

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
456:1980**

**DEFINICIONES REFERENTES A
FUSIBLES.**

1^{ra} Revisión 2^{da} Edición



CODELECTRA
COMITE DE ELECTRICIDAD DE VENEZUELA



FONDONORMA

PROLOGO

Esta norma fue revisada en su antecedente y al no haber sufrido ningún cambio fue recomendada su aprobación sin modificaciones por el Comité Técnico CT-11 Electricidad y Electrónica, en su reunión de fecha 13-11-80. Fue igualmente considerada por la Comisión Venezolana de Normas Industriales, quién la ratificó como Norma Venezolana COVENIN en su reunión de fecha 09-12-80.

NORMAS VENEZOLANAS

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES

(COVENIN)

DEFINICIONES REFERENTES A FUSIBLES

TRAMITE

Esta norma fué elaborada por el grupo de máquinas.

En su elaboración han participado los profesionales siguientes:

Vicens, Antonio (CONSULTOR)

Banch, Rafael (C.A ELECTRICIDAD DE CARACAS)

Giesel, Bernd (U.C.V)

Aldrey, Raúl (C.A. ELECTRICIDAD DE CARACAS)

Mazzani, Paolo (C.A ELECTRICIDAD DE CARACAS)

Boscán, Asdrúbal (CADAPE)

Esta norma está basada en la publicación 291 de 1969 de la CEI.

NORMAS VENEZOLANAS

DEFINICIONES REFERENTES A FUSIBLES

I N D I C E

	Página
1 Características eléctricas	1
1.1 Valor nominal	1
1.2 Tiempo de arco incipiente.	1
1.3 Tiempo del arco	1
1.4 Tiempo de funcionamiento	1
1.5 Integral de Joule ($I^2 t$)	1
1.6 Tiempo virtual	1
1.7 Características tiempo/corriente	1
1.8 Características de amplitud de la corriente cortada .	2
2 Fusibles y sus piezas componentes	2
2.1 Fusible	2
2.2 Base de fusible	2
2.3 Contacto de la base de fusible	2
2.4 Portafusible	2
2.5 Contacto del portafusible	2
2.6 Conjunto portador	2
2.7 Elemento de reemplazo	2

I N D I C E
(Continuación)

	Página
2.8 Contacto del elemento de reemplazo	2
2.9 Elemento fusible	2
2.10 Dispositivo indicador	2
2.11 Percutor	3
2.12 Fusible percutor	3
2.13 Tapa aliviadora	3
2.14 Recambio	3
2.15 Elemento de reemplazo recargable.	3
3 Términos complementarios	3
3.1 Elemento de reemplazo de fusión encerrada	3
3.2 Fusible de expulsión	3
3.3 Elemento de reemplazo limitador de corriente	3
3.4 Distancia de separación	3
3.5 Fusible de desprendimiento	3

NORMAS VENEZOLANAS

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES

(C O V E N I N)

DEFINICIONES REFERENTES A FUSIBLES

1 CARACTERISTICAS ELECTRICAS

1.1 Valor nominal. Expresión empleada generalmente para designar cada uno de los valores característicos que en un conjunto definen las condiciones de trabajo en las que están basadas las pruebas y para las cuales se ha diseñado el equipo.

NOTA: Como valor se puede mencionar: tensión, corriente y capacidad de ruptura.

1.2 Tiempo de arco incipiente. Tiempo que transcurre entre el instante en que la corriente alcanza un valor capaz de fundir o partir el elemento o elementos fusibles y el instante en que se forma el arco.

1.3 Tiempo de arco. Intervalo de tiempo entre el instante inicial de la formación del arco y el instante final de su extinción.

1.4 Tiempo de funcionamiento. Suma total de los tiempos de arco incipiente y del arco.

1.5 Integral de Joule ($I^2 t$). La integral del cuadrado de la corriente en un intervalo de tiempo dado.

$$I^2 t = \int_{t_2}^{t_1} i^2 dt$$

NOTA 1: Cuando se considera desde el punto de vista del circuito protegido, la integral de Joule en el tiempo de funcionamiento del fusible se refiere a energía específica; es decir, energía disipada en forma de calor en un circuito de resistencia ohmica a 1 ohmio.

2. Los valores de la integral de Joule usualmente especificados para elementos de reemplazo son: integral de Joule de arco incipiente e integral de Joule de funcionamiento, calculadas respectivamente para los tiempos de arco incipiente y de tiempo de funcionamiento.

1.6 Tiempo virtual. El valor de la integral de Joule dividido por el cuadrado del valor de la corriente estimada.

NOTA: Los valores de los tiempos virtuales especificados para un elemento de reemplazo son el valor de los tiempos de arco incipientes y de funcionamiento.

1.7 Características tiempo/corriente. Curva que dá, para condiciones de funcionamiento establecidas, la dependencia entre el tiempo virtual y el valor

eficaz de la componente simétrica de la corriente estimada.

