



NOTA DE PRENSA

Sabadell, 25 de agosto de 2016

Consejos de los expertos de Rittal para aplicar un método de climatización TI energéticamente eficiente

Cómo los expertos en TI mantienen la cabeza fría incluso en verano

Una climatización correcta es un elemento importante a la hora de realizar un entorno TI a prueba de fallos, porque sin refrigeración los sistemas se recalientan en cuestión de segundos. Se trata de una situación comparable a la del motor de un coche: si deja de funcionar la bomba del agua, se interrumpe el circuito de refrigeración y el motor puede resultar dañado. Algo parecido ocurre con la infraestructura TI de las empresas: los servidores, los sistemas de almacenamiento de datos y los componentes de red sólo pueden operar de forma duradera si están permanente refrigerados.

Cuando en las empresas pequeñas y medianas hay que realizar una modernización de la infraestructura TI, en el caso ideal los responsables de los proyectos recurren a especialistas externos, que les prestan asistencia en todos los aspectos que giran en torno a la refrigeración TI. Gracias a ello, las empresas obtienen una solución de climatización a medida, adecuada para cada escenario de aplicación.

Pero, ¿cuáles son los aspectos más importantes de la climatización? Por norma, los especialistas de Rittal recomiendan concentrarse en las primeras reuniones de asesoramiento en temas como la disponibilidad operativa, la finalidad de uso y el grado de utilización de la TI.

En cuanto a la disponibilidad, los responsables definen qué grado de seguridad contra fallos se precisa. ¿Se precisará realmente un sistema de refrigeración totalmente redundante o bastará con una solución de redundancia simple? Aquí desempeñan un papel central, sobre todo, los costes de inversión, porque una seguridad contra fallos máxima exige un presupuesto de TI más elevado. Otro criterio al que atender es la finalidad de uso: un sistema SAP central para la gestión de mercancías y la planificación de la producción, por ejemplo, ha de tener una disponibilidad operativa mayor que un software administrativo, por ejemplo, para la gestión del parque móvil. El grado de utilización analiza la importancia de la TI central para la organización en su conjunto. Aquí se debe atender, entre otras cosas, a si sedes internacionales de diferentes continentes estarán enlazadas al sistema o si, debido a



los diferentes husos horarios, habrá que garantizar una operatividad 24x7 del centro de proceso de datos.

Otras preguntas pueden ser, por ejemplo, qué importancia tiene en términos muy generales la disponibilidad operativa de la TI para los procesos operativos empresariales y con qué frecuencia se utiliza la infraestructura TI existente en picos de trabajo (cierres de mes, ventas especiales, etc.). Sobre la base de estas respuestas se elabora un primer perfil de utilización, con requerimientos de disponibilidad operativa de la TI, del cual se pueden derivar unos primeros parámetros para una estrategia de climatización.

Hasta llegar a este punto pueden haberse celebrado ya en estos proyectos de 3 a 4 rondas de reuniones, con el fin de aclarar todos los detalles. Esto demuestra lo compleja que puede resultar hoy en día la refrigeración TI si se quieren aprovechar todos los potenciales de optimización de la eficiencia energética.

Nuestro consejo: Incorpore a tiempo al proyecto a todos los departamentos implicados en la operativa TI. En cuanto a la climatización y al suministro eléctrico son necesarios a menudo especialistas en Facility Management, con el fin de garantizar la integración del CPD o también de racks TI individuales en las instalaciones técnicas ya existentes en la empresa.

Definir una monitorización integral

Para los pasos siguientes del proyectado es necesario definir una monitorización estricta del entorno TI, así como de los refrigeradores. La monitorización del sistema tiene que realizarse aquí las 24 horas del día. La solución ha de garantizar que, en caso de avería, los técnicos serán informados del fallo de los climatizadores incluso durante los finales de semana.

Una cadena de aviso claramente definida establecerá en qué casos hay que informar a los técnicos de Facility Management de la empresa y en qué punto son necesarios los administradores de TI. En el caso ideal la monitorización se completa con una función mediante la cual se apagan automáticamente los servidores en caso de fallo de la climatización. Una solución de monitorización de la temperatura representa un requerimiento mínimo para el funcionamiento seguro de la TI y se puede realizar con una inversión de unos pocos cientos de euros.

En el paso siguiente, el equipo de proyecto debería definir la cadena de avisos de alarma. Esto significa: ¿Qué ocurre cuando un climatizador deja de dar señal y evidentemente ha fallado? Un consultor experimentado observará muy pronto también en estos procesos la importancia que asumen los sistemas TI en una empresa. Quien hasta ahora no haya reflexionado todavía acerca de las cadenas de aviso de alarma, o bien subestima la



importancia de la TI para su propia organización o simplemente no opera un entorno TI crítico.

Armonización de la climatización y de la distribución de corriente

A la hora de proyectar la potencia de refrigeración requerida hay que vigilar que la misma sea también asumible por la distribución de corriente existente. Si los dptos. de TI y de Facility Management no se coordinan suficientemente, puede ocurrir que la climatización requerida por el primero no sea realizable con la distribución de corriente existente. Para el proyectado de la refrigeración simplemente se suma la potencia calorífica de los componentes TI instalados. En las hojas de datos se pueden encontrar informaciones al respecto. Si un servidor tiene, por ejemplo, una potencia eléctrica de 500 W y un rack TI aloja cuatro de estos servidores, la potencia a refrigerar resultante será de 2.000 W. Rittal sabe por experiencia que un valor de aprox. 5 kW por armario TI es una media habitual en los entornos TI pequeños. Para no instalar una potencia de refrigeración excesiva resulta útil también echar una mirada sobre la energía total aportada al centro de proceso de datos, porque definitivamente no hay que refrigerar más allá de este valor.

