

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

Código: **ES.06029.TR**

Edición: **01**

	Responsable	Firma / Fecha
Elaborado	Normativas Técnicas e I&D (E) JUAN MANUEL TORRES MADARIAGA	
Revisado	Gerencia Gestión Normativa y BDA WILLIAM SÁNCHEZ ESPARRAGOZA	
Aprobado	Gerencia Técnica MARIA CECILIA VILLACOB PINEDA	
	Dirección Gestión de Red JAVIER RESTOM MERLANO	

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

Histórico de Revisiones

Edición	Fecha	Motivo de la edición y/o resumen de cambios
1	18/01/2021	Documento de primera edición

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

Índice

	Página
1. Objeto	4
2. Alcance	4
3. Ámbito de aplicaciones	4
4. Documento de referencia	5
5. Características de los Cortacircuitos	6
5.1. Características Constructivas	6
5.2. Características Eléctricas	8
5.3. Características Dimensionales	8
6. Ensayos	8
7. Intercambiabilidad	9
8. Marcas	11
9. Alcance de la oferta	11
10. Alcance de suministro	11
11. Homologación de proveedores y aceptación del producto	12
12. Garantía y seguridad de uso	12
13. Control de productos acabados	13
13.1. Muestreos	13
14. Garantía y seguridad de uso	13
15. Medio ambiente	14
16. Anexos	14

ES.06029.TR	 Grupo-epm	Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 3 de 27

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

1. Objeto

Establecer las características técnicas, los requisitos de calidad, las condiciones de suministro y los ensayos que deben satisfacer cortacircuitos fusibles y los seccionadores de expulsión normalizados, provistos para la utilización de las líneas eléctricas aéreas de 13.2 kV y 34.5 kV del sistema eléctrico operado por Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P.

Los cortacircuitos especificados con tensión de 27 kV se utilizarán en el sistema de 13,2 kV de Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P.

En adelante a este tipo de elementos de maniobra y protección se les denominará cortacircuitos.

2. Alcance

Es de aplicación en los proyectos de redes aéreas que pertenecen a los niveles de tensión de 13.2, 24.9 y 34.5 kV en el área de influencia de Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P.

En la tabla 1 se indican los productos a los que se aplica la presente especificación.

Tabla 1. Productos especificados

Código	Descripción
529859	Base cortacircuitos fusibles de 27 kV 200 A.
529927	Cuchilla seccionador de expulsion de 27 kV 200 A.
529928	Tubo portafusibles cortacircuitos fusibles de 27 kV 100 A.
458529	Base cortacircuitos fusibles de 36 kV 200 A.
458530	Cuchilla seccionador de expulsion de 36 kV 200 A.
458531	Tubo portafusibles cortacircuitos fusibles de 36 kV 100 A.
2000013	Base cortacircuitos fusibles 3 etapas de 15 kV 200 A.
2000014	Base cortacircuitos fusibles 3 etapas de 36 kV 200 A.

3. Ámbito de aplicaciones

Será de aplicación en todo el ámbito de actuación de Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P.

Los cortacircuitos fusibles y los seccionadores de expulsión especificados en este documento serán utilizados en el sistema de distribución de Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P. bajo las condiciones de servicio que se detallan en las tablas 2 y 3.

ES.06029.TR	 Grupo-epm	Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 4 de 27

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

Tabla 2. Condiciones ambientales

Altura sobre el nivel del mar (msnm)	0 – 1 000
Ambiente tropical salino	altamente contaminado Nivel IV
Humedad relativa Máxima / Promedio (%)	100 / 95
Temperaturas: Mínima / Promedio / Máxima (°C) de 0 – 1 000 msnm	15 / 28 / 44

Tabla 3. Características eléctricas del sistema

Sistema de Distribución	
Tensiones nominales de línea (V)	13 200 – 36 000
Número de fases	2 - 3
Conexión en la S/E	Y aterrizada
Frecuencia (Hz)	60

4. Documento de referencia

ANSI C 37.41 _ 2000	Design for high-voltage fuses, distribution enclosed single-pole air switches, fuse disconnecting switches and accesorios.
ANSI C 37.42 _1996	Switchgear-distribution cutouts and fuse links -specifications.
ANSI C 37.47 _2000	Specifications for Distribution Fuse Disconnecting Switches, Fuse Supports, and Current Limiting Fuses.
ANSI C 29.1	Electrical power insulators. Test methods.

El fabricante deberá indicar en su oferta aquellas normas de las que exista posterior edición a la señalada en esta especificación, considerándose válida y aplicable al contrato, en caso de pedido, la edición vigente en la fecha de este.

En todo lo que no esté expresamente indicado en esta especificación, rige lo establecido en las normas ANSI y ASTM correspondientes.

ES.06029.TR	 Grupo-epm	Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 5 de 27

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

5. Características de los Cortacircuitos

5.1. Características Constructivas

La construcción de los cortacircuitos debe ser fuerte y sólida, capaz de resistir tanto los esfuerzos dinámicos de una intensidad de falta elevada como las tensiones originadas en el momento del cierre, y estarán de acuerdo con la norma ANSI C 37.47.

La extinción del arco se producirá por la conjunción de dos efectos:

- Por efecto de los productos químicos que impregnan el interior del tubo protector.
- Por alargamiento del arco efectuado por la acción mecánica del cortacircuitos en el que se instala el fusible.

El tubo que contiene el elemento fusible estará compuesto por dos capas. La capa exterior estará compuesta de papel baquelizado y barnizado. La capa interior estará compuesta por papel absorbente impregnado de un compuesto químico especial que acelere la extinción del arco.

Los terminales de contacto interiores estarán plateados para evitar la aportación de vapores metálicos que ionizarían el aire en el momento de la interrupción de la falta.

