



## CONTROLE SU DATA CENTER CON LOS SENSORES PLUG-AND-PLAY DE RARITAN

SmartSensor es un conjunto completo de sensores ambientales que proporcionan datos precisos con información sobre el entorno de su data center. Su conjunto de características avanzadas permite una fácil implantación, una clara identificación de los puntos calientes y una mejor gestión del flujo de aire. Los modelos de SmartSensor están disponibles para controlar la temperatura, la humedad, el flujo de aire, la presión del aire, el agua/fugas, los cierres de contacto, la detección de proximidad, las vibraciones y más.

Todos los datos ambientales recogidos por el sensor pueden enviarse a cualquier software de control DCIM, para proporcionar una imagen completa de las condiciones del data center a nivel de rack, de pasillo y de instalación. También se envían alertas en tiempo real de posibles cambios en las condiciones ambientales a los administradores, para su rápida resolución.

Con los SmartSensors de Raritan, añadir el control ambiental a su infraestructura existente ahora es más fácil y rentable que nunca. Establezca un nuevo estándar para una fácil implantación del data center con su conexión plug-and-play a cualquier dispositivo de energía Raritan, incluida gama de PDUs inteligentes PX, controladores de rack inteligente, medidores en línea PX, interruptores de transferencia de racks y monitores de circuito.

## INTEGRADOS EN LAS PDU INTELIGENTES PX DE RARITAN, SOFTWARE DCIM

Una solución perfecta que funciona de inmediato con las PDU inteligentes PX y el software de control DCIM Power IQ<sup>®</sup>.



### VENTAJAS DE LOS SMARTSENSORS

- Control preciso de las condiciones ambientales: temperatura, humedad, flujo de aire, presión de aire, fugas de agua y vibraciones
- Ahorre en refrigeración elevando con confianza la temperatura del data center
- Compruebe el flujo de aire y la presión de aire hacia y desde los racks, para evitar los puntos calientes y la recirculación
- Mejore el tiempo de actividad del data center recibiendo alertas ambientales, para prevenir puntos calientes, desviar el flujo de aire y la recirculación
- Tome decisiones más inteligentes de gestión de racks basadas en datos ambientales reales
- Instale fácilmente sensores plug-and-play, sin interrumpir el funcionamiento

## FÁCIL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS AMBIENTALES (ANSI/ASHRAE)

Los sensores ambientales son una de las herramientas más útiles que se necesitan para informar con precisión sobre todas las condiciones ambientales críticas que afectan a su equipo de TI, así como para tomar decisiones que permitan cumplir con las normas ambientales ASHRAE.

Los SmartSensors facilitan la recopilación de datos ambientales clave y proporcionan una implantación y una experiencia de administración más eficientes, al introducir los datos en cualquier software DCIM o BMS, a través de la plataforma tecnológica Xerus, ya integrada en los productos de Raritan.

# SENSORES EN SU DATA CENTER



## TEMPERATURA

El DX2-T1 puede instalarse en la parte delantera o trasera del rack para controlar el aire frío que entra y/o el aire caliente que se expulsa, a fin de asegurar una contención adecuada.<sup>1</sup>



## TEMPERATURA Y HUMEDAD DE ENTRADA AL RACK

El DX2-T3H1 reúne 3 sensores, lo que facilita su montaje en las partes inferior, central y superior de la entrada de aire frío, según las directrices de ASHRAE<sup>2</sup>.



## FLUJO DE AIRE

El DPX-AF1 puede medir el flujo de aire en espacios como, por ejemplo, debajo de un suelo elevado o por encima de las baldosas perforadas.



## VIBRACIONES

El DX-VBR detecta vibraciones como terremotos y ventiladores dañados, a lo largo de tres ejes (x, y, z).



## AGUA/FUGAS

Los sensores DPX-WSF-KIT, DPX-WSC-35-KIT y DPX-WSC-70-KIT controlan si hay fugas en el suelo, alrededor de un área, en racks refrigerados por líquido y pueden detectar la condensación.



