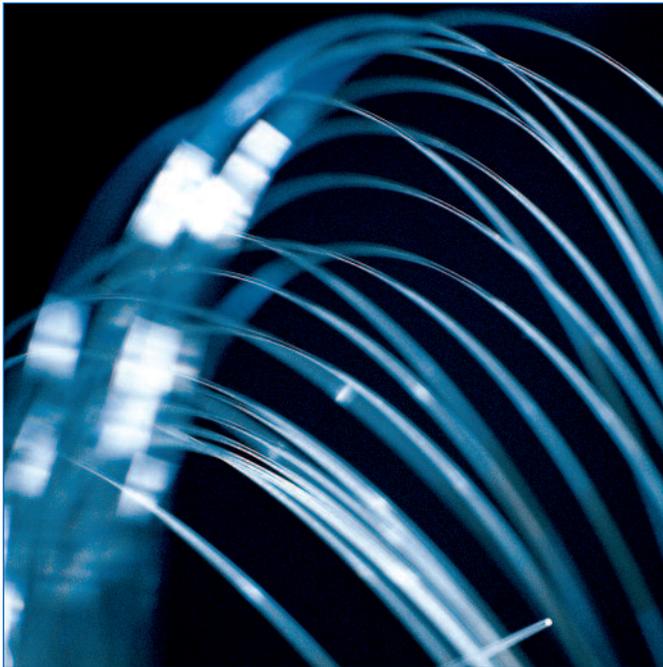


Información Técnica



La última versión del TIA-568 Rev. C permite mayor flexibilidad de diseño, ahorro de costos y recursos preparados para el futuro en las redes horizontales.

TIA-568 Rev. C: Impacto en la conectividad óptica

¿Qué hay de nuevo?

TIA-568 Rev. B se actualizó para incluir los siguientes nuevos estándares:

- TIA-568 Rev. C.0 “Cableado de telecomunicaciones genérico para instalaciones de clientes”
- TIA-568 Rev. C.1 “Estándar de cableado de telecomunicaciones para edificios comerciales”
- TIA-568 Rev. C.2 “Estándar de componentes y cableado de telecomunicaciones de par trenzado balanceado”
- TIA-568 Rev. C.3 “Estándar de componentes de cableado de fibra óptica”

Este documento suministra pautas específicas con relación a los medios de cobre CAT6a.

¿Cuál es la finalidad del estándar TIA-568 Rev. C.0?

TIA-568 Rev. C.0 facilita el diseño e instalación de sistemas de cableado de telecomunicaciones en cualquier tipo de entorno del cliente. El documento aborda la estructura, topologías, distancias, métodos de prueba, rendimiento, polaridad e instalación del sistema, sentando las bases para los estándares de cableado.

Una consideración primaria del diseño incluida en el documento es que la distancia de los medios es específica para cada aplicación, para todos los subsistemas de cableado. Esto significa que las distancias horizontales de los medios ópticos no se restringen a 100 m. Diversos tipos de edificios, como oficinas corporativas, instalaciones de manufactura, universidades, hospitales, hoteles, instalaciones gubernamentales y otros, requieren grandes distancias entre los equipos activos y la salida de los equipos, por lo que se benefician con este estándar. Los usuarios finales ahora tienen la opción de diseñar redes para instalaciones de acuerdo con las pautas detalladas de TIA-568 C.1 o con las pautas flexibles de TIA-568 C.0.

CORNING
LANscape®
Solutions

Información Técnica

TIA-568 Rev. C Impacto en la conectividad óptica



- Permite ahorrar espacio que puede usarse para otras aplicaciones
- Utilización eficiente: sistemas HVAC, sistemas de combate a incendios, racks, electrónica, administración de cables, bandejas para cable, ubicaciones de conexión a tierra, etc.
- Medios listos para el futuro

¿TIA-568 Rev. C.0 suministra orientación sobre polaridad del conector MTP® tipo matriz?

Sí. El estándar incorporó las pautas del ANSI/TIA-568-B.1-7-2006, Parte 1 – Requisitos generales, Apéndice 7 – Orientaciones para el mantenimiento de la polaridad usando conectores de matriz.

¿De qué modo me beneficia la extensión de la distancia horizontal más allá de los 100 m?

La utilización de un cuarto de telecomunicaciones con un alcance horizontal de 300 m puede servir a un área hasta 10 veces más grande que con la restricción de longitud de canal horizontal de 100 m.

Los beneficios incluyen:

- Se minimizan las necesidades de espacio del cuarto de telecomunicaciones
- Se reducen los costos de instalación, seguridad y mantenimiento
- Aumenta la flexibilidad para el arquitecto y los diseñadores del edificio para responder a las necesidades del cuarto de telecomunicaciones

Se incluye orientación específica para tres situaciones típicas, identificadas como Método A, B y C. Es importante observar que el estándar afirma en el párrafo B.4.1 que “Mientras se encuentran disponibles muchos métodos para establecer la polaridad, este estándar destaca métodos de ejemplo que pueden emplearse para sistemas de cableado de matriz donde los conectores tienen sólo una hilera de fibras.” La palabra “pueden” implica que se encuentran disponibles métodos de polaridad alternativos (no mencionados ni incluidos en el estándar) para alcanzar los mismos resultados. Por lo tanto, el estándar muestra tres ejemplos y reconoce que también existen otros métodos válidos, entre los que se incluye la administración de la polaridad universal de Corning Cable Systems (Figuras 1 y 2).