El cortacircuitos estará diseñado para ser abierto en carga utilizando una pértiga especial conectada en paralelo con el tubo portafusibles en el momento de realizar la maniobra.

El accionamiento de este accesorio deberá ser fácil y cómodo desde todos los ángulos independientemente del tipo de montaje en que esté el cortacircuitos.

La base de los cortacircuitos estará diseñada para conseguir su conversión rápida y cómoda en un seccionador convencional sin más que sustituir el tubo portafusibles por una cuchilla seccionadora de aleación de cobre.

El diseño de la cuchilla seccionadora deberá permitir el acoplamiento del dispositivo de apertura en carga en las condiciones descritas. En caso de que la cuchilla seccionadora este constituida por un barrón macizo o hueco de diámetro similar al tubo portafusibles se pintara de color rojo a fin de que ambos elementos de función distinta se diferencien perfectamente desde el suelo.

El cortacircuitos estará diseñado para ser cerrado en carga y contra cortocircuito.

ES.06029.TR	 Grupo-epm	Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 6 de 27

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

El diseño del cortacircuitos fusible de expulsión debe evitar que el portafusibles, o la cuchilla seccionadora, según el caso, se desvíe a la derecha o izquierda en el momento del cierre, guiándolo perfectamente con independencia de la posición del operario que realice la maniobra. El portafusibles o la cuchilla seccionadora quedaran firmemente asentados en la posición de cierre evitando malos contactos o aperturas intempestivas.

El diseño del cortacircuitos fusible debe garantizar el abatimiento completo del portafusibles una vez extinguido el cortacircuito, con impedancia del valor de la intensidad de la falta.

Las palas de conexión del cortacircuitos estarán estañadas o tratadas con un sistema equivalente y serán planas, permitiendo la conexión del terminal bimetálico correspondiente por ambos lados.

Los materiales féreos oxidables estarán protegidos contra la corrosión mediante un galvanizado en caliente.

El circuito principal será de cobre, excepto aquellas piezas que se obtengan por moldeo que serán de una aleación que tenga un 62% de cobre como mínimo y estará protegido contra la corrosión de forma que, en caso de oxidación, no se reduzca la conductividad de los contactos.

Las superficies de conexión entre la base y el portafusibles estarán plateadas.

5.1.1. Cortacircuitos fusible de repetición de tres etapas

Los seccionadores de repetición de tres etapas están compuestos por tres bases de seccionador tipo intercambiable (convencional) equipado con sus respectivos accesorios ensambladas sobre una estructura común, integradas eléctrica y mecánicamente. Estarán diseñadas y probadas de acuerdo con la norma ANSI C 37.41 y ANSI C 37.42.

Cada unidad contará con un sistema mecánico tipo resorte o similar, el cual proporcionará la energía potencial suficiente para accionar los respectivos contactos de alta velocidad permitiendo cerrar el circuito.

El objetivo de estos cortacircuitos es el permitir que ante fallas transitorias exista continuidad del servicio eléctrico aguas abajo del punto de instalación del cortacircuito. Si la falla es transitoria, solo opera un seccionador fusible por vez y el equipo completo estará en capacidad de identificar hasta tres fallas transitorias; después de tres fallas transitorias ocurridas, los tres seccionadores fusibles quedaran abiertos, la fase quedara fuera de servicio y se requiere reponer los

ES.06029.TR	 Grupo-epm	Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 7 de 27

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

fusibles. Si la falla es permanente operan secuencialmente los seccionadores fusibles disponibles en la fase afectada, la cual quedara fuera de servicio. Los tubos portafusibles tendrán las mismas características de los seccionadores fusibles convencionales garantizando la intercambiabilidad establecida en el apartado 7.

Ver planos esquemáticos en anexo A.

5.2. Características Eléctricas

Las piezas presentarán unas características de diseño y fabricación que eviten la emisión de efluvios y perturbaciones radioeléctricas para niveles de tensión nominal de líneas.

Las características eléctricas que deben satisfacer los cortacircuitos son las contempladas en la norma ANSI C 37.42 y se especifican en la siguiente tabla.

Tabla 4. Características eléctricas

TENSION ENTRE FASES (kV)	13,2/27	34,5
Tensión máxima asignada (kV)	27	36
Intensidad continua asignada (A)	200	200
Frecuencia (Hz)	60	60
Intensidad de corte simétrica instantánea (kA)	10	12
Línea de fuga (metal-metal) (mm)	≥ 320	≥ 660
Nivel básico de aislamiento (kV)	125	150
Nivel de aislamiento frente a tensión de frecuencia industrial en seco, 1 min	42	70

5.3. Características Dimensionales

Los cortacircuitos fusibles de expulsión tendrán unas dimensiones que se encuentran detalladas en los planos del anexo a, además de la condición de intercambiabilidad puesta en el apartado 7.

6. Ensayos

Los cortacircuitos objeto de esta especificación deberán satisfacer los ensayos establecidos en las normas que se citan en el apartado 4.

El fabricante avisará con 15 días de antelación al inspector de Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P. la fecha de realización de los ensayos de muestreo para que se realicen en presencia de este.

ES.06029.TR	 Grupo-epm	Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 8 de 27

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

Igualmente, el proveedor deberá suministrar a la empresa, en el plazo de 15 días después de realizar los ensayos de recepción, copia de original de las certificaciones de todos los datos y resultados de las pruebas realizadas.

