

Título: TABLEROS ELÉCTRICOS Y DUCTOS DE BARRA, DE MEDIA Y BAJA TENSIÓN. MÉTODOS DE ENSAYO.		Comité / Subcomité: CT-11 / SC-8 (CODELECTRA) Consejo Superior: 06-2005 14/12/2005		Categoría F ICS: 29.120.60 DepLeg: if5552006600214	
Revisión: 2	Fecha: 2005	Páginas: 57	Gráficos: 1	Tablas: 16	
Objeto y Campo de Aplicación (ver también abajo en Aspectos Generales): <i>“Esta norma venezolana establece los ensayos de tipo, de rutina, de conformidad y de campo, los cuales serán realizados en todos los tableros eléctricos y ductos de barra en media y baja tensión. Incluye los métodos de ensayo generales a aplicar desde la recepción de la materia prima, las pruebas a realizar durante cada fase del proceso de fabricación, hasta el momento en que el producto esté listo y aprobado para su despacho y luego, los ensayos requeridos durante su instalación y puesta en servicio en la obra. La realización de los ensayos según los métodos descritos, asegurará tanto al usuario como al fabricante, que los tableros eléctricos y ductos de barras probados cumplirán con los requisitos mínimos exigidos para que el producto sea seguro en la operación durante su vida útil y que no cause daños a personas y materiales.”</i> No es recomendable aplicar esta norma para los ensayos de los componentes individuales de los tableros eléctricos, tales como los equipos y aparatos eléctricos de potencia, control, protección y medición, ya que cada norma particular de estos equipos indicará claramente cuáles son los ensayos específicos con sus métodos de realización.					
Normas de referencia, que al ser citadas, constituyen requisitos de esta norma: NVF 200:04. NVC: (404:96, 540:98, 646:82, 766:87, 1313:77, 1314:77, 2410:94, 2578:89, 2691:90, 2692:1990, 2693:90, 2793:98, 2784:98, 2800:98, 3133-1:97, 3398:98, 3399:98, 3508:99. Otras normas: No hace referencia a otras normas.					
Bibliografía de referencia: S.C.Kirschstein. 1986. Modelo de Control de Calidad para una Fábrica de Tableros Eléctricos. INSPECTRA SCK, S.A. Archivo de Listas de Comprobación para Tableros. IEC: (60-1, 60-2, 298:90, 439-1). ANSI/UL 1332:90. ASTM D 714:87, ASTM D 1654-92. ANSI/IEEE 4: 1978.					
Aspectos generales: Este útil manual hace un llamado a la norma NVC 2793:1998, que contiene una extensa lista de definiciones de términos aplicados a tableros eléctricos y ductos de barra. Continúa con una clasificación y definición de las condiciones de ensayo, explica la naturaleza de los mismos (de tipo, de rutina, de conformidad, de campo). En cada caso, establece los principios generales, sus condiciones de ejecución, equipos e instrumentos de prueba, los preparativos previos, los métodos de ensayo propiamente y la expresión de los resultados. Destina una gran parte a describir los métodos de ensayo y medición del aislamiento eléctrico. Asimismo, establece ensayos de temperatura o calentamiento a corriente nominal en régimen permanente, como también el ensayo de corriente momentánea de cortocircuito. Estos protocolos se desarrollan también para ductos de barra, con parecido esquema. Una sección importante de esta norma la constituyen los ensayos de verificación de los grados de protección proporcionados por las envolventes. En el caso de los ductos de barra, discrimina los requisitos verificables entre ejecuciones para conductores en cobre y en aluminio. Para los ensayos de fabricación o rutina, evalúa las ejecuciones de manufactura, desde la materia prima hasta el acabado: producción metalmeccánica, ensamblaje, recubrimientos de superficies ferrosas y barras de cobre, ensamble, cableado, aislamiento y funcionalidad. Propone una abundante cantidad de formatos para el registro de resultados.					
Gráficos (entre otros): Compensación térmica (Coeficiente K_T) para la determinación de valores mínimos en resistencia de aislamiento.					
Tablas (entre otros): Cuadro de resumen para ensayos de rutina. Tensiones de ensayo. Temperaturas admisibles. Pares de ajuste para acoplos atornillados. Juego de formatos para registro de resultados.					
Fórmulas: Valor para resistencia mínima de aislamiento esperada. Índice de polarización. Ondulación en lámina de acero.					
NOTAS: 1. NVC: Norma Venezolana COVENIN. NVF: Norma Venezolana FONDONORMA. 2. Ver títulos de las normas de referencia en www.codelectra.org o en www.fondonorma.org.ve 3. Esta norma fue declarada Norma Venezolana COVENIN. 4. Esta norma sustituye completamente a la norma NVC 2941:2000.					

No copie normas. La compra de originales sostiene el proceso de normalización y desarrollo de los países.