



SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN

TIRAFUSIBLE, CABEZA n, n1, n2 - NOTA 1

REVISIÓN: 05

FECHA: 2013-04-01

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIALES	
1.1	Cabeza	Pieza torneada de latón (aleación cobre-zinc) o cobre estañado NOTA 2
1.1.1	Tipo de cabeza	Ver especificaciones particulares
1.2	Golilla	Fabricada de latón y plateada electrolíticamente
1.3	Elemento fusible	Ver especificaciones particulares
1.3.1	Tipo de fusible	Ver especificaciones particulares
1.3.2	Amperaje nominal del elemento fusible	De acuerdo a los requerimientos de las EDs
1.4	Tensor mecánico	Acero inoxidable
1.5	Tubo de unión	Fabricado de cobre y plateado electrolíticamente
1.6	Cola flexible	Construida de hebras delgadas de cobre estañadas y trenzadas
1.7	Tubos de papel	Fabricados con fibras orgánicas pegadas con resinas de uso eléctrico.
2	CONDICIONES DE SERVICIO	NOTA 3
2.1	Temperatura de servicio, min/máx	-30/40 °C
2.2	Altitud, en (msnm)	1 000
2.3	Frecuencia del sistema, en Hz	60
3	NORMAS DE DISEÑO Y ENSAYO	IEEE Std C37.40-2009, IEEE Std C37.41-2008, IEEE Std C37.42-2009
4	VOLTAJE DEL SISTEMA DE OPERACIÓN	De acuerdo a los requerimientos de las EDs
5	CARACTERÍSTICAS DE DISEÑO	NOTA 4
6	DIMENSIONES	NOTA 5
7	IDENTIFICACIONES	En el fusible debe estar identificado con: El nombre del fabricante o monograma, la corriente nominal y tipo
8	EMBALAJE	
8.1	Empaque del lote	De acuerdo a los requerimientos de las EDs
8.2	Unidades por lote	
8.3	Peso neto aproximado	
9	CERTIFICACIONES	NOTA 6
9.1	Pruebas de laboratorio a solicitar	Las incluidas en la norma IEEE Std C37.41-2008
9.1.1	Prueba de tensión mecánica	
9.1.2	Prueba de fusión	
10	MUESTRAS	De acuerdo a los requerimientos de las EDs
NOTAS:		
1	n = tipo de cabeza: fija o removible n1 = tipo de fusible: K, H o T n2 = Amperaje nominal del elemento fusible	
2	La cabeza debe estar hecha de un solo segmento sometida a un tratamiento térmico que permite los procedimientos posteriores de armado a presión. Esta pieza se recubre electrolíticamente con plata para un mejor contacto eléctrico con el soporte. La cabeza debe tener mínimo de 12,5 mm. de diámetro y arandela estañada de 19 mm. de diámetro, estas dimensiones podrán variar en función del amperaje del elemento fusible.	
3	Se consideran condiciones inusuales de servicio, las siguientes: Alturas superiores a los 1 000 m Frecuencias del sistema diferentes a los 60 Hz Temperaturas inferiores a -30 °C o superiores a 40 °C Exposición a humos, vapores perjudiciales, polvo abrasivo o excesivo, mezclas explosivas de polvo o gases, niebla salina, humedad excesiva o salpicaduras de agua constantes Exposición a choques, vibración o inclinación anormales Condiciones de transporte o almacenamiento anormales Limitaciones de espacio anormales Otras a ser especificadas por las EDs Para condiciones de altitud mayores a 1000 metros, se podrán utilizar factores de corrección indicados en IEEE Std C37.40-2009, por las unidades de ingeniería de las EDs, o en todo caso esta información deberá ser solicitada directamente a los fabricantes.	
4	El fusible deberá soportar un 150 % de su intensidad nominal con un funcionamiento normal. El elemento fusible deberá ser bobinado helicoidalmente para evitar el efecto corona. Los terminales de contacto estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falla. El elemento fusible y el hilo resistente se unirán a los contactos interiores de tal forma que no queden partículas de aire que puedan ocasionar la corrosión de los mismos.	



**Ministerio de Electricidad  
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre  
Edificio Correos del Ecuador 2do piso  
PBX. 593-2-3976000  
FAX. 593-2-3 976000 ext. 1235  
RUC. 1768135980001  
www.meer.gov.ec  
Quito - Ecuador

**SECCIÓN 3: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE MATERIALES Y EQUIPOS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN**

**TIRAFUSIBLE, CABEZA n, n1, n2 - NOTA 1**

**REVISIÓN: 05**

**FECHA: 2013-04-01**

**ESPECIFICACIONES GENERALES**

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
5	La longitud total de los elementos fusibles debe ser mayor o igual a 660 mm., medidos desde el borde inferior del botón hasta el extremo de la colilla flexible, <a href="#">esta longitud podrá variar en función del voltaje del sistema de operación.</a>	
6	Los certificados de conformidad de producto o de cumplimiento de normas exigidos en el presente documento, deben ser emitidos por organismos de certificación acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el OAE. Para el caso de los reportes de ensayo, estos deben ser emitidos por los laboratorios acreditados o designados en el país, documentación que será avalada por el OAE. Los productos que cuenten con sello de calidad INEN, no están sujetos al requisito de certificado de conformidad para su comercialización. Estos certificados y reportes, serán un requisito que los oferentes presenten para los procesos de adquisición.	

**REQUERIMIENTOS GENERALES:**

Con el suministro de los fusibles se debe entregar un archivo digital o impreso (legibilidad total) con los valores X-Y de las curvas características de tiempo vs. Corriente, para cada tamaño de fusible solicitado. El fusible deberá tener rango completo para la protección de transformadores de distribución.



**Ministerio de Electricidad  
y Energía Renovable**

Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre  
Edificio Correos del Ecuador 2do piso  
PBX. 593-2-3976000  
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235  
RUC. 1768135980001  
www.meer.gov.ec  
Quito - Ecuador

### ESPECIFICACIONES PARTICULARES DE LA TIRA FUSIBLE

ITEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	TIPO DE FUSIBLE	ELEMENTO FUSIBLE	TIPO DE CABEZA	
1	Tira fusible	K	Construcción de plata pura. Para hilos fusibles de capacidad menores a 6 A, deberá emplearse aleaciones de cromo-níquel	Fija	Removible
2	Tira fusible	H	Construcción de cobre con baño de estaño.	Fija	Removible
3	Tira fusible	T	Construcción en un hilo fusible de acero inoxidable para corrientes de hasta 100 A. Para intensidades superiores el hilo fusible de acero inoxidable y un hilo en estaño puro en paralelo.	Fija	Removible