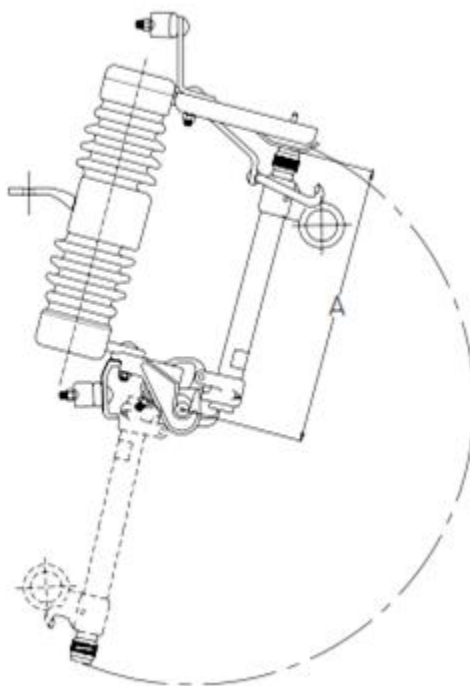
Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P. podrá declinar la realización de estos ensayos para que sea el propio fabricante el que los realice con la consiguiente entrega de resultados.

7. Intercambiabilidad

El equipo tendrá garantizada la intercambiabilidad del tubo portafusibles independiente del fabricante. Para garantizar esta intercambiabilidad es necesario definir las siguientes dimensiones:

- Longitud del tubo portafusibles al eje de giro.
- Ancho de la base del tubo portafusibles donde se aloja el eje de giro.

Figura 1. Dimensiones de intercambiabilidad.



ES.06029.TR	 Grupo-epm	Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 9 de 27

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

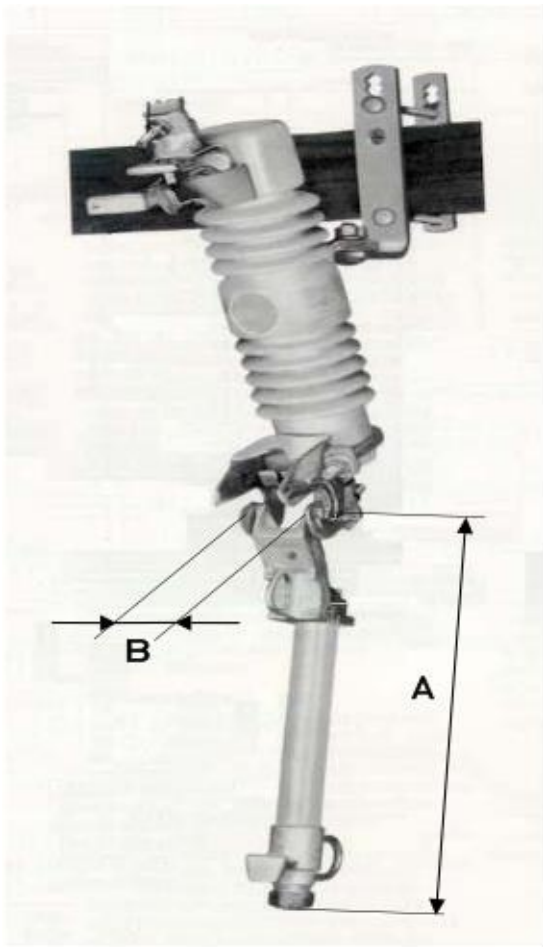
Las dimensiones mostradas en la figura 1. se relacionan en la siguiente tabla.

Tabla 5. Características dimensionales

Dimensiones	15 Kv/27 kv	36 kv
A (mm)	371	481
Tolerancias	± 1,5 mm	± 1,5 mm

El ancho de la base del tubo portafusibles a verificar será el que marca la figura 2. (cota B):

Figura 2. Ancho de base.



Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

No se admitirá ningún cortacircuito fusible cuyo tubo portafusibles no tenga garantizada la intercambiabilidad entre fabricantes mediante las dos dimensiones señaladas en la figura 2.

8. Marcas

Todos los cortacircuitos deberán llevar indicados en lugar visible y de forma indeleble, los datos siguientes:

- Nombre y anagrama de la empresa registrada en el país.
- Nombre o marca del fabricante.
- Referencia según el fabricante.
- Tensión asignada.
- Intensidad asignada.
- Referencia del lote de fabricación.
- Capacidad de corte.

Además, deberán llevar marcados todos los datos exigidos por la norma ANSI correspondiente.

9. Alcance de la oferta

El ofertante junto con la oferta económica adjuntara toda la documentación que considere oportuna para una definición lo más exacta posible de los cortacircuitos a suministrar, incluyendo como mínimo la que se indica a continuación.

- Ficha técnica de los cortacircuitos, adjunta en el anexo 2 de la presente especificación, completadas con las características de material garantizadas por el ofertante.
- Lista de excepciones a la presente especificación.
- Fotocopia de certificado de aseguramiento a la calidad ISO 9001 y de gestión ambiental ISO 14001.
- Catalogo comercial del material, que muestren en detalle las características de estos.

10. Alcance de suministro

Con la entrega de cada pedido, el fabricante acompañará una documentación que contendrá como mínimo lo siguiente:

- Declaración de conformidad del fabricante y/o certificado de conformidad emitido por un organismo acreditado, según procedimiento de evaluación de la conformidad de los materiales.
- Cortacircuitos según la presente especificación, incluido transporte hasta los almacenes de Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P.
- Certificado de cumplimiento de los requisitos establecidos en esta especificación.

ES.06029.TR	 Grupo-epm	Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 11 de 27

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

- Registro de trazabilidad incluyendo:
 - Referencia de pedido de Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P.
 - Descripción básica del producto suministrado.
 - Número del lote de producción.
 - Número de unidades del lote que incluye el pedido.
 - Punto (s) de entrega de los cortacircuitos.
- Copias de los ensayos realizados a los cortacircuitos.
- Planos del cortacircuitos en soporte magnético en formato DXF o AUTOCAD.
- Instrucciones de instalación.

