



**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

**PROTECTOR DE PUNTA DE CABLE, PARA RED PREENSAMBLADA, FORMA
CILÍNDRICA**

REVISIÓN: 05

FECHA: 2013-04-15

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	Sintético flexible PVC - NOTA 1
2	REQUISITOS GENERALES	
2.1	Color	Negro
2.2	Resistencia a la intemperie:	
2.2.1	Envejecimiento climático	> 600 h (ASTM G155)
2.2.2	Resistencia rayos UV	720 horas (ASTM G154)
2.3	Temperatura de operación:	
2.3.1	Temperatura mínima	0° C
2.3.2	Temperatura máxima	≥ 40° C
2.4	Requerimientos específicos	NOTA 2
3	DIMENSIONES	
3.1	Longitud mínima	65 mm a 80 mm
3.2	Espesor	Ver especificaciones particulares
3.3	Diámetro	Ver especificaciones particulares
3.4	Forma	Cilíndrica
4	EMBALAJE	
4.1	Empaque del lote	De acuerdo a los requerimiento de las EDs
4.2	Unidades por lote	
4.3	Peso neto aproximado	
5	CERTIFICACIONES	
5.1	Reportes de Ensayos	ASTM G154 - ASTM G155
5.2	Ensayos	NOTA 3
6	MUESTRAS	De acuerdo a requerimiento de las EDs
NOTAS:		
1	El protector punta de cable tendrá la función será aislar electricamente la punta del cable y mantener la estanqueidad eléctrica del sistema, su aplicación podrá ser permanente o temporal. Deberá adaptarse a diferentes secciones de cable. Su colocación será directa en frío, sin necesidad de accesorios. Deberá resistir los efectos de su instalación a la intemperie.	
2	Sobre el cuerpo del Protector de punta de cable se grabará la sección del conductor, diámetro interior, nombre o marca del fabricante, mediante impresión con tinta de color blanco.	
3	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.	



**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 PROTECTOR DE PUNTA DE CABLE, PARA RED PREENSAMBLADA, FORMA CILÍNDRICA

ITEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	DIÁMETRO INTERIOR APROXIMADO	ESPESOR MÍNIMO
1	PROTECTOR DE PUNTA, PARA RED PREENSAMBLADA, FORMA CILÍNDRICA	8,6 - 9,4 mm ²	1.5 mm
		9,5 - 11,3 mm ²	1.5 mm
		11,4 - 12,6 mm ²	1.5 mm
		12,7 - 14,5 mm ²	1.5 mm
		14,6 - 16,2 mm ²	1.5 mm
		17,3 - 19,1 mm ²	1.5 mm



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

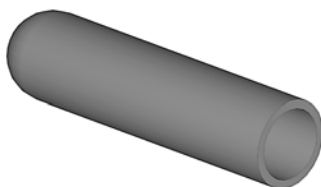
Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