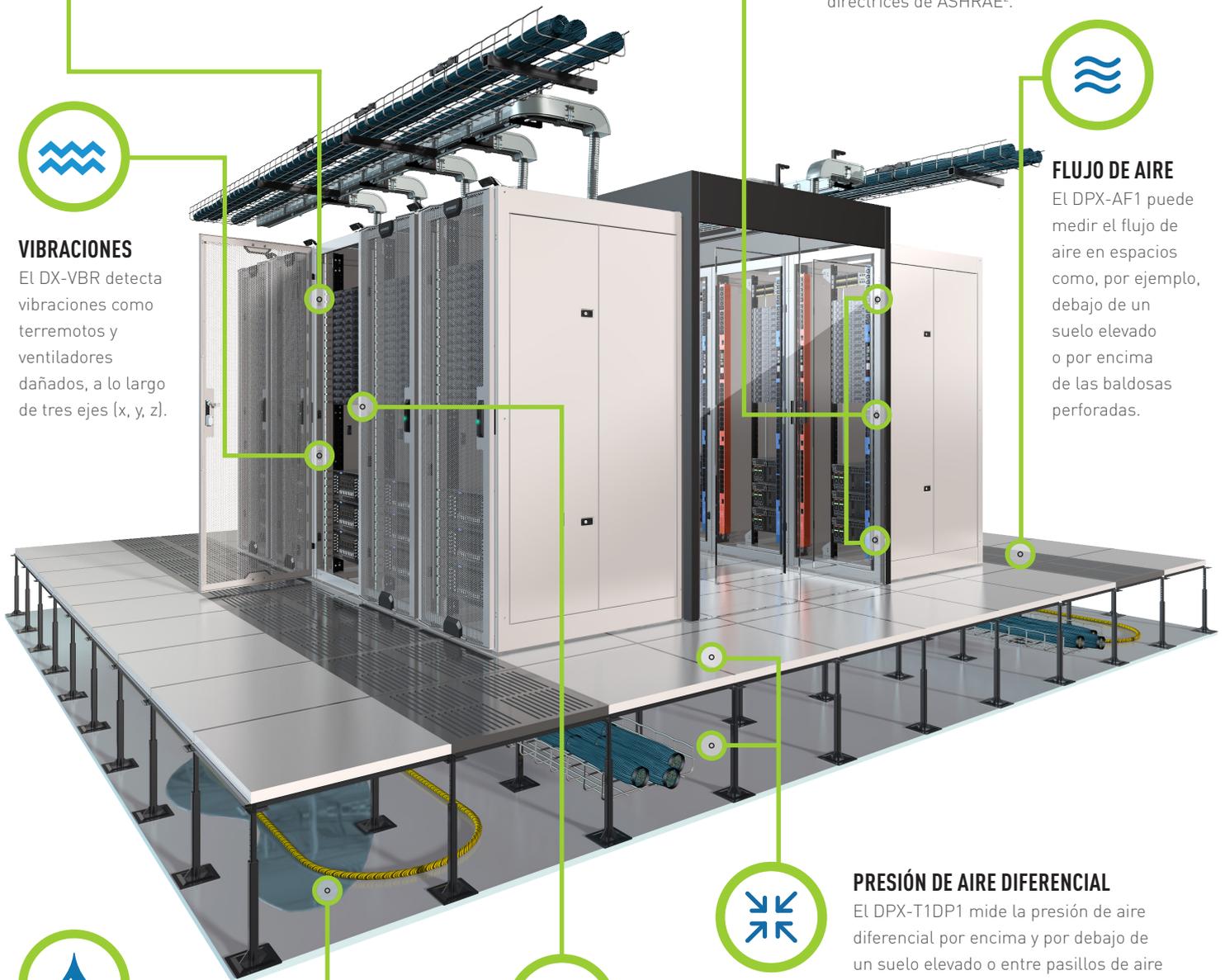
## CIERRE DE CONTACTO

El cierre de doble contacto DX2-CC2 se utiliza con sensores de terceros y se integra con los detectores de humo del data center, para supervisar las condiciones de riesgo y los datos agregados a través de la plataforma Raritan Xerus.



## PRESIÓN DE AIRE DIFERENCIAL

El DPX-T1DP1 mide la presión de aire diferencial por encima y por debajo de un suelo elevado o entre pasillos de aire caliente y frío, para prevenir las fugas térmicas.



<sup>1</sup> Hay disponibles opciones adicionales de sensores de temperatura y humedad.