11. Homologación de proveedores y aceptación del producto

Para poder suministrar los productos amparados por esta especificación, el proveedor deberá estar homologado para ello por Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P. Así mismo, el producto debe haber sido aceptado por Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P.

Para la aprobación del producto y previamente a la acreditación del proveedor deberá entregarse a Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P. como mínimo la siguiente documentación:

- Planos y material gráfico incluyendo detalles constructivos y cotas necesarias para los ensayos de fabricación con dimensiones.
- Certificación del material de fabricación.
- Descripción del proceso de fabricación.
- Descripción del sistema de inspección y pruebas.
- Procedimientos de pruebas y ensayos.
- Procedimientos de protección exterior.
- Certificado del sistema de gestión de la calidad del fabricante.

En el caso de producirse alguna modificación, actualización o revisión de la documentación citada, ésta será sometida a consideración de Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P.

12. Garantía y seguridad de uso

El fabricante deberá tener implementado un sistema de calidad en las fases de fabricación e inspección final, que garantice que las cintas aislantes fabricadas cumplen con las normas indicadas.

Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P. se reserva el derecho de presenciar y supervisar el control de calidad que debe realizar el fabricante, para lo cual éste comunicará a Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P. con suficiente antelación la fecha, hora y lugar de realización de los controles establecidos, facilitando las tareas de supervisión que se llevarán a cabo.

ES.06029.TR	 Grupo-epm	Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 12 de 27

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P. podrá solicitar al fabricante que presente los certificados de materiales que aseguren que el material utilizado se ajusta a lo indicado en esta especificación.

El fabricante debe estar certificado bajo la siguiente norma:

NTC ISO 9001: Sistemas de Gestión de la Calidad - Modelo de garantía de calidad en diseño, producción, instalación y servicio.

13. Control de productos acabados

13.1. Muestreos

Para cada lote de producción, el fabricante extraerá una muestra sobre la que realizará varios ensayos.

El tamaño de la muestra y los valores de aceptación o rechazo del lote se indican en la tabla 6; los valores corresponden a las directrices indicadas en la norma NTC-ISO 2859-1 con un plan de muestreo simple, una categoría de inspección normal y un nivel de inspección S1 y un nivel de aceptación (NAC) del 4%.

Tabla 6. Nivel de aceptación de la calidad

Tamaño del lote	Tamaño de la muestra	Aceptado	Rechazado	Tipo Muestreo
2 a 8	2	0	1	Simple
9 a 15	2	0	1	Simple
16 a 25	2	0	1	Simple
26 a 50	2	0	1	Simple
51 a 90	3	0	1	Simple
91 a 150	3	0	1	Simple
151 a 280	3	0	1	Simple
281 a 500	3	0	1	Simple
501 a 1 200	5	0	1	Simple

14. Garantía y seguridad de uso

Los requisitos y recomendaciones de la presente especificación no eximen al fabricante/proveedor, de la responsabilidad de un diseño y una construcción adecuados al servicio y uso destinado para este producto.

ES.06029.TR		Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 13 de 27

Cortacircuitos fusibles. Seccionadores de expulsión.

El fabricante debe suministrar la información relativa al procedimiento de instalación y recomendaciones para proteger los materiales de agentes externos que puedan afectar su desempeño tales como; lluvia, animales, temperaturas elevadas, contaminación, etc.

El fabricante debe indicar las condiciones mínimas de seguridad y prevención de riesgos (advertencias y precauciones) que se deben seguir para garantizar la seguridad del personal y del producto ante una utilización incorrecta del mismo.

15. Medio ambiente

Caribemar de la Costa S.A.S. E.S.P. de acuerdo con lo expresado en su Política de Gestión Medioambiental, valorará positivamente las acciones encaminadas a minimizar el impacto de sus actividades y las de sus proveedores.

El fabricante deberá tener establecido un sistema de gestión ambiental que asegure el cumplimiento de la legislación vigente en materia ambiental, el control de los recursos consumidos y la correcta gestión de los efluentes y residuos producidos.

Los cortacircuitos estarán fabricados, preferentemente, con tecnologías respetuosas con el medio ambiente y con materiales y elementos que permitan ser reutilizados o reciclados al final del ciclo de vida de estos. Se suministrarán en embalajes de material reciclado o fácilmente reciclable o reutilizable, que minimicen el uso de nuevos materiales.

