

Tres razones por las que la certificación de cableado es más importante que nunca

5 de enero de 2023 / General, Norma y Certificación, Mejores Prácticas

Cada vez que completas la instalación de un sistema de cableado estructurado, puedes elegir si certificarlo. Todos los enlaces en el sistema deben probarse de alguna manera para asegurarse de que estén conectados correctamente, pero ¿es necesario medir y documentar el rendimiento de cada enlace?

Todos los proveedores de cables dicen que si desea una garantía a largo plazo en su instalación, se requiere certificación. También hay otros beneficios para usted como instalador: protección en caso de disputas, control de calidad, incluso su reputación entre sus clientes y la competencia. Veamos el valor de la certificación para sus proyectos en diferentes situaciones.



¿Qué es la certificación de cableado?

La certificación implica conectar un dispositivo a cada extremo del cable, realizar las medidas adecuadas y comparar esas medidas con los límites descritos por la norma aplicable o los requisitos del cliente. Si todas las medidas pasan, el enlace instalado pasa. Estos resultados normalmente se documentan en un informe.

Los probadores de certificación son una inversión, pero duran mucho tiempo, por lo que su costo puede amortizarse en cientos de miles, o incluso millones, de cables. (Los contratistas que no realizan pruebas en volumen pueden evitar este gasto de capital alquilando probadores

o incluso contratando empresas de terceros para realizar la certificación). Trabajo de instalación Recuerde, sin embargo, que incluso las pruebas básicas de conectividad o mapa de cableado requieren una fracción significativa de esa mano de obra para conectar y probar cada enlace.

¿Cuáles son los estándares para la certificación de cobre?

La certificación del cableado de cobre es el proceso de determinar si el cableado instalado funciona de acuerdo con los estándares de la industria. En América del Norte, la organización pertinente es la Asociación de la Industria de las Telecomunicaciones (TIA). A nivel internacional, es la Organización Internacional de Normalización (ISO). Para la TIA, estos se denominan comúnmente estándares de "categoría"; la ISO los llama "clases". Los estándares de cableado están relacionados, pero no son iguales a los estándares de red.

Cabling Standard*		Maximum Frequency Specified	Supported Network Standards**					
TIA	ISO		10BASE-T	100BASE-TX	1000BASE-T	2.5GBASE-T 5GBASE-T	10GBASE-T	25/40GBASE-T
Cat 5		100 MHz	X	X				
Cat 5e	Class D	100 MHz	X	X	X	(with limitations)		
Cat 6	Class E	250 MHz	X	X	X	X	(35 m max)	
Cat 6A	Class EA	500 MHz	X	X	X	X	X	
Cat 8	Class I, II	2000 MHz	X	X	X	X	X	(30 m max)

*Los estándares TIA e ISO no son necesariamente completamente equivalentes

**Soporte para canales de 100 metros a menos que se indique lo contrario

Para que un enlace de cableado sea certificado, debe ensamblarse a partir de componentes (principalmente cables y conectores) que hayan sido certificados para cumplir con el estándar apropiado. La prueba del enlace instalado es fundamental para garantizar que los problemas de mano de obra no afecten significativamente el rendimiento general del enlace.

¿Cuáles son los estándares para la certificación de fibra?

Si bien la certificación de cobre utiliza una pequeña cantidad de límites de rendimiento del enlace, existen tres formas diferentes de especificar los límites en el cableado de fibra instalado.

1. Consulte los estándares de fibra del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos (IEEE) para diferentes aplicaciones, como 40GBASE-SR4. Sin embargo, los instaladores no suelen utilizar estos estándares, ya que la actualización a aplicaciones más rápidas en el futuro requeriría volver a probar el sistema hasta esos nuevos límites.
2. Calcule los límites según las especificaciones de la TIA para la longitud de la fibra y la cantidad de conectores en el enlace.
3. Calcule los límites según las especificaciones del fabricante para la fibra y los conectores. Estos límites "diseñados" suelen ser más estrictos que las especificaciones TIA y admiten fibra y conectores de alto rendimiento (baja pérdida).

