

Nota técnica

El peligro de exagerar los ciclos de conexión



Título: TN14
Autor: Paul Cave
Fecha: Agosto de 2012

Resumen

El cableado estructurado es una cuestión de números. Algunos vendedores creen que cuanto mayor es el número, mejor, y que si indican un número mayor que el de la competencia, obtendrán una mayor ventaja. Por desgracia, esta práctica puede inducir a error a los usuarios finales, quienes pueden no disponer de todos los datos relevantes para tomar una decisión fundamentada.

Una de esas prácticas es indicar un número de ciclos de conexión (inserciones y extracciones) de los conectores modulares mayor al que especifican las normas.

Excel ha realizado pruebas de duración en todos sus productos, incluyendo los ciclos de conexión, y ha superado con creces el número especificado por la norma, sin percibir ninguna alteración significativa en su funcionamiento. No exageramos los resultados de nuestros productos innecesariamente por las razones que comentamos a continuación.

Requisitos de las normas

EN 50173-1:2011 alude a EN60603-7 como la norma para conectores libres y fijos (conectores y tomas modulares). No obstante, en la Cláusula D, define el ciclo de vida previsto de estos componentes. El siguiente fragmento y la tabla son bastante sencillos de comprender:

'El número de ciclos de conexión (inserciones y extracciones) de los conectores fijos y libres (conectores y tomas modulares) y el número de reterminaciones del conductor por conexión sin soldaduras debe cumplir las especificaciones de la Tabla D.34.'

Tabla D.34 - Matriz de operaciones para conectores libres y fijos (conectores y tomas modulares)

Tipo de equipo de conexión	Inserción y extracción, reterminación del conductor, operaciones	Número de operaciones mínimo
Conector libre (conector modular)	Inserción/extracción con conector fijo (toma modular)	750
	Reterminación del cable	0
Conector fijo (conector modular)	Inserción/extracción con conector libre (conector modular)	750
	Reterminación del cable	20 ^{a b}

^a A menos que no esté pensado para la reterminación, en cuyo caso el valor es 0.

^b La gama de tamaños y tipos de conector debe corresponder con las instrucciones del fabricante.

Con el fin de explicar la tabla anterior, aclaramos que la reterminación del cable hace referencia a cuántas veces se puede reterminar un conector o una toma. El punto 'a' indica que debe desecharse en caso de error, el punto 'b', que debe utilizarse según las instrucciones del fabricante.

A partir de aquí, la norma estipula un mínimo de 750 operaciones.

Algunos vendedores indican un número superior a 750, pero creemos que esto es bastante engañoso.

TODOS los organismos de normalización en realidad pretenden REDUCIR el número de ciclos de conexión y la mayoría de los principales fabricantes forman parte de esta iniciativa.

El motivo principal es PoE y PoE+, que cuenta con un mayor rendimiento. Una serie de estudios recientes ha demostrado que si no se desactiva PoE+ antes de desconectar una toma, se creará una pequeña sobretensión o arco eléctrico de 600mA por par en solo uno de los pines. Cada vez que esto ocurre, causa un pequeño daño en el área de limpieza (el punto de contacto previo a la conexión completa). Con el tiempo, este daño se extenderá y afectará a toda la zona de contacto.

Actualmente, se están debatiendo números inferiores a 200 si se alimenta PoE+, por lo que indicar al usuario final que puede realizar más 1000 ciclos de conexión puede ser muy engañoso.

Otro de los motivos principales está relacionado con la compatibilidad. Para poder indicar un aumento en el número de ciclos de conexión de esta forma, el fabricante DEBE controlar todos los componentes del canal, lo que no siempre es posible, aun realizando un gran esfuerzo.

Incluso con la mejor voluntad del mundo, será casi imposible mantener la instalación "estéril". Durante la vida útil de la instalación, si no en el primer día, se añadirá un cable de conexión o de equipo que no sea del fabricante del conector o de la toma. Cuando esto suceda, los ciclos de conexión solo se podrán calcular utilizando las normas.

Conclusiones

Confiamos en que esta información aclare la situación. Excel Networking contribuye al desarrollo de varias de las normas mencionadas en este documento. Estamos orgullosos del alcance de nuestras pruebas independientes de conformidad de componentes, que demuestran que nuestros productos cumplen o superan los requisitos de las normas para canales y componentes.

No creemos en la exageración de los resultados de los componentes que puedan inducir a error al usuario.

Esta nota técnica ha sido redactada por Paul Cave, Gestor Técnico de Infraestructuras en nombre de Excel.

Excel es una solución completa de infraestructura con un rendimiento superior – diseñada, fabricada y suministrada con una calidad reconocida.

www.excel-networking.com

excel
without compromise.