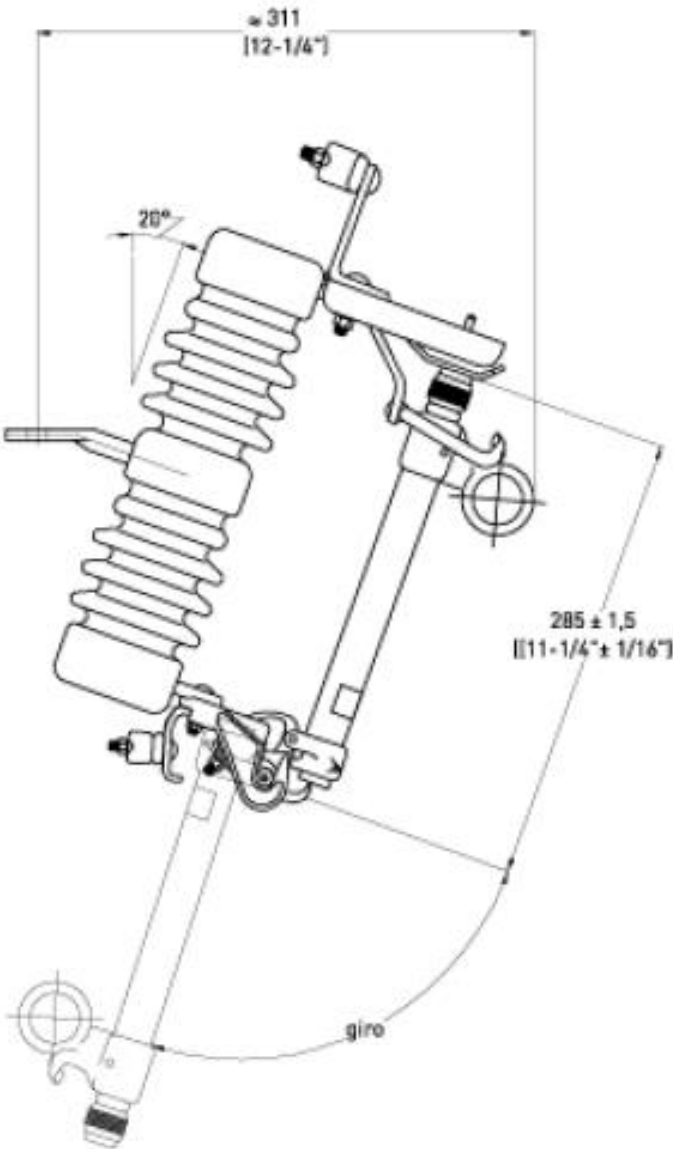
16. Anexos

Anexo A. Planos esquemáticos de los cortacircuitos fusibles.

Anexo B. Fichas técnicas de los cortacircuitos fusibles.

ES.06029.TR	 Grupo-epm	Fecha: 18/01/2021
Edición: 1		Página: 14 de 27

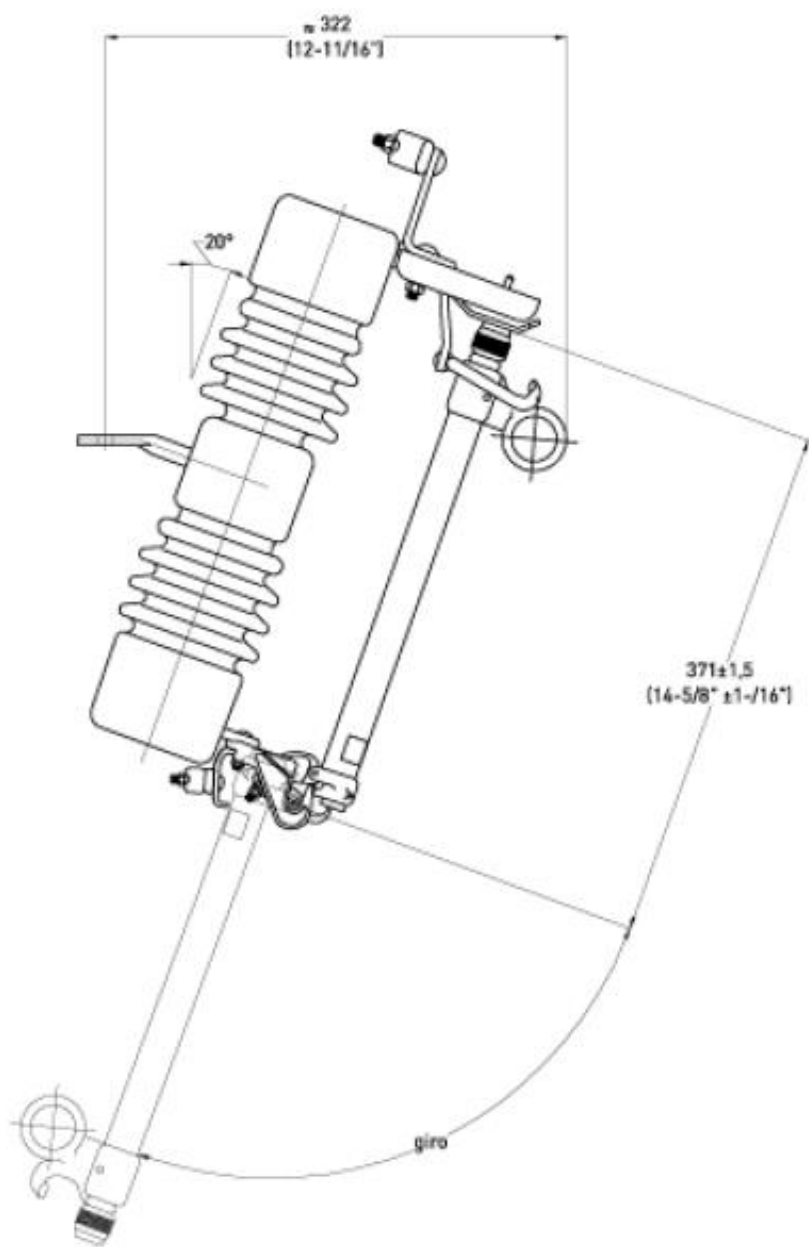
Anexo A. Planos esquemáticos de los cortacircuitos fusibles



Todas las cotas en mm [pulg].

