

Cables de fibra óptica

Parte 1-213: Especificación genérica

Procedimientos básicos de ensayo para cables ópticos

Métodos de ensayo ambientales

Microconducto resistente a la presión, método F13

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico
CTN-UNE 212 *Cables de telecomunicaciones y fibra óptica*,
cuya secretaría desempeña FACEL.



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 60794-1-213

UNE-EN IEC 60794-1-213

Cables de fibra óptica

Parte 1-213: Especificación genérica

Procedimientos básicos de ensayo para cables ópticos

Métodos de ensayo ambientales

Microconducto resistente a la presión, método F13

Optical fibre cables. Part 1-213: Generic specification. Basic optical cable test procedures. Environmental test methods. Microduct pressure withstand, method F13.

Câbles à fibres optiques. Partie 1-213: Spécification générique. Procédures fondamentales d'essais des câbles optiques. Méthodes d'essais d'environnement. Tenue à la pression des microconduits, méthode F13.

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN IEC 60794-1-213:2024, que a su vez adopta la Norma Internacional IEC 60794-1-213:2024.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 60794-1-213

Las observaciones a este documento han de dirigirse a:

Asociación Española de Normalización

Génova, 6

28004 MADRID-España

Tel.: 915 294 900

info@une.org

www.une.org

© UNE 2025

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

Todos los derechos de propiedad intelectual de la presente norma son titularidad de UNE.

Índice

Prólogo europeo	5
Declaración.....	5
Prólogo	6
Introducción.....	8
1 Objeto y campo de aplicación.....	9
2 Normas para consulta	9
3 Términos y definiciones.....	9
4 Método F13 – Resistencia a la presión del microducto.....	9
4.1 Objeto.....	9
4.2 Muestra	10
4.3 Aparatos.....	10
4.4 Procedimiento	10
4.5 Requisitos.....	10
4.6 Datos a especificar	10
4.7 Datos a incluir en el informe de ensayo	11
Bibliografía	12

Prólogo europeo

El texto del documento 86A/2331/CDV, futura edición 1 de la Norma IEC 60794-1-213, preparado por el Subcomité SC 86A, *Fibras y cables*, del Comité Técnico TC 86, *Fibras ópticas*, de IEC, fue sometido a voto paralelo IEC-CENELEC y fue aprobado por CENELEC como Norma EN IEC 60794-1-213:2024.

Se fijaron las siguientes fechas:

- | | | |
|---|-------|------------|
| - Fecha límite en la que la norma europea debe adoptarse a nivel nacional por publicación de una norma nacional idéntica o por ratificación | (dop) | 2025-03-12 |
| - Fecha límite en la que deben retirarse las normas nacionales divergentes con esta norma | (dow) | 2027-06-12 |

Esta norma sustituye a la Norma EN IEC 60794-1-22:2018 y a todas sus modificaciones y corrigenda (si los hay).

Se llama la atención sobre la posibilidad de que algunos de los elementos de este documento estén sujetos a derechos de patente. CENELEC no es responsable de la identificación de dichos derechos de patente.

Cualquier comentario o pregunta sobre este documento debería dirigirse al organismo nacional de normalización del usuario. En la página web de CENELEC se puede encontrar un listado completo de estos organismos.

Declaración

El texto de la Norma IEC 60794-1-213:2024 fue aprobado por CENELEC como norma europea sin ninguna modificación.

En la versión oficial, para la bibliografía, debe añadirse la siguiente nota para la norma indicada*:

IEC 60794-1-2 NOTA Aprobada como Norma EN IEC 60794-1-2.

* Introducida en la norma indicándose con una línea vertical en el margen izquierdo del texto.



Cables de fibra óptica
Parte 1-213: Especificación genérica
Procedimientos básicos de ensayo para cables ópticos
Métodos de ensayo ambientales
Microconducto resistente a la presión, método F13

Prólogo

- 1) IEC (Comisión Electrotécnica Internacional) es una organización mundial para la normalización, que comprende todos los comités electrotécnicos nacionales (Comités Nacionales de IEC). El objetivo de IEC es promover la cooperación internacional sobre todas las cuestiones relativas a la normalización en los campos eléctrico y electrónico. Para este fin y también para otras actividades, IEC publica Normas Internacionales, Especificaciones Técnicas, Informes Técnicos, Especificaciones Disponibles al Público (PAS) y Guías (de aquí en adelante "Publicaciones IEC"). Su elaboración se confía a los comités técnicos; cualquier Comité Nacional de IEC que esté interesado en el tema objeto de la norma puede participar en su elaboración. Organizaciones internacionales gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con IEC también participan en la elaboración. IEC colabora estrechamente con la Organización Internacional de Normalización (ISO), de acuerdo con las condiciones determinadas por acuerdo entre ambas.
- 2) Las decisiones formales o acuerdos de IEC sobre materias técnicas expresan, en la medida de lo posible, un consenso internacional de opinión sobre los temas relativos a cada comité técnico en los que existe representación de todos los Comités Nacionales interesados.
- 3) Los documentos producidos tienen la forma de recomendaciones para uso internacional y se aceptan en este sentido por los Comités Nacionales mientras se hacen todos los esfuerzos razonables para asegurar que el contenido técnico de las publicaciones IEC es preciso, IEC no puede ser responsable de la manera en que se usan o de cualquier mal interpretación por parte del usuario.
- 4) Con el fin de promover la unificación internacional, los Comités Nacionales de IEC se comprometen a aplicar de forma transparente las Publicaciones IEC, en la medida de lo posible en sus publicaciones nacionales y regionales. Cualquier divergencia entre la Publicación IEC y la correspondiente publicación nacional o regional debe indicarse de forma clara en esta última.
- 5) IEC no proporciona certificados de conformidad. Los organismos de certificación independientes proporcionan servicios de evaluación de la conformidad y, en ciertas áreas, acceso a las marcas de conformidad de IEC. IEC no se hace responsable de los servicios realizados por organismos de certificación independientes.
- 6) Todos los usuarios deberían asegurarse de que tienen la última edición de esta publicación.
- 7) No se debe adjudicar responsabilidad a IEC o sus directores, empleados, auxiliares o agentes, incluyendo expertos individuales y miembros de sus comités técnicos y comités nacionales de IEC por cualquier daño personal, daño a la propiedad u otro daño de cualquier naturaleza, directo o indirecto, o por costes (incluyendo costes legales) y gastos derivados de la publicación, uso o confianza de esta publicación IEC o cualquier otra publicación IEC.
- 8) Se debe prestar atención a las normas para consulta citadas en esta publicación. La utilización de las publicaciones referenciadas es indispensable para la correcta aplicación de esta publicación.
- 9) Se debe prestar atención a la posibilidad de que algunos de los elementos de esta Publicación IEC puedan ser objeto de derechos de patente. No se podrá hacer responsable a IEC de identificar alguno o todos esos derechos de patente.