<sup>2</sup> La Sociedad Americana de Ingenieros de Calefacción, Refrigeración y Aire Acondicionado (ASHRAE) recomienda medir el aire frío que entra en los equipos de TI cerca de la parte inferior, en el centro y cerca de la parte superior de cada rack de TI.

# CARACTERÍSTICAS INNOVADORAS

## RJ45, CABEZALES DE SENSOR DESMONTABLES

Si disminuye la precisión del sensor, no es necesario retirar todo el sensor; solo hay que cambiar el cabezal del sensor para mantener un alto grado de precisión.

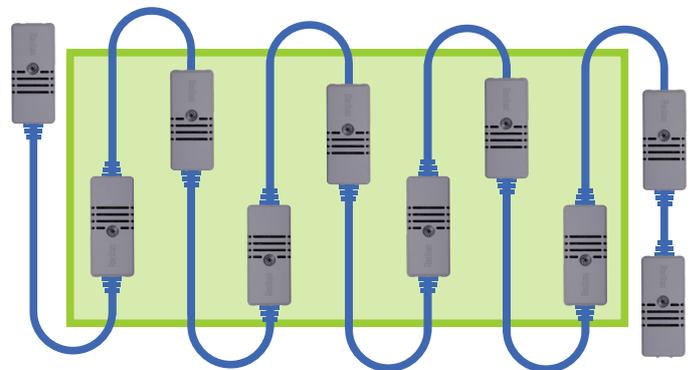


## INDICADOR LED

Luz LED que alerta visualmente a los técnicos cuando se superan los umbrales de temperatura.

## TECNOLOGÍA DE BUS ÚNICO/EN CADENA

Ofreciendo la mayor flexibilidad de instalación por el cable estándar del sensor o cualquier conexión de cable de tipo Cat 5/6, el SmartSensor le permite poner en cascada hasta 32 sensores a través de un solo bus. El SmartSensor facilita la instrumentación de filas enteras de su centro de datos con diferentes tipos de sensores a través de un único dispositivo de control.



## MEDICIÓN DE ALTA PRECISIÓN Y FIABILIDAD

Todos los SmartSensors se benefician de los últimos componentes de medición de alta tecnología. SmartSensor ofrece la mayor precisión de medición a +/- 0,5 °C, para los sensores de temperatura, y +/- 2,5 % para la humedad relativa.

## MONITORIZACIÓN CON DCIM POWER IQ®

Los datos ambientales recogidos por los sensores se pueden enviar instantáneamente al software de gestión DCIM Power IQ®, que le permite aumentar con confianza la temperatura ambiente y ajustar la velocidad del ventilador en los CRAH y CRAC, para aumentar el ahorro de energía y sacar el máximo provecho de sus sistemas de refrigeración.

Además, los usuarios pueden comparar los datos de los sensores con la envolvente ambiental de un gráfico psicrométrico, para asegurar una refrigeración adecuada en cada lugar, que se han mantenido las condiciones de funcionamiento adecuadas y que cumplen con las directrices y requisitos corporativos, de proveedores o servicios.

### Power IQ le permite:

- Ver los puntos calientes de un vistazo
- Saber cuándo aumentar/disminuir los puntos de ajuste de la temperatura
- Saber cuánto se debe ajustar la humedad
- Gestionar fácilmente las envolventes térmicas estándar ASHRAE
- Simplificar la forma de gestionar la optimización del flujo de aire
- Personalizar y añadir sus propias envolventes térmicas



Más información en [www.raritan.com/eu/poweriq](http://www.raritan.com/eu/poweriq)

