



Comprar

norma española

UNE-EN 50110-1

Marzo 2014

TÍTULO

Explotación de instalaciones eléctricas

Parte 1: Requisitos generales

Operation of electrical installations. Part 1: General requirements.

Exploitation des installations électriques. Partie 1: Exigences générales.

CORRESPONDENCIA

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN 50110-1:2013.

OBSERVACIONES

Esta norma anulará y sustituirá a la Norma UNE-EN 50110-1:2006 antes de 2016-02-12.

ANTECEDENTES

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico AEN/CTN 204 *Seguridad eléctrica* cuya Secretaría desempeña UNESA.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 50110-1

Editada e impresa por AENOR
Depósito legal: M 7334:2013

© AENOR 2013
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

41 Páginas



Comprar

ÍNDICE

Página

PRÓLOGO	6
INTRODUCCIÓN.....	7
1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN.....	7
2 NORMAS PARA CONSULTA.....	8
3 TÉRMINOS Y DEFINICIONES	8
3.1 Generalidades	8
3.2 Personal, organización y comunicación.....	9
3.3 Zonas de trabajo.....	10
3.4 Trabajos	10
3.5 Dispositivos de protección.....	11
3.6 Tensiones nominales.....	12
4 PRINCIPIOS BÁSICOS.....	12
4.1 Seguridad de la explotación.....	12
4.2 Personal.....	12
4.3 Organización.....	13
4.4 Comunicaciones (transmisión de la información)	14
4.5 Lugar de trabajo.....	15
4.6 Herramientas, equipos y dispositivos.....	15
4.7 Planos y registros.....	16
4.8 Señalización.....	16
4.9 Disposiciones en caso de emergencia	16
5 PROCEDIMIENTOS DE EXPLOTACIÓN.....	16
5.1 Generalidades	16
5.2 Maniobras	16
5.3 Verificaciones de funcionamiento	17
6 PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	18
6.1 Generalidades	18
6.2 Trabajos sin tensión	19
6.3 Trabajos en tensión	23
6.4 Trabajos en proximidad de partes en tensión.....	27
7 PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO	29
7.1 Generalidades	29
7.2 Personal.....	29
7.3 Trabajos de reparación.....	29
7.4 Trabajos de sustitución	30
7.5 Interrupción temporal	30
7.6 Finalización del trabajo de mantenimiento.....	30
ANEXO A (Informativo) GUÍA DE DISTANCIAS EN EL AIRE PARA LOS PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO	32
A.1 Generalidades	32
A.2 Trabajos en tensión	32
A.3 Trabajos en proximidad	32

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN 50110-1



Comprar

ANEXO B (Informativo) INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA PARA TRABAJAR CON SEGURIDAD	34
B.1 Ejemplo de niveles de responsabilidad	34
B.2 Ejemplo de aplicación de trabajos en tensión	35
B.3 Condiciones atmosféricas que son parte de las condiciones ambientales que hay que evaluar	35
B.4 Protección contra incendios – Lucha contra incendios	36
B.5 Zona de trabajo con riesgo de explosión	37
B.6 Peligro por formación de arco	37
B.7 Disposiciones en caso de emergencia	38
BIBLIOGRAFÍA	40
Figura 1 – Distancias en el aire y zonas para los procedimientos de trabajo.....	31
Figura 2 – Limitación de la zona de trabajos en tensión utilizando un dispositivo de protección aislante.....	31
Figura B.1 – Niveles de responsabilidad.....	34
Tabla A.1 – Guía para las distancias D_L y D_V.....	33

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma europea se aplica a la explotación de instalaciones eléctricas, y a la realización de trabajos sobre ellas o cerca de ellas. Estas instalaciones funcionan a niveles de tensión que van desde la muy baja tensión hasta la alta tensión, ambos niveles incluidos.

Este último término incluye los niveles que se conocen como media tensión y muy alta tensión.

Estas instalaciones eléctricas se proyectan para la producción, transporte, transformación, distribución y utilización de la energía eléctrica. Algunas de estas instalaciones eléctricas son permanentes y fijas, tales como una instalación de distribución en una fábrica o en un edificio de oficinas, otras son temporales, tales como la instalación para las obras de construcción, y otras son móviles o con posibilidad de traslado cualquiera que sea su situación eléctrica, en tensión, o sin tensión ni carga. Por ejemplo, una máquina excavadora eléctrica en una cantera o en minas de carbón a cielo abierto.

Esta norma europea establece los requisitos para garantizar la seguridad durante la explotación de instalaciones eléctricas y durante la realización de trabajos en, con o cerca de ellas. Los requisitos se aplican a todos los procedimientos de explotación, de trabajo y de mantenimiento. Estos requisitos se aplican a todos los trabajos no eléctricos, tales como los trabajos de construcción próximos a líneas eléctricas aéreas o a cables subterráneos, así como también a los trabajos eléctricos, siempre que exista riesgo eléctrico.

Esta norma no se aplica a trabajadores cuando utilizan instalaciones y equipos, siempre que las instalaciones y equipos cumplan con las normas correspondientes y estén diseñados e instalados para su utilización por trabajadores normales.

Esta norma no ha sido específicamente desarrollada para aplicarse a las instalaciones eléctricas que se relacionan a continuación. Sin embargo, en ausencia de otras reglas o procedimientos, los principios indicados en esta norma europea podrían aplicarse en estas instalaciones:

- en aviones o aerodeslizadores movidos por su propia energía (éstos están sujetos a las leyes de la Aviación Internacional que tienen prioridad sobre las leyes nacionales en estas situaciones);



Comprar

- en embarcaciones propulsadas por su propia energía, o bajo la dirección del capitán (éstas están sujetas a las leyes de la Marina Internacional que tienen prioridad sobre las leyes nacionales en estas situaciones);
- en sistemas electrónicos de telecomunicación y de información;
- en sistemas electrónicos de instrumentación, de control y de automatización;
- en minas de carbón o de otro tipo;
- en instalaciones marítimas sujetas a las leyes de la Marina Internacional;
- en vehículos;
- en sistemas de tracción eléctrica;
- en laboratorios de investigación eléctrica.

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, sólo se aplica la edición citada. Para las referencias sin fecha se aplica la última edición (incluyendo cualquier modificación de ésta).

EN 50191 *Instalación y explotación de equipos de ensayo eléctricos.*

EN 61219 *Trabajos de tensión. Equipos de puesta a tierra o de puesta a tierra y en cortocircuito utilizando barras como dispositivo de puesta en cortocircuito. Puesta a tierra por barras. (IEC 61219).*

EN 61230 *Trabajos en tensión. Equipos portátiles de puesta a tierra o de puesta a tierra y en cortocircuito. (IEC 61230).*

EN 61243 (todas las partes) *Trabajos en tensión. Detectores de tensión. (IEC 61243, todas las partes).*

EN 61472 *Trabajos en tensión. Distancias mínimas de aproximación para redes de corriente alterna con tensión comprendida entre 72,5 kV y 800 kV. Método de cálculo. (IEC 61472).*

EN 62271-1 *Aparata de alta tensión. Parte 1: Especificaciones comunes. (IEC 62271-1).*

EN 62271-102 *Aparata de alta tensión. Parte 102: Seccionadores y seccionadores de puesta a tierra de corriente alterna. (IEC 62271-102).*

IEC 60050 (todas las partes) *Vocabulario Electrotécnico Internacional* (disponible en www.electropedia.org).