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

PROTECTOR DE PUNTA DE CABLE, PARA RED PREESAMBLADO, FORMA CILINDRICA

REVISIÓN: 05

FECHA: 2013-04-15





**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

CONECTOR ESTANCO, DENTADO

REVISIÓN: 05

FECHA: 2013-04-15

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
1	MATERIAL	
1.1	Materiales del conector:	
1.1.1	Cuerpo	Termoplástico reforzado con fibra de vidrio, con protección UV
1.1.2	Mordazas de conexión	Cobre 99,9% estañado
1.1.3	Capuchón y sellos aislantes	Termoplástico elastomérico
1.1.4	Compuesto inhibidor - sellador	Grasa sintética sin punto de goteo, consistencia grado NLGI 3
1.1.5	Tuerca fusible	Aleación Al - Zn
1.1.6	Perno pasante de cabeza hexagonal	Acero zincado por inmersión en caliente
1.2	Normas de fabricación y ensayos	IRAM 2435 o su equivalente - ANSI C 119.4 - ASTM G154- ASTM G155- ASTM B117- NFC 33-020
1.3	Propiedades mecánicas de la tuerca fusible:	
1.3.1	Torque de ajuste de la cabeza fusible	Ver especificaciones particulares
1.3.2	Torque de rotura del conector	Ver especificaciones particulares
1.3.3	Tipo de ajuste	Tuerca fusible
1.3.4	Tipo de dentado de las mordazas de conexión	Ver especificaciones particulares
1.4	Corrosión	> 250 h (ASTM B117)
2	REQUISITOS GENERALES	
2.1	Color	Negro
2.2	Resistencia a la intemperie:	
2.2.1	Resistencia rayos UV	720 horas (ASTM G154)
2.2.2	Envejecimiento climático acelerado	> 600 h (ASTM G155)
2.3	Requisitos específicos	NOTA 1
3	REQUISITOS ELÉCTRICOS	
3.1	Voltaje nominal	600 V
3.2	Rigidez dieléctrica:	A selección de las EDs
3.2.1	Rigidez dieléctrica (1 minuto en agua)	6 kV - NOTA 2
3.2.2	Rigidez dieléctrica (en seco)	2,5 kV. 50 Hz - NOTA 2
4	DETALLES CONSTRUCTIVOS	NOTA 3
5	RANGO DE SUJECCIÓN	
5.1	Principal	Ver especificaciones particulares
5.2	Derivada	Ver especificaciones particulares
5.3	Capacidad de corriente	Ver especificaciones particulares
6	EMBALAJE	
6.1	Empaque del lote	De acuerdo a requerimiento de las EDs
6.2	Unidades por lote	
6.3	Peso neto aproximado	
7	CERTIFICACIONES	NOTA 4
7.1	Reportes de Ensayos	IRAM 2435 o su equivalente - ANSI C 119.4
8	MUESTRAS	De acuerdo a requerimiento de las EDs
NOTAS:		
1	Sobre el cuerpo del Conector se grabará en alto o bajo relieve el rango de sujeción, el nombre o marca del fabricante.	
2	Luego de realizada la prueba no se debe presentar rotura del dieléctrico y la corriente de fuga será menor a 10 mA.	



**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

CONECTOR ESTANCO, DENTADO

REVISIÓN: 05

FECHA: 2013-04-15

ESPECIFICACIONES GENERALES

ITEM	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
3	<p>El conector doble dentado es usado cuando el conductor principal y el de derivación son de tipo preensamblado del tipo XLPE por lo que se necesitan mordazas de contacto en los dos alojamientos para el conductor. Los dientes de la mordaza serán diseñados de tal manera que no dañen ni modifiquen las condiciones eléctricas y mecánicas del conductor. Este conector utiliza la tecnología de perforación de aislamiento. La conexión eléctrica entre el conductor principal y de derivación es por medio de los dientes de la grapa los cuales realizan una indentación profunda en la capa externa del conductor estableciendo un excelente contacto eléctrico. Al quebrarse la cabeza fusible se alcanza un par de apriete nominal garantizando la confiabilidad de la conexión y la no rotura del conductor y en ninguno de sus componentes. La cabeza fusible será diseñada para que una vez que se rompa pueda destornillarse el perno con llave común. Los materiales del conector deberán cumplir tanto con la conducción de la corriente eléctrica como con las solicitudes mecánicas y electrodinámicas a que se encontrarán sometidos durante el montaje y el funcionamiento.</p>	
4	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>	