# GAMA DE SMARTSENSOR™

Tipo de sensor	Referencia	Descripción	Rango	Precisión
Sensor de temperatura (RJ-45)	DX2-T1	Sensor de temperatura único - Módulo reemplazable en campo con indicador LED - Encadenable - 2x RJ-45F (cables no incluidos)	-20 °C a 20 °C 20 °C a 70 °C	+/-2 °C +/-0,5 °C
Sensor de temperatura y humedad (RJ-45)	DX2-T1H1	Sensor de temperatura y humedad combinado único - Módulo reemplazable en campo con indicador LED - Encadenable - 2x RJ-45F (cables no incluidos)	-20 °C a 20 °C 20 °C a 70 °C 0 % HR a 100 % HR	+/-2 °C +/-0,5 °C +/-2,5 %/HR
Sensores combinados de temperatura/humedad (RJ-45)	DX2-T2H1	Sensor de temperatura y humedad combinado más un sensor solo de temperatura (kit con un total de 3 sensores en 2 carcassas) - Módulo reemplazable en campo con indicador LED - Encadenable - 2x RJ-45F (cables no incluidos)	-20 °C a 20 °C 20 °C a 70 °C 0 % HR a 100 % HR	+/-2 °C +/-0,5 °C +/-2,5 %/HR
Sensores dobles de temperatura y humedad (RJ-45)	DX2-T2H2	Dos sensores combinados de temperatura y humedad (kit con un total de 4 sensores en 2 carcassas) - Módulo reemplazable en campo con indicador LED - Encadenable - 2x RJ-45F (cables no incluidos)	-20 °C a 20 °C 20 °C a 70 °C 0 % HR a 100 % HR	+/-2 °C +/-0,5 °C +/-2,5 %/HR
Sensores de temperatura y humedad (RJ-45)	DX2-T3H1	Dos sensores solo de temperatura más un sensor combinado de temperatura y humedad (kit con un total de 4 sensores en 3 carcassas) - Módulo reemplazable en campo con indicador LED - Encadenable - 2x RJ-45F (cables no incluidos)	-20 °C a 20 °C 20 °C a 70 °C 0 % HR a 100 % HR	+/-2 °C +/-0,5 °C +/-2,5 %/HR
Sensor de flujo de aire (RJ-12)	DPX-AF1	Sensor de flujo de aire único - Encadenable, cable RJ12M-RJ12M de 1 metro y cable adaptador RJ45M-RJ12F	No aplicable	No aplicable
Sensor de flujo de aire (RJ-45)	DX2-AF1	Sensor de flujo de aire único - Módulo reemplazable en campo con indicador LED - Encadenable - 2x RJ-45F (cables no incluidos)	No aplicable	No aplicable
Sensor de temperatura y presión de aire diferencial (RJ-12)	DPX-T1DP1	Sensor de temperatura y presión de aire diferencial combinado único - Cable RJ12M-RJ12M de 3 metros y cable adaptador RJ45M-RJ12F	0 a 125 PA	+/-0,1 %
Sensor de temperatura y presión de aire diferencial (RJ-45)	DX2-T1DP1	Sensor de temperatura y presión de aire diferencial combinado único - Módulo reemplazable en campo con indicador LED - Encadenable - 2x RJ-45F (cables no incluidos)	0 a 125 PA	
Sensor de cierre de contacto (RJ-45)	DX2-CC2	Sensor de cierre de contacto para 2 contactos NA/NC independientes (ejemplo: humo, sonido, etc.) - 2x RJ-45F más 1 bloque de terminales con 4 bornes de tornillo	No aplicable	No aplicable
Sensor de proximidad y movimiento (RJ-45)	DX-PIR	Sensor de proximidad (movimiento) - Incluye un sensor de manipulación y sensores de cierre de contacto, encadenable, 2x conector RJ-45F		
Sensor de proximidad y movimiento (RJ-45, 2ª generación)	DX2-PIR	Sensor de proximidad (movimiento) de 2ª generación - Incluye un sensor de manipulación y sensores de cierre de contacto, encadenable, 2x conector RJ-45F	No aplicable	No aplicable
Sensor de vibraciones (RJ-45)	DX-VBR	Sensor de vibraciones - Detecta la aceleración a lo largo de 3 ejes (x, y, z) entorno al rack servidor, encadenable, 2x conector RJ-45F (1)	0 a 13,86 g (aceleración)	+/-0,1 g
Sensor de vibraciones (RJ-45, 2ª generación)	DX2-VBR	Sensor de vibraciones de 2ª generación - Detecta la aceleración a lo largo de 3 ejes (x, y, z) entorno al rack servidor, encadenable, 2x conector RJ-45F(1)	0 a 13,86 g (aceleración)	+/-0,1 g