Cuando se requiere certificación de cableado

Si el trabajo requiere que certifique el cableado e informe los resultados, no hay mucho espacio para el debate. Algunos clientes demandan la certeza que brinda la certificación; otros pueden querer una garantía a largo plazo (en muchos casos, 20 años o más) del proveedor de cableado, que no pueden obtener sin un informe de certificación.

Cuando no se requiere certificación de cableado, sigue siendo beneficioso

¿Hay alguna razón para certificar un trabajo cuando las especificaciones del trabajo no lo exigen? La certificación ofrece beneficios al contratista, incluso si no es requerida por el cliente.

- Proporciona un seguro para proteger al instalador de fallas en el producto y futuras disputas.
- Le brinda la información que necesita para garantizar que sus instalaciones, y sus técnicos, funcionen al más alto nivel.

Los beneficios de la certificación para el contratista de cableado

Todos hemos escuchado que la mayoría de los problemas de red están relacionados con el cableado. En caso de que surjan esos problemas, es probable que su cliente lo llame para ayudarlo a resolverlos. La certificación proporciona un nivel significativo de protección si las cosas salen mal. Aquí hay tres razones por las que la certificación de cableado es más importante que nunca:

1. **Prueba de que el trabajo se realizó correctamente:** los problemas de cableado pueden aparecer de inmediato si el cliente comienza a usar el nuevo sistema y experimenta problemas de red.
Los problemas también pueden ocurrir meses o incluso años después. Los conmutadores de red, los enrutadores y los servidores se reemplazan muchas veces durante la vida útil de la infraestructura de cableado. Puede contar con cualquier equipo de red nuevo para exigir más del sistema de cableado (los requisitos siempre se vuelven más estrictos a medida que pasa el tiempo). Si lo que funcionó antes ya no funciona, es probable que el cableado tenga la culpa, y lo llamarán para ayudar. Los informes de certificación pueden protegerlo al demostrar que el trabajo se realizó correctamente. Pueden demostrarle a su cliente que la planta de cableado es tan buena como se requiere. Si una verificación del cableado ahora indica que el rendimiento no coincide con lo que instaló y probó, una devolución de llamada que pierde dinero puede convertirse en una reparación que genera ingresos.
2. **Encontrar cableado defectuoso:** hay cableado defectuoso y la certificación brinda protección adicional contra ellos. A algunos clientes les gusta ahorrar dinero especificando materiales cuestionables. En raras ocasiones, un fabricante de renombre puede producir un lote de cableado marginal. Cuando certifica el cableado, sabe lo que está instalando; incluso puede detectar problemas antes de avanzar demasiado en el trabajo.

Los probadores como la serie Fluke Networks DSX CableAnalyzer™ diagnosticarán el problema en los conectores o en el propio cable. Si termina en una disputa con un cliente o un proveedor, la producción de un informe de certificación aprobado generalmente lo pondrá fin. Y si su DSX identifica el cableado como la fuente del problema, la mayoría de los fabricantes aceptarán el resultado; si aparecen para investigar el problema, es probable que traigan al mismo probador.

3. **Control de calidad:** los fabricantes de cableado no respaldarán sus garantías sin una prueba de certificación. Es la única forma de garantizar que se sigan las mejores prácticas de instalación y que la mano de obra del instalador cumpla con los estándares. Si certifica, puede respaldar su trabajo como lo hacen los fabricantes. Incluso puede utilizar la certificación como un punto de diferenciación de su competencia. Los datos de certificación también son útiles cuando se trata de evaluar el desempeño de su equipo; puede ayudarlo a identificar a sus mejores empleados y quién necesita capacitación adicional

¿Cuándo vale la pena la certificación de cableado?

Muchos contratistas profesionales siempre certifican, no solo por las razones que ya mencionamos, sino también porque un enfoque coherente para cada trabajo conduce a una mayor calidad para todos los trabajos. Explicar el valor de la certificación a un cliente puede permitirle incluirlo en su estimación y eliminar a los competidores de menor calidad.

Incluso si no puede convencer a su cliente, esperamos haberlo convencido a usted: la protección y el control de calidad que brinda la certificación hacen que valga la pena el costo modesto. Como nos dijo un contratista hace años, “Certificar cables es como usar hilo dental: solo necesita hacer los que planea conservar”.



3-3433818



Av. Beni, C/ Mururé, 2055.
Santa Cruz, Bolivia.



HELIOS