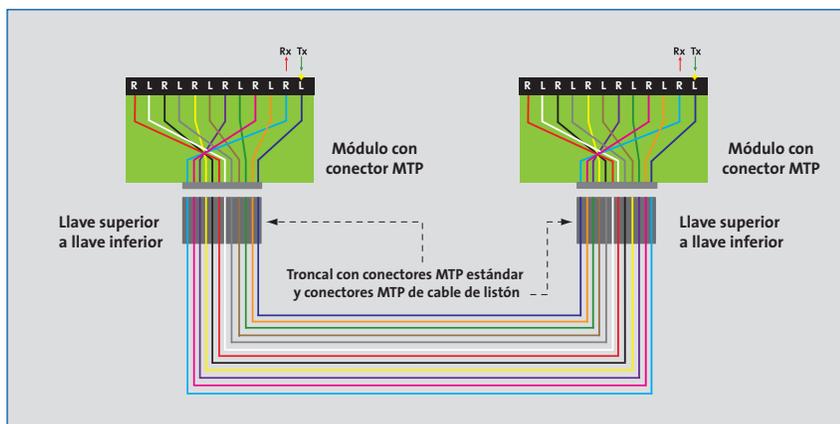


Figura 1: Polaridad universal

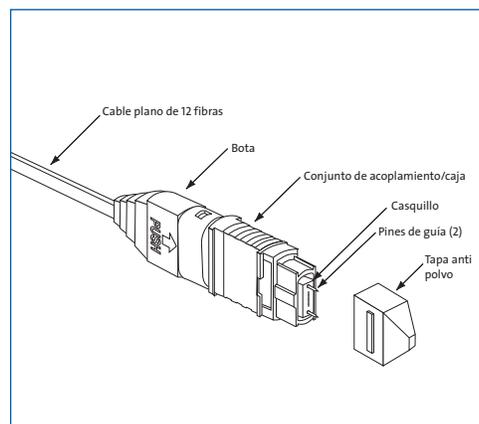


Figura 2: Conector MTP

Información Técnica

TIA-568 Rev. C: Impacto en la conectividad óptica

¿Y qué ocurre con TIA-568 C.1?

El estándar permanece igual a TIA-568-B.1 en términos de estructura y cobertura. El estándar ahora recomienda fibra multimodo optimizada para láser de 50 µm y 850 nm e incluye pautas para gabinetes de telecomunicaciones (TE). El estándar continúa especificando una longitud de cable horizontal máxima de 100 m, independientemente del tipo de medio. Necesitará consultar TIA-568 C.0 para distancias horizontales mayores de 100 m para cumplir con la norma.

Finalmente, ¿qué ocurre con TIA-568 C.3?

Los principales cambios incluyen:

- Aumento del ancho de banda OFL mínimo para fibra de 62,5 µm (200/500 MHz·km)
- Especificaciones para fibra óptica multimodo optimizada para láser de 850 nm, 50/125 µm
- Especificaciones para cableado en interior/exterior
- Especificaciones para conectores multifibra (MTP®)

El estándar utiliza la nomenclatura de fibra multimodo OM y monomodo OS de IEC 11801 para definir detalles de los criterios de fibra (Tabla 1).

Tabla 1

Fibra óptica y tipo de cable ²	Longitud de onda (nm)	Atenuación máxima (dB/km)	Ancho de banda modal overfilled mínimo del producto (MHz·km) ¹	Ancho de banda modal efectiva mínimo del producto (MHz·km) ¹
62,5/125 µm Multimodo TIA 492AAAA (OM1)	850 1300	3,5 1,5	200 500	No requerido No requerido
50/125 µm Multimodo TIA 492AAAB (OM2)	850 1300	3,5 1,5	500 500	No requerido No requerido
850 nm Optimizado para láser 50/125 µm Multimodo TIA 492AAAC (OM3)	850 1300	3,5 1,5	1500 500	2000 No requerido
850 nm Optimizado para láser 50/125 µm Multimodo TIA 492AAAD (OM4)	850 1300	3,5 1,5	3500 500	4700 No requerido
Monomodo Interior-Exterior TIA 492CAAA (OS1) TIA 492CAAB (OS2) ³	1310 1550	0,5 0,5	N/D N/D	N/D N/D
Monomodo Planta interna TIA 492CAAA (OS1) TIA 492CAAB (OS2) ³	1310 1550	1,0 1,0	N/D N/D	N/D N/D
Monomodo Planta externa TIA 492CAAA (OS1) TIA 492CAAB (OS2) ³	1310 1550	0,5 0,5	N/D N/D	N/D N/D

Notas:

¹El ancho de banda del producto, como lo mide el fabricante de la fibra, puede usarse para demostrar el cumplimiento con este requisito.

²La designación de la fibra (OM1, OM2, OM3, OS1 y OS2) corresponde a la designación de ISO/IEC 11801 o ISO/IEC 24702.

³OS2 se menciona habitualmente como una fibra monomodo de “bajo pico de agua” caracterizada por un bajo coeficiente de atenuación, cercano a 1383 nm.

Información Técnica

TIA-568 Rev. C: Impacto en la conectividad óptica

Notas |