Refrigeración de racks y refrigeración de hileras de racks

Hay que decidir en cada caso individual si la empresa va a refrigerar de forma calculada racks individuales, va a trabajar con una climatización de hileras de racks o climatizará la sala técnica completa. Precisamente las empresas pequeñas no poseen una sala con suelo doble para alojar los componentes de climatización, por lo cual se recomienda utilizar en este caso refrigeradores para montaje directo en el rack TI. Los refrigeradores que se montan en el rack TI pueden evacuar el calor directamente en el punto donde se produce y son por esta razón especialmente eficientes. Rittal ofrece, por ejemplo, un refrigerador, el LCP DX (Liquid Cooling Package Direct Expansion), que se monta lateralmente en el rack TI y sirve de apoyo a una climatización de rack. También es posible su utilización entre dos racks, lo cual permite refrigerar dos armarios TI con un único climatizador.

En el caso de la climatización de hileras de racks, los racks están dispuestos conforme al principio de los pasillos frío y caliente. Los frontales de cada dos hileras de racks están enfrentados y forman el pasillo frío. Las unidades de refrigeración correspondientes insuflan el aire frío dentro de este pasillo y los equipos TI alojados en los racks aspiran este aire. El aire calentado por los servidores escapa a través de las puertas dorsales perforadas del rack hacia el pasillo frío. Allí el aire caliente es aspirado por las unidades de refrigeración, enfriado e insuflado nuevamente en el pasillo frío.



No mezclar el aire frío con el caliente

Para alcanzar una elevada eficiencia energética en la refrigeración basada en racks o en hileras de racks, las zonas de aire caliente y de aire frío deberían separarse nítidamente entre sí. Cuanto mejor se consiga esto, más eficientemente podrán trabajar los sistemas de refrigeración. Por esta razón, el rack TI o el pasillo respectivo son rodeados con un cerramiento cúbico y subdivididos en una zona fría y otra caliente. Un consejo a este respecto: en la práctica no es necesario el cerramiento al 100% del nivel caliente/frío, porque los medios a emplear para ello serían simplemente excesivos. Los accesorios incluidos por los fabricantes de racks, tales como paneles ciegos, tiras aislantes, chapas de conducción de aire y escobillas de alta densidad, ya permiten obtener una estanqueidad suficiente.

Refrigeración de sala

Aunque la realización de la climatización de sala resulte más laboriosa, no es de por sí la peor solución. Quien opera un entorno TI homogéneo, en el que los racks TI trabajan con una potencia disipada de aprox. 5 a 6 kW, recurre a una climatización de sala. Sin embargo, tan pronto como se utiliza un solo rack TI de potencia superior, la climatización deja de ser suficiente. Entonces hay que o bien refrigerar más la sala en su conjunto o equipar el rack con una refrigeración adicional. Ya se opte por una solución o por la otra, la estrategia de climatización se vuelve entonces extraordinariamente ineficiente.

Cuando se utiliza una climatización de sala, a la hora de adquirir los racks TI hay que vigilar que el frontal y la trasera de las envolventes estén suficiente perforados, con el fin de alcanzar una buena circulación del aire. Cuanto mayor es la permeabilidad al aire, más eficientemente resulta la refrigeración de los sistemas TI. Los fabricantes como Rittal alcanzan en sus puertas una perforación de aprox. el 85%. Esto permite operar todavía en condiciones de seguridad racks TI con una potencia disipada de aprox. 5 kW.

Otro punto a favor de la climatización de sala: en este caso se pueden alojar allí, además de los componentes de TI y redes, también la instalación telefónica, impresoras y copiadoras.

■ Material gráfico

Figura 1 (fri130404052.jpg): Refrigeración de racks y refrigeración de hileras de racks con un sistema split LCP DX: dependiendo de la finalidad de uso puede resultar más económico refrigerar de forma calculada racks individuales, en lugar de climatizar la sala completa. El LCP DX ha sido desarrollado específicamente para la refrigeración de salas TI pequeñas y conduce el aire frío a la temperatura correcta directamente hasta los equipos TI.



Figura 2 (fri130403450.jpg): Refrigeración de racks individuales con un LCP CW. El LCP aspira el aire lateralmente en la trasera de los racks para servidores e insufla el aire enfriado lateralmente en la parte delantera de los mismos.

Figura 3 (fri132008600.jpg): Refrigeración de hileras de racks con un LCP CW: el LCP desarrolla su máxima potencia y eficiencia en combinación con el cerramiento cúbico de Rittal. Con este producto no es necesario un suelo doble.

Figura 4 (fri160403400.jpg): Refrigeración de racks con un sistema split LCU DX: el refrigerador split de base refrigerante, compuesto por una unidad interior (evaporador) y una unidad exterior con compresor provisto de regulación Inverter, proporciona una refrigeración eficiente sin ocupar espacio.

Reproducción libre. Rogamos indicar como fuente Rittal Disprel S.A.

Para ampliar información visite los sitios web www.rittal.es y www.friedhelm-loh-group.com

Para más información:
RITTAL DISPREL, S.A.,
Mas Baiona, 40 – Polígono Industrial Can Roqueta
08202 Sabadell (Barcelona)
Tel. 93 700 13 00 – Fax. 93 700 13 01
E-mail: info@rittal.es - Website: www.rittal.es