ET726 Adaptadores tipo feed thru insert 15 kV

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

Revisión #:	Entrada en vigencia:
0	03 Abril 2014

Esta información ha sido extractada de la plataforma Likinormas de Enel colombia en donde se encuentran las normas y especificaciones técnicas. Consulte siempre la versión actualizada en https://likinormas.enelcol.com.co

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

1. OBJETO

Establecer las especificaciones técnicas que deben cumplir los adaptadores con norma IEEE standard 386 de 15 kV (tipo feed thru insert) utilizados en la conexión entre terminales tipo codo y los bujes tipo pozo en el sistema de distribución de Enel Colombia S.A. ESP.

Figura 1. Adaptador tipo feed thru insert con soporte

2. CONDICIONES DE SERVICIO

Estos adaptadores se utilizan para la conexión entre terminales tipo codo y los bujes tipo pozo de transformadores tipo pedestal principalmente.

2.1 CONDICIONES AMBIENTALES

- Altura sobre el nivel del mar: 2640 m
- Humedad relativa: 90%
- Temperatura ambiente máxima: 27 °C
- Temperatura ambiente mínima: -5 °C
- Temperatura ambiente promedio: 14 °C

2.2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS DEL SISTEMA

- Tensión nominal: 11.4 kV
- Conexión: Trifásica trifilar
- Frecuencia nominal: 60 Hz
- Máxima corriente de cortocircuito simétrica: 13 kA

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

3. NORMAS DE FABRICACIÓN Y PRUEBAS

Los adaptadores de 15 kV deben cumplir los requerimientos de la última revisión de la siguiente norma:

NORMA		DESCRIPCIÓN
IEEE	386	IEEE Standard for Separable Insulated Connector Systems for Power Distribution Systems above 600 V
IEE	592	Standard for Exposed Semiconducting Shields on High-Voltage Cable Joints and Separable Insulated Connectors
RETIE	--	Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas
ANSI	C119.2	Standard on separable insulated connectors
NEMA	CC4	8.3 kV and 8.3/14.4 kV Probe for Separable Insulated Load break Connectors

4. REQUISITOS TÉCNICOS GENERALES

Los adaptadores deben ser fabricados con aislamiento de alta calidad y deben incluir todos los accesorios requeridos para su instalación.

Todos los elementos deberán ser livianos, aptos para uso en cables con temperatura de operación de 90 ºC y temperatura de sobrecarga de emergencia, de 130 ºC y deberán ser resistentes a contaminantes, hongos, rayos UV, ácidos, álcalis y ozono.

4.1 ACCESORIOS

Los adaptadores y sus componentes y accesorios deberán ser física y eléctricamente compatibles con los componentes del cable.

Los adaptadores deberán suministrarse con los accesorios necesarios para su ejecución tales como:

- Feed thru Insert rotable
- Tapa de protección de los bujes
- Silicona lubricante
- Manual de instalación en español

Estos accesorios deben entregarse para cada unidad.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

5. REQUISITOS TÉCNICOS PARTICULARES

Los adaptadores deben ser intercambiables para poder ser utilizados con bujes tipo pozo y inserto de cualquier fabricante. Por esto, deben cumplir con las siguientes características técnicas.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	VALOR
Tensión nominal	kV	15
Máxima tensión fase-fase	kV	14,4
Máxima tensión fase-tierra	kV	8,3
Tensión AC soportada 1 min a 60 Hz	kV	34
Tensión DC soportada durante 15 min	kV	53
Tensión soportada de impulso (BIL)	kV	110
Corriente nominal	A	200
Corriente de Corto circuito	kA	10
Mínimo nivel de voltaje corona	kV	11

Tabla 2. Características técnicas adaptador feed thru insert 200 A

6. INSPECCIÓN TÉCNICA Y PRUEBAS

Las pruebas de recepción serán efectuadas en presencia de un representante de Enel Colombia S.A. ESP; así mismo se realizarán en las instalaciones del proveedor quien debe asumir su costo y proporcionar el material, equipos y personal necesario para tal fin. Si los resultados de las pruebas o los equipos de prueba no son confiables, estas igualmente podrán ser realizadas o repetidas en laboratorios oficiales o particulares reconocidos por Enel Colombia S.A. ESP y el proveedor asumirá su costo.

La Compañía se reserva el derecho de realizar una inspección durante el proceso de fabricación; para tal efecto el proveedor suministrará los medios necesarios para facilitar la misma.

