

Noviembre 2016

TÍTULO

Redes de enlace de telecomunicaciones para edificios y otras estructuras

Telecommunications bonding networks for buildings and other structures.

Application de liaison équipotentielle et de la mise à la terre dans les locaux avec équipement de technologie de l'information.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 50310:2016.

OBSERVACIONES

Esta norma anulará y sustituirá a la Norma UNE-EN 50310:2011 antes de 2019-04-12.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 210 *Aspectos eléctricos de las telecomunicaciones*.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 50310

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 41402:2016

© AENOR 2016
Reproducción prohibida

LAS OBSERVACIONES A ESTE DOCUMENTO HAN DE DIRIGIRSE A:

AENOR

Asociación Española de
Normalización y Certificación

Génova, 6
28004 MADRID-España

info@aenor.es
www.aenor.es

Tel.: 902 102 201
Fax: 913 104 032

49 Páginas

Índice

Prólogo europeo	6
0 Introducción	7
1 Objeto y campo de aplicación	10
2 Normas para consulta	10
3 Términos, definiciones y abreviaturas	11
3.1 Términos y definiciones	11
3.2 Abreviaturas	13
4 Conformidad	14
5 Introducción a las redes equipotenciales	15
6 Selección de la propuesta de la red equipotencial para telecomunicaciones	16
6.1 Evaluación del impacto de la red equipotencial para telecomunicaciones sobre la interconexión de equipamiento para telecomunicaciones	16
6.2 Redes equipotenciales para telecomunicaciones	17
6.3 Prestaciones de la red equipotencial para telecomunicaciones	18
7 Características comunes	20
7.1 Generalidades	20
7.2 Redes equipotenciales para protección	20
7.3 Cuarto de entrada para telecomunicaciones (TEF)	21
7.4 Componentes de la red equipotencial para telecomunicaciones	21
7.5 Armarios, bastidores y racks	22
7.6 Conexiones varias de la red equipotencial	25
7.7 Documentación	26
8 Red equipotencial dedicada para telecomunicaciones	26
8.1 Generalidades	26
8.2 Componentes	28
8.3 Implementación	31
9 Redes equipotenciales locales para telecomunicaciones en conjunto con redes equipotenciales para protección	34
9.1 Puesta a tierra para distribución local	34
9.2 Conductores equipotenciales para telecomunicaciones	36
9.3 Puesta a tierra para áreas de concentración de equipamiento de telecomunicaciones	37
10 Redes equipotenciales locales para telecomunicaciones en conjunto con redes equipotenciales dedicadas para telecomunicaciones	38
10.1 Puesta a tierra para áreas de concentración de equipamiento de telecomunicaciones	38
10.2 Conductores equipotenciales para equipos de telecomunicaciones (TEBC)	38
11 Redes equipotenciales malladas	39
11.1 Generalidades	39
11.2 Alternativas a redes equipotenciales malladas	40
11.3 Conductores de unión de las redes equipotenciales malladas	43
11.4 Conductores equipotenciales para la red equipotencial mallada	43
11.5 Rejilla equipotencial suplementaria (SBG)	44

11.6	Plano de potencial de referencia (SRPP)	44
Anexo A (Normativo)	Mantenimiento de las prestaciones de la red equipotencial para telecomunicaciones	47
A.1	Generalidades	47
A.2	Actividad periódica	47
A.2.1	Calendario	47
A.2.2	Implementación	47
A.3	Causas de deterioro de rendimiento	48
A.3.1	Corrosión galvánica	48
A.3.2	Requisitos	48
	Bibliografía	49

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma europea especifica los requisitos y proporciona recomendaciones para el diseño e instalación de conexiones (uniones) entre distintos elementos eléctricamente conductivos en edificios y otros entornos, durante su construcción o remodelación, en los cuales van a ser instalados equipos de tecnología de la información (IT), y más genéricamente, equipos de telecomunicaciones, donde se pretende:

- minimizar el riesgo de los peligros eléctricos para el correcto funcionamiento de esos equipos y el cableado de interconexión;
- proporcionar la instalación de telecomunicaciones con una señal de referencia fiable – la cual puede mejorar la inmunidad frente a interferencias electromagnéticas (EMI).

Los requisitos de esta norma europea tienen aplicación en edificios y otros entornos recogidos en la Norma EN 50174-2 (por ejemplo, residencial, oficinas, industrias y centros de datos) aunque la información proporcionada por esta norma europea también puede servir para otros tipos de edificios y estructuras.

NOTA Los centros de telecomunicaciones (edificios de operadores) están recogidos en la Norma ETSI/EN 300 253.

Esta norma europea no tiene aplicación para redes de distribución eléctrica de potencia con tensiones por encima de 1 000 V c.a.

Los requisitos de compatibilidad electromagnética (CEM) y de seguridad para instalaciones de distribución eléctrica de potencia están fuera del campo de aplicación de esta norma europea y son cubiertos por otras normas y regulaciones. Sin embargo, la información proporcionada por esta norma europea también puede servir para cumplir con los requisitos de esas normas y regulaciones.

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 (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 50083 series¹⁾, *Redes de distribución por cable para señales de televisión, señales de sonido y servicios interactivos*.

EN 50174-2:2009, *Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios*.

1) Parcialmente sustituida por la serie de Normas EN 60728.

EN 50174-2:2009/A1:2011, *Tecnología de la información. Instalación del cableado. Parte 2: Métodos y planificación de la instalación en el interior de los edificios.*

EN 60728 series, *Redes de distribución por cable para señales de televisión, señales de sonido y servicios interactivos. (IEC 60728 series).*

EN 61140, *Protección contra los choques eléctricos. Aspectos comunes a las instalaciones y a los equipos. (IEC 61140).*

EN 62305-4, *Protección contra el rayo. Parte 4: Sistemas eléctricos y electrónicos en estructuras. (IEC 62305-4).*

HD 60364-4-41, *Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 4-41: Protección para garantizar la seguridad. Protección contra los choques eléctricos. (IEC 60364-4-41).*

HD 60364-4-444, *Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 4-444: Protección para garantizar la seguridad. Protección contra las perturbaciones de tensión y las perturbaciones electromagnéticas. (IEC 60364-4-44).*

HD 60364-5-54, *Instalaciones eléctricas de baja tensión. Parte 5-54: Selección e instalación de los equipos eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección. (IEC 60364-5-54).*