La Norma IEC 60794-1-213 ha sido elaborada por el subcomité 86A: Fibras y cables, del comité técnico 86 de IEC: Fibras ópticas.

Esta norma anula y sustituye parcialmente a la Norma IEC 60794-1-22:2017. Esta edición constituye una revisión técnica.

Esta edición incluye los siguientes cambios técnicos significativos con respecto a la Norma IEC 60794-1-22:2017:

- a) se ha añadido un dispositivo de medición de la presión para controlar la presión interna del microducto como parte del aparato de ensayo;
- b) se ha añadido la "temperatura de ensayo" a los datos a especificar;
- c) se ha añadido un nuevo apartado "4.7 Datos a incluir en el informe de ensayo".

El texto de esta norma se basa en los documentos siguientes:

Proyecto	Informe de voto
86A/2331/CDV	86A/2432/RVC

El informe de voto indicado en la tabla anterior ofrece toda la información sobre la votación para la aprobación de esta norma.

Esta norma ha sido elaborada de acuerdo con las Directivas ISO/IEC, Parte 2 y desarrollada de acuerdo con las Directivas ISO/IEC, Parte 1 y las Directivas ISO/IEC, Suplemento IEC, disponible en www.iec.ch/members_experts/refdocs. Los principales tipos de documentos desarrollados por IEC se describen con mayor detalle en www.iec.ch/standardsdev/publications.

En la página web de IEC puede encontrarse una lista de todas las partes de la serie de Normas IEC 60794, publicadas bajo el título general *Cables de fibra óptica*.

El comité ha decidido que el contenido de esta norma (la norma base y sus modificaciones) permanezca vigente hasta la fecha de mantenimiento indicada en la página web de IEC "http://webstore.iec.ch" en los datos relativos a la norma específica. En esa fecha, la norma será

- confirmada;
- anulada; o
- reemplazada por una edición revisada.



LOS DERECHOS DE REPRODUCCIÓN DE ESTA PUBLICACIÓN ESTÁN PROTEGIDOS

Copyright © IEC, Ginebra, Suiza

Reservados todos los derechos de reproducción. A menos que se especifique de otra manera, ninguna parte de esta publicación se puede reproducir ni utilizar de cualquier forma o por cualquier medio, electrónico o mecánico, incluyendo fotocopia o microfilm, sin el permiso por escrito de IEC o del Comité Nacional miembro de IEC en el país del solicitante.

Cualquier pregunta sobre los derechos de reproducción de IEC o sobre la forma de obtener derechos adicionales sobre esta publicación, deberá remitirse a la siguiente dirección de IEC o del Comité Nacional Español miembro de IEC.

IEC Central Office
3, rue de Varembe
CH-1211 Geneva 20
Switzerland
Email: inmail@iec.ch
Web: www.iec.ch

Introducción

Este documento anula y sustituye al método F13 de la Norma IEC 60794-1-22:2017, que será anulada. Incluye una revisión editorial, basada en la nueva estructura y sistema de numeración para los métodos de ensayo de cables de fibra óptica. Además, se han implementado cambios técnicos. Los ensayos ambientales contenidos en la Norma IEC 60794-1-22:2017 se enumerarán individualmente en la serie de Normas IEC 60794-1-2xx. Cada método de ensayo se considera ahora un documento individual en lugar de formar parte de un compendio de múltiples métodos de ensayo. En la Norma IEC 60794-1-2 se detallan las referencias cruzadas.

1 Objeto y campo de aplicación

Esta parte de la Norma IEC 60794 define los procedimientos de ensayo a utilizar para establecer requisitos uniformes para el comportamiento ambiental del microducto. El ensayo determina la capacidad del microducto para resistir la presión interna sin que se produzcan fugas ni daños visibles.

Este documento se aplica a microductos utilizados para la instalación de cables o unidades de fibra en microducto por soplado.

A lo largo de este documento, el término "microducto" puede incluir microductos protegidos.

Véase la Norma IEC 60794-1-2 para una referencia a los métodos de ensayo de todos los tipos y para requisitos y definiciones generales.

2 Normas para consulta

En este documento no hay normas para consulta.