**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 CONECTOR ESTANCO, DENTADO

ITEM	DESCRIPCIÓN TÉCNICA	USO	TIPO DE DENTADO DE LAS MORDAZAS DE CONEXIÓN	RANGO DE CONDUCTORES		CAPACIDAD DE CORRIENTE		Distancia de entrecara del hexágono (mm)	Torque de ajuste cabeza fusible Tn (N-m)	Torque de rotura Conector (N-m)
				PRINCIPAL	DERIVADO	PRINCIPAL	DERIVADO			
1	CONECTOR ESTANCO, DENTADO	ALUMBRADO PÚBLICO	SIMPLE	10 - 95 mm ² (7 - 4/0 AWG)	1,5 - 10 mm ² (16 - 7 AWG)	<= 190 A	<= 70 A	7	8	> 1,5 Tn
		ACOMETIDAS	DOBLE	16 - 95 mm ² (5 - 4/0 AWG)	4 - 35 mm ² (12 - 2 AWG)	<= 190 A	<= 95 A	13	10	
			DOBLE	50 - 150 mm ² (1/0 - 300 MCM)	4 - 35 mm ² (12 - 2 AWG)	<= 280 A	<= 95 A		12	
		PUENTE L-L	DOBLE	25 - 95 mm ² (3 - 4/0 AWG)	25 - 95 mm ² (3 - 4/0 AWG)	<= 190 A	<= 190 A		15	
		BAJANTES AL TRANSFORMADOR	CUADRUPLA	35 - 150 mm ² (2 - 300 MCM)	35 - 150 mm ² (2 - 300 MCM)	<= 280 A	<= 280 A		20	



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

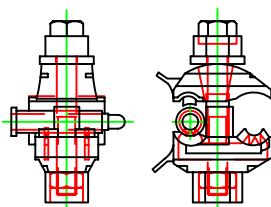
Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

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

CONECTOR ESTANCO, DENTADO

REVISIÓN: 05

FECHA: 2013-04-15





**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

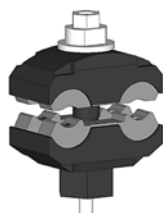
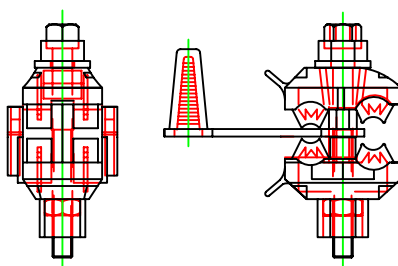
Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

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

CONECTOR ESTANCO, DENTADO

REVISIÓN: 05

FECHA: 2013-04-15





**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

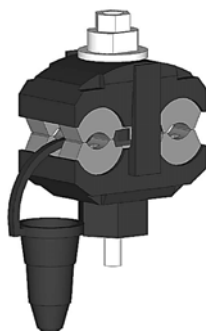
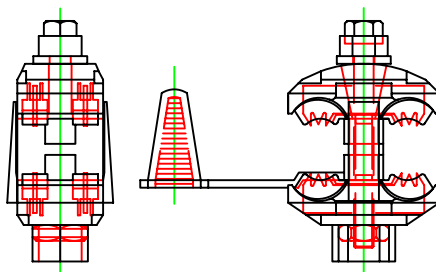
Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

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

CONECTOR ESTANCO, DENTADO

REVISIÓN: 05

FECHA: 2013-04-15





**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

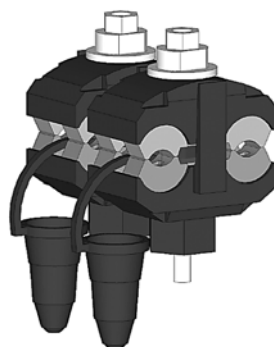
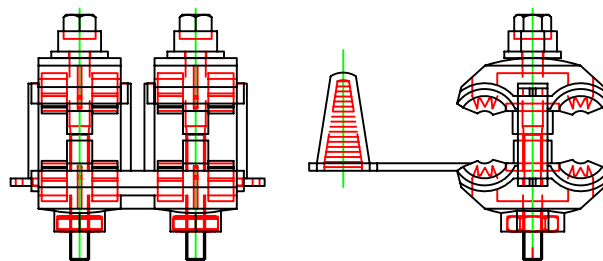
Av. Eloy Alfaro No. 29-50 y 9 de Octubre
Edificio Correos del Ecuador 2do piso
PBX. 593-2-3976000
FAX. 593-2-3 976000 ext 1235
RUC. 1768135980001
www.meer.gov.ec
Quito - Ecuador

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

CONECTOR ESTANCO, DENTADO

REVISIÓN: 05

FECHA: 2013-04-15





**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

PRECINTO PLÁSTICO

REVISIÓN: 05

FECHA: 2013-04-15