	Base cortacircuitos fusible de expulsión 27 kV – 200 A		Fecha	Nombre
		Aprobado	ene-21	W. Sánchez
		Revisado	ene-21	J. Torres
	NORMA DE MATERIALES	Dibujado	N/A	N/A
		Código material	529859	
		Plano	1/5	

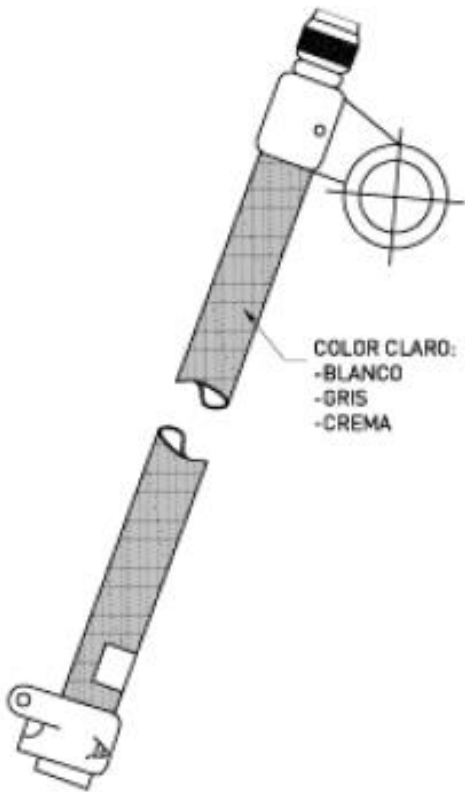
Anexo A. Planos esquemáticos de los cortacircuitos fusibles



Todas las cotas en mm [pulg].

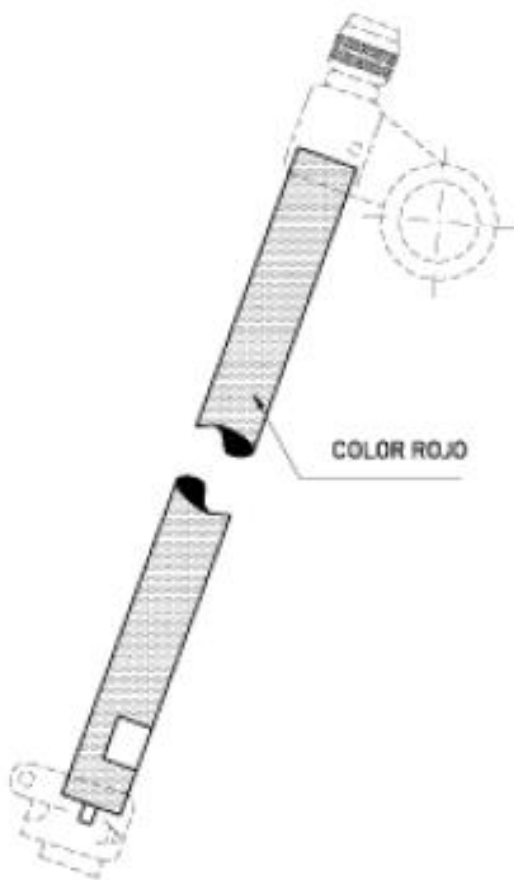
 Grupo·epm	Base cortacircuitos fusible de expulsión 36 kV – 200 A		Fecha	Nombre
		Aprobado	ene-21	W. Sánchez
		Revisado	ene-21	J. Torres
	NORMA DE MATERIALES	Dibujado	N/A	N/A
		Código material	458529	
		Plano	2/5	

