

Guía para la elección de cables eléctricos para circuitos de distribución de energía eléctrica

Parte 2: Cables de tensión asignada superior a 0,6/1 kV

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



EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE 211435-2

UNE 211435-2

Guía para la elección de cables eléctricos para circuitos de distribución de energía eléctrica

Parte 2: Cables de tensión asignada superior a 0,6/1 kV

Guidance on the selection of distribution cables. Part 2: Cables with rated voltages above 0,6/1 kV.

Guide pour la sélection des câbles de distribution. Partie 2: Câbles des tensions assignées supérieures à 0,6/1 kV.

Esta norma, junto con la Norma UNE 211435-1:2021, anula y sustituye a la Norma UNE 211435:2011.

Esta versión corregida de la Norma UNE 211435-1:2021 incorpora las siguientes correcciones:

Se ha modificado la tabla A.1 de forma que se han separado los valores de condiciones de instalación del resto de valores.

EXTRACTO DEL DOCUMENTO UNE 211435-2

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 2021

Prohibida la reproducción sin el consentimiento de UNE.

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

Índice

1	Objeto y campo de aplicación.....	4
2	Normas para consulta.....	4
3	Elección de la tensión asignada del cable.....	5
4	Elección de la sección del conductor.....	7
4.1	Elección de la sección del conductor y de la pantalla en cables de tensión asignada superior a 18/30 kV.....	7
5	Guías de utilización de los cables.....	8
6	Accesorios.....	8
Anexo A (Informativo) Intensidades admisibles y factores de corrección en régimen permanente.....		
A.0	Introducción.....	9
A.1	Condiciones tipo de la instalación.....	9
A.2	Diseños de los cables.....	10
A.3	Intensidad máxima admisible.....	10
Anexo B (Informativo) Intensidades admisibles en régimen de cortocircuito.....		
		17

1 Objeto y campo de aplicación

Esta norma establece las reglas para determinar la tensión asignada y la sección del conductor y de la pantalla de los cables de tensión asignada superior a 0,6/1 kV, con especial atención a los cables hasta 18/30 kV, para circuitos de distribución de energía eléctrica.

A partir de unas condiciones de instalación consideradas como tipo, se tabulan las intensidades admisibles en régimen permanente para cables de uso habitual y los factores de corrección para calcular las intensidades admisibles en condiciones distintas de las condiciones tipo (véase el anexo A).

Los cables de distribución de energía objeto de esta norma son:

Designación	Tensión asignada	Norma de referencia
RHZ1 y HEPRZ1	de 3,6/6 kV hasta 18/30 kV	UNE-HD 620 (-9E, -10E)
RH5Z1	12/20 kV y 18/30 kV	UNE 211620

NOTA A pesar de que la aplicación prevista de esta norma son los cables de distribución de energía eléctrica, en el anexo A se han tabulado también intensidades admisibles para más secciones que las normalizadas en las mencionadas normas de referencia. Por tanto, los valores dados de intensidad máxima admisible pueden aplicarse, con especial atención a las condiciones de instalación, a cables con tipos constructivos similares para aplicaciones industriales.

No se consideran en esta norma los cables para aplicaciones especiales que tienen reglamento de aplicación propio, como son los cables de buques, de minas, submarinos o para centrales nucleares.

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 esta).

UNE 21144 serie, *Cables eléctricos. Cálculo de la intensidad admisible.*

UNE 21192, *Cálculo de las intensidades de cortocircuito térmicamente admisibles, teniendo en cuenta los efectos del calentamiento no adiabático.*

UNE 211003-2, *Límites de temperatura de cortocircuito en cables eléctricos de tensión asignada de 6 kV ($U_m = 7,2$ kV) a 30 kV ($U_m = 36$ kV).*

UNE 211620, *Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42) kV inclusive. Cables unipolares y unipolares reunidos con aislamiento de XLPE. Cables con pantalla de tubo de aluminio y cubierta de compuesto de poliolefina (tipos 10E-6, 10E-7, 10E-8 y 10E-9).*

UNE-HD 620-9E, *Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42) kV inclusive. Parte 9: Cables unipolares y unipolares reunidos con aislamiento de HEPR. Sección E: Cables con cubierta de compuesto de poliolefina (Tipos 9E-1, 9E-3 y 9E-5).*

UNE-HD 620-10E, *Cables eléctricos de distribución con aislamiento extruido, de tensión asignada desde 3,6/6 (7,2) kV hasta 20,8/36 (42) kV inclusive. Parte 10: Cables unipolares y unipolares reunidos con aislamiento de XLPE. Sección E: Cables con cubierta de compuesto de poliolefina (tipos 10E-1, 10E-3, 10E-4 y 10E-5).*