Sensor de agua/glicol y cierre de contacto (RJ-12)	DPX-WSF-KIT	Sensor de agua y cierre de contacto - Detecta fugas de agua/glicol debajo de suelos elevados, un cierre de contacto de repuesto, un cable de 3 metros con conectores RJ-12 y un cable adaptador RJ45M-RJ12F	No aplicable	No aplicable
Sensor de agua/glicol y cierre de contacto (RJ-45)	DX2-WSF-KIT	Sensor de agua y cierre de contacto - Detecta fugas de agua/glicol debajo de suelos elevados, un cierre de contacto de repuesto, encadenable, 2x conector RJ-45F	No aplicable	No aplicable
Cable del sensor de agua y cierre de contacto (3,5 metros, RJ-12)	DPX-WSC-35-KIT	Sensor de agua en el suelo y cierre de contacto - Detecta fugas de agua/glicol debajo de suelos elevados, un cierre de contacto de repuesto, cuerda de 350 cm para el sensor, 2 cables de 30 cm con conector RJ-12	No aplicable	No aplicable
Cable del sensor de agua y cierre de contacto (3,5 metros, RJ-45)	DX2-WSC-35-KIT	Sensor de agua en el suelo y cierre de contacto - Detecta fugas de agua/glicol debajo de suelos elevados, un cierre de contacto de repuesto, cuerda de 350 cm para el sensor, encadenable, 2x RJ45F	No aplicable	No aplicable
Cable del sensor de agua y cierre de contacto (7 metros, RJ-12)	DPX-WSC-70-KIT	Sensor de agua en el suelo y cierre de contacto - Detecta fugas de agua/glicol debajo de suelos elevados, un cierre de contacto de repuesto, cuerda de 700cm para el sensor, 2 cables de 30 cm con conector RJ-12	No aplicable	No aplicable
Cable del sensor de agua y cierre de contacto (7 metros, RJ-45)	DX2-WSC-70-KIT	Sensor de agua en el suelo y cierre de contacto - Detecta fugas de agua/glicol debajo de suelos elevados, un cierre de contacto de repuesto, cuerda de 700cm para el sensor, encadenable, 2x RJ45F	No aplicable	No aplicable
Sensores multicontacto pasivos (12 V, RJ-45)	DX-D2C6	Sensor de encadenable con dos contactos secos (requiere una fuente de alimentación externa opcional de 12 V para su uso con cerraduras de puertas SmartLock) - Seis cierres de contacto digitales NA/NC para contactos NA/NC de terceros (por ejemplo, puerta abierta/cerrada, presencia/absorción de humo, etc.). Cada uno de los seis puertos/canales se puede configurar independientemente en NC o NA (el valor predeterminado de fábrica es NC), 2x RJ-45F para conectar a dispositivos con puertos de sensores RJ-12 y RJ45	No aplicable	No aplicable
Sensores multicontacto pasivos (12 V, RJ-45, 2ª generación)	DX2-D2C6	Sensor de 2ª generación encadenable con dos contactos secos (requiere una fuente de alimentación externa opcional de 12 V para su uso con cerraduras de puertas SmartLock) - Seis cierres de contacto digitales NA/NC para contactos NA/NC de terceros (por ejemplo, puerta abierta/cerrada, presencia/absorción de humo, etc.). Cada uno de los seis puertos/canales se puede configurar independientemente en NC o NA (el valor predeterminado de fábrica es NC), 2x RJ-45F para conectar a dispositivos con puertos de sensores RJ-12 y RJ45	No aplicable	No aplicable
Sensor multicontacto activo alimentado (12 V, RJ-45)	DX-PD2C5	Sensor de encadenable con 5 cierres de contacto digitales NC/NA, 2 contactos secos alimentados por bus de sensor (12 V) - 2x conector RJ45F. Compatible solo con dispositivos con puerto de sensor RJ45	No aplicable	No aplicable
Sensor multicontacto activo alimentado (12 V, RJ45, 2ª generación)	DX2-DH2C2	Sensor de 2ª generación encadenable con 2 cierres de contacto digitales NC/NA, 2 sensores de interfaz de bus de maneta - 2x RJ45F. Compatible solo con dispositivos con puerto de sensor RJ45	No aplicable	No aplicable

Visite [www.raritan.eu](http://www.raritan.eu)  
o contáctenos a [es-LDCS@legrandgroup.es](mailto:es-LDCS@legrandgroup.es)