Anexo A. Planos esquemáticos de los cortacircuitos fusibles

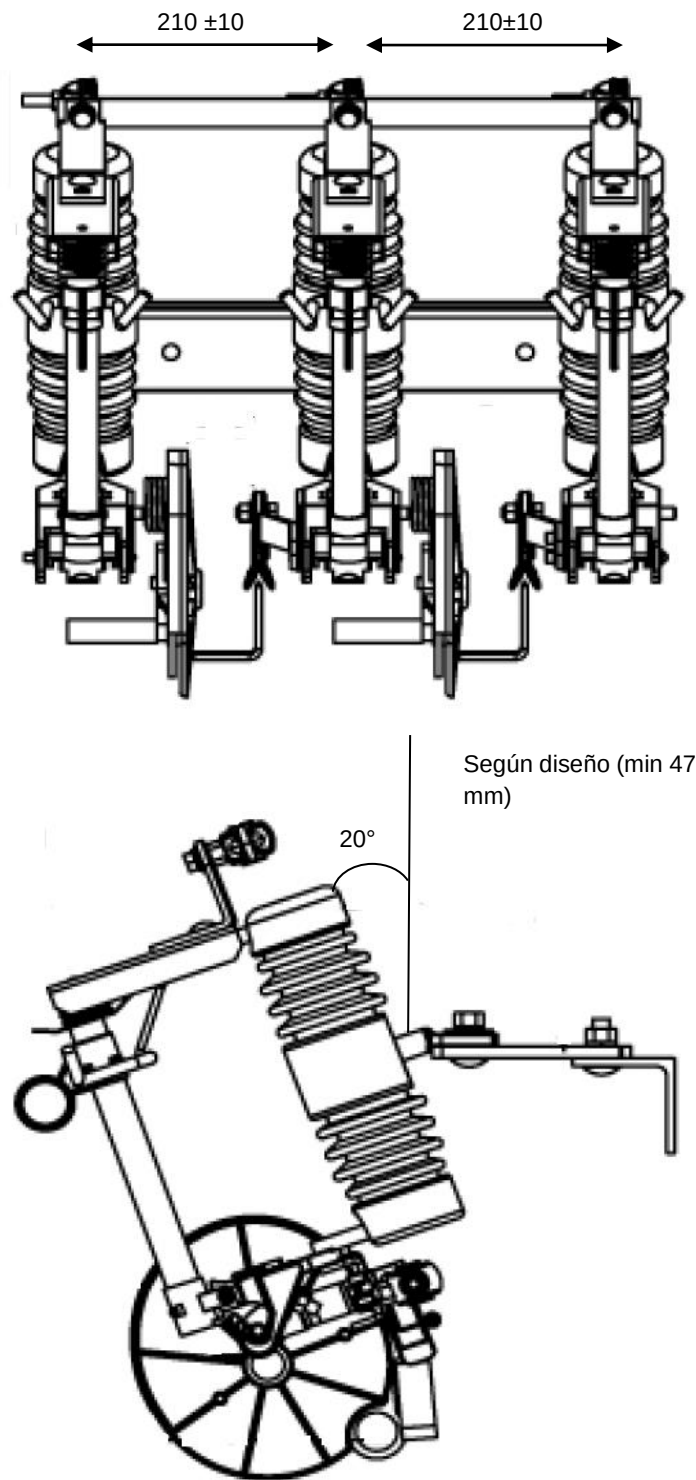


 Grupo-epm	Tubo portafusible de expulsión 100 A		Fecha	Nombre
		Aprobado	ene-21	W. Sánchez
		Revisado	ene-21	J. Torres
	NORMA DE MATERIALES	Dibujado	N/A	N/A
		Código material	529928 / 458531	
		Plano	3/5	

Anexo A. Planos esquemáticos de los cortacircuitos fusibles



Anexo A. Planos esquemáticos de los cortacircuitos fusibles



Todas las cotas en mm [pulg].
Tubo portafusible de acuerdo con el nivel de tensión compatible con las bases seccionador fusible

 Grupo·epm	Base cortacircuitos fusible de expulsión de 3 etapas de 15 kV y 35 kV	Aprobado	ene-21	W. Sánchez
		Revisado	ene-21	J. Torres
	NORMA DE MATERIALES	Dibujado	N/A	N/A
		Código material	2000013 / 2000014	
		Plano	5/5	

Anexo B. Fichas técnicas de los cortacircuitos fusibles.

1. Ficha Base cortacircuitos fusible de 27 kV 200 A.

Fabricante:					
Código fabricante:					
Material					
Designación:	Base cortacircuitos fusible de 27 kV 200 A.				
Código:	529859				
Norma	<table><tr><th>Especificado</th><th>Ofertado</th></tr><tr><td>ANSI C 37.42</td><td></td></tr></table>	Especificado	Ofertado	ANSI C 37.42	
Especificado	Ofertado				
ANSI C 37.42					
Características constructivas					
Material	Porcelana				
Características dimensionales					
A: (mm)	371				
B: (mm)					
Peso aproximado: (kg)					
Características mecánicas					
Carga de rotura: (daN)					
Intercambiable	SI				
Características generales					
Tensión asignada: (kV)	27				
Intensidad asignada: (A)	200				
Nivel de aislamiento (BIL): (kV)	125				
Distancia de fuga para tierra: (mm)	>320				
Intensidad de corte: (kA)	10				
Certificaciones					
Certificación ISO 9001: (SI/NO)	SI				
Certificado de Conformidad con RETIE: (SI/NO)	SI				
Certificación ISO 14001: (Opcional)	Opcional				

Observaciones a la especificación

Anexo B. Fichas técnicas de los cortacircuitos fusibles.

2. Ficha Técnica Tubo portafusible cortacircuitos de 27 kV 100 A.

Fabricante:					
Código fabricante:					
Material					
Designación:	Tubo portafusible cortacircuitos de 27 kV 100 A.				
Código:	529928				
	<table><tr><th>Especificado</th><th>Ofertado</th></tr><tr><td>ANSI C 37.42</td><td></td></tr></table>	Especificado	Ofertado	ANSI C 37.42	
Especificado	Ofertado				
ANSI C 37.42					
Norma					
Características constructivas					
Material					
Intercambiable	SI				
Características dimensionales					
A: (mm)	371				
B: (mm)					
Peso aproximado: (kg)					
Características mecánicas					
Carga de rotura: (daN)					
Características eléctricas					
Tensión asignada: (kV)	27				
Intensidad asignada: (A)	100				
Certificaciones					
Certificación ISO 9001: (SI/NO)	SI				
Certificado de Conformidad con RETIE: (SI/NO)	SI				
Certificación ISO 14001: (Opcional)	Opcional				
Observaciones a la especificación					

Anexo B. Fichas técnicas de los cortacircuitos fusibles.

3. Ficha Técnica Cuchilla seccionador de expulsión de 27 kV 200 A.

Fabricante:					
Código fabricante:					
Material					
Designación:	Cuchilla seccionadora de expulsión de 27 kV 200 A.				
Código:	529927				
	<table><tr><th>Especificado</th><th>Ofertado</th></tr><tr><td>ANSI C 37.42</td><td></td></tr></table>	Especificado	Ofertado	ANSI C 37.42	
Especificado	Ofertado				
ANSI C 37.42					
Norma					
Características constructivas					
Material					
Intercambiable	SI				
Características dimensionales					
A: (mm)	371				
B: (mm)					
Peso aproximado: (kg)					
Características mecánicas					
Carga de rotura: (daN)					
Características eléctricas					
Tensión asignada: (kV)	27				
Intensidad asignada: (A)	100				
Certificaciones					
Certificación ISO 9001: (SI/NO)	SI				
Certificado de Conformidad con RETIE: (SI/NO)	SI				
Certificación ISO 14001: (Opcional)	Opcional				

Observaciones a la Especificación

Anexo B. Fichas técnicas de los cortacircuitos fusibles.