NOTA: Las características tiempo/corriente usualmente especificadas para elementos de reemplazo se refieren al tiempo de arco incipiente y al tiempo de funcionamiento.

1.8 Características de amplitud de la corriente cortada. Curva que dá, para condiciones determinadas de funcionamiento, el valor de la corriente cortada limitada, en función del valor de la corriente estimada.

NOTA: En el caso de corriente alterna, es el valor máximo que se pueda alcanzar para cualquier grado de asimetría de la corriente estimada. En el caso de corriente continua, el valor de la corriente cortada es el valor máximo alcanzado.

2 FUSIBLES Y SUS PIEZAS COMPONENTES

2.1 Fusibles. Un dispositivo interruptor que por medio de la fusión de uno o más de sus componentes especialmente diseñados abre el circuito en el cual está insertado e interrumpe la corriente, cuando excede por un tiempo suficiente un valor dado.

2.2 Base de fusible. Parte fija del fusible dotada de terminales para la conexión al circuito externo. La base de fusible comprende todas las piezas necesarias para su aislamiento eléctrico.

2.3 Contacto de la base de fusible. Parte conductora de la base de fusible conectada a un terminal y diseñada para acoplarse con el contacto del portafusible o con el contacto del elemento de reemplazo.

2.4 Portafusible. Parte móvil del fusible destinada a alojar el elemento de reemplazo.

2.5 Contacto del portafusible. Parte conductora del portafusible conectada al elemento de reemplazo y destinada a ser acoplada a un contacto de la base del fusible.

2.6 Conjunto portador. Combinación de la base del fusible y del portafusible.

2.7 Elemento de reemplazo. Parte de un fusible que incluye el elemento o elementos fusibles que necesitan ser sustituidos por un nuevo elemento de reemplazo, después de que el fusible haya actuado y antes de ponerlo de nuevo en servicio.

2.8 Contacto del elemento de reemplazo. Parte conductora del elemento de reemplazo destinada a conectarse al contacto de la base de fusible o al contacto del portafusible.

2.9 Elemento fusible. Parte destinada a fundirse cuando el fusible funciona.

2.10 Dispositivo indicador (Indicador). Dispositivo con el cual se dota a un fusible para que indique cuando ha funcionado.

2.11 Percutor. Dispositivo mecánico que forma parte de un fusible y actúa durante el funcionamiento del mismo, satisfaciendo requisitos específicos de fuerza y desplazamiento, *asegurando su funcionamiento*.

Un percutor puede ser usado para producir una señal, como dispositivo indicador, o para desconectar otros aparatos.

2.12 Fusible percutor. Fusible provisto de un percutor.

2.13 Tapa aliviadora. Pieza de repuesto o sello para cerrar un extremo del portafusible. Incluye una sección sensible a la presión, que abre para reducir la presión interna del portafusible cuando ésta supera un valor de terminado durante la ruptura del circuito.

2.14 Recambio. Conjunto de piezas de repuesto adecuadas para volver a poner un elemento de reemplazo en su estado inicial, después del funcionamiento.

2.15 Elemento de reemplazo recargable. Elemento de reemplazo que puede volverse a restaurar después del funcionamiento, por medio de un recambio.

3 TERMINOS COMPLEMENTARIOS

3.1 Elemento de reemplazo de fusión encerrada. Elemento de reemplazo en el cual el fusible está totalmente encerrado y que ha sido diseñado para eliminar todo efecto perjudicial exterior, durante el funcionamiento en el límite de sus características nominales.

3.2 Fusible de expulsión. Fusible en el cual el arco se extingue por la expulsión de los gases producidos.

NOTA: Un cebado exterior, la emisión de gases o la proyección de llamas o partículas metálicas son consideradas como efectos perjudiciales.

3.3 Elemento de reemplazo limitador de corriente. Elemento de reemplazo que, durante su funcionamiento en una zona de corrientes especificadas, limita la corriente a un valor inferior al valor de cresta de la corriente estimada.

3.4 Distancia de separación (para un fusible). La menor distancia entre los contactos de la base y cualquiera de las partes conductoras de dicha base, medida sobre un fusible en el cual el elemento de reemplazo o el portafusible han sido retirados.

3.5 Fusible de desprendimiento. Fusible en el cual el portafusible cae a una posición tal, que se establece una distancia de aislamiento después que el fusible ha funcionado.

COVENIN
456:1980

CATEGORÍA
B

CODELECTRA

Comité de Electricidad de Venezuela

Av. Sucre Los Dos Caminos, Centro Parque
Boyacá, Torre Centro, Piso 5, Oficina 51.
Teléfonos: 285-28-67 / 77-74 Fax: 285-47-87
E-mail: codelectra@codelectra.org

ICS: 621.316.923

ISBN:

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS

Phoibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

Descriptores: