor und jeweils ein Kabel (1 m) zwischen dem ersten und zweiten und zwischen dem zweiten und dritten Sensor.
DPX-AF1	Einzelner Luftstrom-Sensor – Kabellänge 3 m – RJ-12-Anschluss
DPX-T1DP1	Einzelner kombinierter Differenzdruck- und Temperatursensor – Kabellänge 3 m – RJ-12-Anschluss
DPX-CC2-TR	Dual-Kontaktschlusssensor – hierzu muss der Kunde einen Öffnerschalter (NC, Normally Closed) oder einen Schließschalter (NO, Normally Open) bereitstellen, beispielsweise für Tür offen/geschlossen, Tür verriegelt/unverriegelt, Rauch vorhanden/nicht vorhanden. Standardmäßig wird ein NC verwendet. Jeder der beiden Ports (Kanäle) kann unabhängig auf NC oder NO gestellt werden. RJ-12-Anschluss
DPX-ENVHUB4	4-Port-Hub nur für DPX-xxxx-Sensoren; wird mit Halterung und RJ-12-zu-RJ-12-Kabel ausgeliefert, um eine Verbindung mit allen PX- und EMX-Modellen herzustellen und Strom von diesen Modellen zu beziehen.
AMS-42	Asset Management Sensor-Kit für 42-HE-Serverschrankhöhe. 1 Anschluss und 1 RGB-LED pro HE. RJ-45-Anschluss
AMS-45	Asset Management Sensor-Kit für 45-HE-Serverschrankhöhe. 1 Anschluss und 1 RGB-LED pro HE. RJ-45-Anschluss
AMS-48	Asset Management Sensor-Kit für 48-HE-Serverschrankhöhe. 1 Anschluss und 1 RGB-LED pro HE. RJ-45-Anschluss
AMS-54	Asset Management Sensor-Kit für 54-HE-Serverschrankhöhe. 1 Anschluss und 1 RGB-LED pro HE. RJ-45-Anschluss
AMT-100	100er-Pack intelligente Asset Management Tags für Gerätemanagementsensoren mit elektronischer ID und Barcode.



- 1 Einzelner Luftstromsensor
- 2 Dualer Kontaktschlusssensor
- 3 Einzelner kombinierter Differenzdruck- und Temperatursensor
- 4 Einzelner kombinierter Temperatur- und Feuchtigkeitssensor
- 5 Einzelner Temperatursensor

Rufen Sie uns an unter +49 (0)201 747 98-0, oder besuchen Sie www.raritan.de/EMX.

© 2011 Raritan Inc. Alle Rechte vorbehalten. Raritan®, Know more. Manage smarter.™, Power IQ®, PX® und dcTrack® sind eingetragene Marken von Raritan Inc. oder der hundertprozentigen Tochtergesellschaften. Alle anderen Marken sind Marken oder eingetragene Marken der jeweiligen Eigentümer. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.raritan.de.

Raritan bietet sichere IT-Infrastrukturverwaltungslösungen an, die die Effizienz und Produktivität von Rechenzentren mit integriertem In-Band- und Out-of-Band-Serverzugriff sowie Steuerungs- und Stromzufuhrverwaltung steigern. Die KVM-, seriellen Konsolen- und intelligenten PDU-Produkte von Raritan werden an über 50.000 Standorten in der ganzen Welt eingesetzt. Die OEM-Abteilung von Raritan stellt eingebettete Hardware und Firmware für das Server- und Clientmanagement bereit. Hierzu zählen KVM over IP, IPMI, die intelligente Stromzufuhrverwaltung und andere auf Branchenstandards basierende Managementanwendungen.

Der Hauptsitz von Raritan befindet sich in Somerset, NJ (USA). Die weltweit 38 Niederlassungen betreuen Kunden in 76 Ländern. Weitere Informationen erhalten Sie unter www.raritan.de.