4. Ficha Base cortacircuitos fusible de 36 kV 200 A.

Fabricante:	
Código fabricante:	
Material	
Designación:	Base cortacircuitos fusible de 36 kV 200 A.
Código:	458529
	EspecificadoOfertado
Norma	ANSI C 37.42
Características constructivas	
Material	Porcelana
Características dimensionales	
A: (mm)	481
B: (mm)	
Peso aproximado: (kg)	
Características mecánicas	
Carga de rotura: (daN)	
Intercambiable	SI
Características generales	
Tensión asignada: (kV)	36
Intensidad asignada: (A)	200
Nivel de aislamiento (BIL): (kV)	150
Distancia de fuga para tierra: (mm)	≥ 660
Intensidad de corte: (kA)	12
Certificaciones	
Certificación ISO 9001: (SI/NO)	SI
Certificado de Conformidad con RETIE: (SI/NO)	SI
Certificación ISO 14001: (Opcional)	Opcional

Observaciones a la especificación

Anexo B. Fichas técnicas de los cortacircuitos fusibles.

5. Ficha Técnica Tubo portafusible cortacircuitos de 36 kV 100 A.

Fabricante:

Código fabricante:

Material

Designación:

Código:

Norma

Características constructivas

Material

Intercambiable

Características dimensionales

A: (mm)

B: (mm)

Peso aproximado: (kg)

Características mecánicas

Carga de rotura: (daN)

Características eléctricas

Tensión asignada: (kV)

Intensidad asignada: (A)

Certificaciones

Certificación ISO 9001: (SI/NO)

Certificado de Conformidad con RETIE: (SI/NO)

Certificación ISO 14001: (Opcional)

Tubo portafusible cortacircuitos de 36 kV 100 A.	
458531	
Especificado	Ofertado
ANSI C 37.42	

SI	

481	

--	--

36	
100	

SI	
SI	
Opcional	

Observaciones a la especificación

ES.06029.TR

Edición: 1



Fecha: 18/01/2021

Página: 24 de 27

Anexo B. Fichas técnicas de los cortacircuitos fusibles.

6. Ficha Técnica Cuchilla seccionador de expulsión de 36 kV 200 A.

Fabricante:

Código fabricante:

Material

Designación:

Código:

Norma

Características constructivas

Material

Intercambiable

Características dimensionales

A: (mm)

B: (mm)

Peso aproximado: (kg)

Características mecánicas

Carga de rotura: (daN)

Características eléctricas

Tensión asignada: (kV)

Intensidad asignada: (A)

Certificaciones

Certificación ISO 9001: (SI/NO)

Certificado de Conformidad con RETIE: (SI/NO)

Certificación ISO 14001: (Opcional)

Cuchilla seccionadora de expulsión de 36 kV 200 A.

458530

Especificado

Ofertado

ANSI C 37.42

481

200

SI

SI

Opcional

Observaciones a la Especificación

ES.06029.TR

Edición: 1

afinia
Grupo-epm

Fecha: 18/01/2021

Página: 25 de 27

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente

Anexo B. Fichas técnicas de los cortacircuitos fusibles.

7. Ficha Base cortacircuitos fusible 3 etapas de 27 kV 200 A.

Fabricante:					
Código fabricante:					
Material					
Designación:	Base cortacircuitos fusible 3 etapas de 15 kV 200 A.				
Código:	2000013				
	<table><tr><th>Especificado</th><th>Ofertado</th></tr><tr><td>ANSI C 37.42</td><td></td></tr></table>	Especificado	Ofertado	ANSI C 37.42	
Especificado	Ofertado				
ANSI C 37.42					
Norma					
Características constructivas					
Material	Porcelana				
Características dimensionales					
A: (mm)	371				
B: (mm)					
Peso aproximado: (kg)					
Características mecánicas					
Carga de rotura: (daN)					
Intercambiable	SI				
Ganchos para apertura bajo carga	SI				
Tres bases integradas eléctrica y mecánicamente	SI				
Contactos inferiores en cobre electro plateado	SI				
Soporte de armado en acero galvanizado	SI				
Características generales					
Tensión asignada: (kV)	27				
Intensidad asignada: (A)	200				
Nivel de aislamiento (BIL): (kV)	125				
Distancia de fuga para tierra: (mm)	≥ 320				
Intensidad de corte asimétrica: (kA)	2				
Certificaciones					
Certificación ISO 9001: (SI/NO)	SI				
Certificado de Conformidad con RETIE: (SI/NO)	SI				
Certificación ISO 14001: (Opcional)	Opcional				

Observaciones a la especificación

Anexo B. Fichas técnicas de los cortacircuitos fusibles.

8. Ficha Base cortacircuitos fusible 3 etapas de 36 kV 200 A.

Fabricante:

Código fabricante:

Material

Designación:

Código:

Norma

Características constructivas

Material

Características dimensionales

A: (mm)

B: (mm)

Peso aproximado: (kg)

Características mecánicas

Carga de rotura: (daN)

Intercambiable

Ganchos para apertura bajo carga

Tres bases integradas eléctrica y mecánicamente

Contactos inferiores en cobre electro plateado

Soporte de armado en acero galvanizado

Características generales

Tensión asignada: (kV)

Intensidad asignada: (A)

Nivel de aislamiento (BIL): (kV)

Distancia de fuga para tierra: (mm)

Intensidad de corte asimétrica: (kA)

Certificaciones

Certificación ISO 9001: (SI/NO)

Certificado de Conformidad con RETIE: (SI/NO)

Certificación ISO 14001: (Opcional)

Base cortacircuitos fusible 3 etapas de 36 kV 200 A.

2000014

Especificado

Ofertado

ANSI C 37.42

Porcelana

481

SI

SI

SI

SI

SI

36

200

150

≥ 660

2

SI

SI

Opcional

Observaciones a la especificación

ES.06029.TR

Edición: 1

afinia
Grupo-epm

Fecha: 18/01/2021

Página: 27 de 27

Valora la necesidad de imprimir este documento, una vez impreso tiene consideración de copia no controlada. Protejamos el medio ambiente