

Cables de comunicación
Especificaciones para métodos de ensayo
Parte 1-9: Métodos de ensayo eléctricos
Desequilibrio de atenuación (pérdida de conversión
transversal, pérdida de transferencia de conversión
transversal)

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



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 50289-1-9

UNE-EN 50289-1-9

Cables de comunicación
Especificaciones para métodos de ensayo
Parte 1-9: Métodos de ensayo eléctricos
Desequilibrio de atenuación (pérdida de conversión transversal, pérdida de transferencia de conversión transversal)

Communication cables. Specifications for test methods. Part 1-9: Electrical test methods. Unbalance attenuation (transverse conversion loss TCL transverse conversion transfer loss TCTL).

Câbles de communication. Spécifications des méthodes d'essai. Partie 1-9: Méthodes d'essais électriques. Affaiblissement de dissymétrie (perte de conversion longitudinale, perte de transfert de conversion longitudinale).

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 50289-1-9:2017.

Esta norma anula y sustituye a la Norma UNE-EN 50289-1-9:2003.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 50289-1-9

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
Depósito legal: M 25474:2017

© UNE 2017

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
1 Objeto y campo de aplicación.....	7
2 Normas para consulta.....	7
3 Términos y definiciones.....	7
4 Método de ensayo.....	8
4.1 Método A: Montaje utilizando un simetrizador.....	8
4.1.1 Equipo de ensayo.....	8
4.1.2 Muestra de ensayo	9
4.1.3 Procedimiento de calibración.....	9
4.1.4 Procedimientos de medición.....	11
4.1.5 Expresión de los resultados de ensayo.....	13
4.2 Método B: Medición de los cables simétricos utilizando un montaje sin simetrizador.....	14
4.2.1 Equipo de ensayo.....	14
4.2.2 Muestra de ensayo	15
4.2.3 Procedimiento de calibración.....	16
4.2.4 Procedimientos de medición.....	16
4.2.5 Expresión de los resultados de ensayo.....	17
5 Informe de ensayo.....	18
Anexo A (Informativo) Antecedentes del desequilibrio de la atenuación.....	19
A.1 Generalidades.....	19
A.2 Desequilibrio de la atenuación en el extremo lejano y cercano.....	20
A.3 Antecedentes teóricos	22
Bibliografía.....	26

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea describe los métodos de ensayo para determinar la atenuación de señales en modo diferencial convertidas en modo común y viceversa, debido a características de equilibrio de los cables utilizados en los sistemas de comunicación analógicos y digitales, utilizando el método de medición de transmisión. El desequilibrio de la atenuación se mide, o se convierte en, condiciones normales de operación. Salvo indicación en contra, por ejemplo en normas de producto, las condiciones normales de operación son un modo diferencial adaptado con su impedancia característica (por ejemplo 100 Ω) y un modo común con una carga de 50 Ω . La diferencia entre el desequilibrio de la atenuación (condiciones adaptadas en modo común y en modo diferencial) y el desequilibrio de la atenuación operacional (condiciones adaptadas en modo diferencial y con una carga de referencia de 50 Ω en modo común) es pequeña siempre que la impedancia en modo común esté entre 25 Ω y 75 Ω .

Para los cables que tienen una impedancia nominal de 100 Ω , el valor de la impedancia en modo común es de aproximadamente 75 Ω para cables de hasta 25 pares no apantallados, 50 Ω para cables de pares con apantallamiento común y más de 25 pares no apantallados, y 25 Ω para cables de pares apantallados individualmente. La impedancia del circuito en modo común puede medirse con más precisión con un analizador de redes o bien con un reflectómetro en el dominio del tiempo. Los dos conductores del par se conectan entre sí en ambos extremos y la impedancia se mide entre estos conductores y el retorno.

Esta norma europea debe leerse conjuntamente con la Norma EN 50289-1-1, que contiene las disposiciones esenciales para su aplicación.

2 Normas para consulta

Los documentos indicados a continuación, en su totalidad o en parte, son normas para consulta indispensables para la aplicación de este documento. Para las referencias con fecha, solo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluida cualquier modificación de ésta).

EN 50289-1-1:2017, *Cables de comunicación. Especificaciones para métodos de ensayo. Parte 1-1: Métodos de ensayos eléctricos. Requisitos generales.*

EN 50289-1-8, *Cables de comunicación. Especificaciones para métodos de ensayo. Parte 1-8: Métodos de ensayos eléctricos. Atenuación.*

EN 50290-1-2, *Cables de comunicación. Parte 1-2: Definiciones.*