

## Ensayos de impulso en cables y sus accesorios

Esta norma ha sido elaborada por el comité técnico CTN 211 *Cables de energía eléctrica*, cuya secretaría desempeña FACEL.



### **EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 60230**

UNE-EN IEC 60230

Ensayos de impulso en cables y sus accesorios

*Impulse tests on cables and their accessories.*

*Essais de choc des câbles et de leurs accessoires.*

Esta norma es la versión oficial, en español, de la Norma Europea EN IEC 60230:2018, que a su vez adopta la Norma Internacional IEC 60230:2018.

Esta norma anulará y sustituirá a la Norma UNE-EN 60230:2002 antes de 2021-02-15.

## EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE-EN IEC 60230

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 19323:2018

© UNE 2018

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 .....  | 6  |
| Declaración.....   | 6  |
| Prólogo .....  | 7  |
| 1 Objeto y campo de aplicación.....  | 9  |
| 2 Normas para consulta .....   | 9  |
| 3 Términos y definiciones.....   | 9  |
| 4 Características del material que debe ensayarse .....  | 10 |
| 5 Condiciones del material a ensayar .....   | 10 |
| 6 Tensión de impulso tipo rayo .....   | 10 |
| 7 Tensión de impulso de maniobra .....   | 10 |
| 8 Ensayo de tensión de impulso superpuesta.....  | 11 |
| 8.1 Generalidades.....   | 11 |
| 8.2 Montaje de ensayo.....   | 11 |
| 8.3 Parámetros de tiempo .....   | 11 |
| 8.4 Aplicación de la tensión en c.c. ....  | 11 |
| 9 Sistema de medida .....  | 11 |
| 10 Aplicación de los impulsos.....   | 11 |
| Anexo A (Informativo) Ensayos por encima del nivel a soportar .....  | 13 |
| A.1 Generalidades.....   | 13 |
| A.2 Procedimientos para los ensayos por encima del nivel a soportar .....  | 13 |
| A.2.1 Secuencia general de los ensayos de impulso tipo rayo.....   | 13 |
| A.2.2 Ensayos por encima del nivel a soportar .....  | 13 |
| A.2.3 Re calibración del generador .....   | 14 |
| Anexo B (Normativo) Calibración del generador de impulsos.....   | 15 |
| B.1 Generalidades.....   | 15 |
| B.2 Calibración del generador de impulsos.....   | 15 |
| B.3 Aplicación de impulsos del nivel especificado.....   | 15 |
| Anexo C (Normativo) Circuitos de ensayo para ensayo de tensión de<br>impulso superpuesta.....  | 17 |
| C.1 Generalidades.....   | 17 |
| Bibliografía .....   | 19 |
| Anexo ZA (Normativo) Otras normas internacionales citadas en esta<br>norma con las referencias de las normas europeas<br>correspondientes.....     | 20 |
| Figura C.1 - Montaje del espacio de la chispa utilizando un sistema de<br>medición calibrado capaz de medir alta tensión en c.c. e impulso .....   | 17 |
| Figura C.2 - Montaje del condensador capacitivo utilizando un sistema de<br>medición calibrado capaz de medir alta tensión en c.c. e impulso ..... | 18 |

## **1 Objeto y campo de aplicación**

Este documento define el procedimiento para realizar los ensayos de impulso de maniobra y de tipo rayo, así como el ensayo de impulso superpuesto en cables y en sus accesorios.

Este documento aplica únicamente a los métodos de ensayo como tales, independientemente del problema de la selección de los niveles de ensayo a especificar. En la Norma IEC 60183 o en la especificación particular, se encuentran las tensiones pertenecientes al sistema que se utilizarán en los cables y accesorios.

Este documento especifica los requisitos siguientes:

- Las características y condiciones de la instalación de ensayo y aquellas partes del procedimiento que son aplicables, tanto a los ensayos a soportar como a los de nivel superior.
- El procedimiento para efectuar los ensayos de impulso de maniobra y tipo rayo, así como el ensayo de impulso superpuesto.
- El procedimiento propuesto para fines de investigación para efectuar los ensayos de nivel superior a los ensayos a soportar.

## **2 Normas para consulta**

En el texto se hace referencia a los siguientes documentos de manera que parte o la totalidad de su contenido constituyen requisitos 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 esta).

IEC 60060-1:2010, *Técnicas de ensayo de alta tensión. Parte 1: Definiciones generales y requisitos de ensayo.*