6.1 ENSAYOS TIPO

El proveedor debe entregar protocolos de las pruebas tipo, realizadas según las normas indicadas en el numeral 3 de esta especificación.

Los ensayos son:

- Tensión soportada en corriente continua en seco
- Tensión soportada a frecuencia industrial en seco
- Descargas parciales
- Tensión de impulso
- Ciclos térmicos en aire y en agua
- Cortocircuito térmico y dinámico
- Desconexión/conexión

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

- Esfuerzo mecánico
- Divisor Capacitivo

7. EMPAQUE E IDENTIFICACIÓN

Los terminales y sus accesorios deberán embalarse en cajas de cartón, conteniendo uno o más juegos (terminal, bornas y accesorios), con las partes componentes acondicionadas en forma separada.

En el embalaje deberá indicarse:

- Nombre del fabricante
- El nombre “Enel Colombia S.A. ESP”
- Nombre del material, tensión de servicio y rango de calibres.
- Código del material
- El número y la fecha de la orden de compra

8. REQUISITOS DE LAS OFERTAS

El oferente deberá incluir con su propuesta, la siguiente información:

- Planillas de características técnicas garantizadas, las cuales deberán ser diligenciadas completamente, firmadas y selladas por el fabricante. Deben entregarse en medio magnético y formato Excel.
- Catálogos originales completos y actualizados del fabricante, que correspondan a los bienes cotizados, en la planilla de características técnicas garantizadas.
- Protocolos de pruebas de acuerdo con lo indicado en el numeral 6 de la presente especificación. En tales protocolos se deberán anotar las fechas de fabricación y pruebas, para permitir la verificación de las características técnicas garantizadas.
- Certificados de conformidad de producto con norma técnica y RETIE y del sistema de calidad.
- Información adicional que considere aporta explicación a su diseño (dibujos, detalles, características de operación, dimensiones y pesos de los materiales ofertados).

Enel Colombia S.A. podrá descartar ofertas que no cumplan con las anteriores disposiciones, sin expresión de causa ni obligación de compensación.

9. GARANTÍA DE FABRICA

Enel Colombia S.A E.S.P requiere como mínimo, un período de garantía de fábrica de veinticuatro (24) meses, a partir de la entrega de los bienes.

10. SISTEMA DE CALIDAD Y CERTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

El oferente adjuntara con su propuesta, el certificado de conformidad de producto con norma técnica expedido por una entidad autorizada por la ONAC o por una entidad idónea del mismo país de origen.

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

Igualmente debe presentar la certificación de producto con RETIE expedido por una entidad autorizada por la ONAC.

También deben presentar el certificado del sistema de calidad de acuerdo con la norma NTC-ISO serie 9000 o norma equivalente, expedida por una entidad idónea del mismo país de origen.

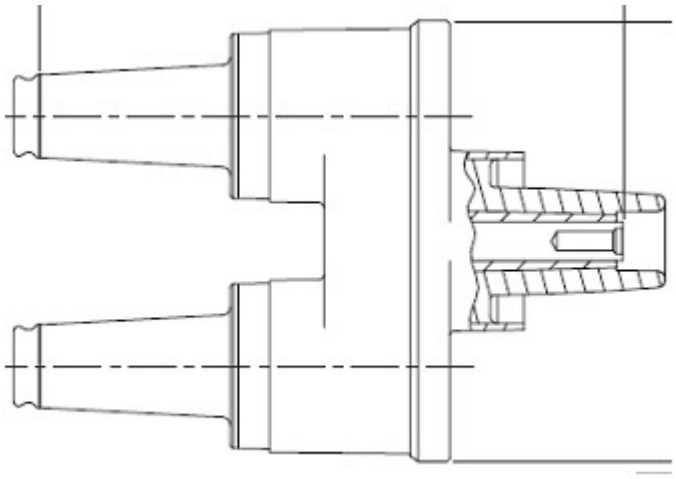

FIGURA No. 2. Feed Thru insert 200 A 15 kV

ANEXO 1. TABLA DE CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS GARANTIZADAS ADAPTADOR FEED THRU INSERT 15 kV – 200 A

Nº	Descripción		Unidad	Ofertado
1	Fabricante		---	
2	País de fabricación		---	
3	Representante del fabricante en Colombia		---	
4	Normas	Fabricación	---	
		Ensayos	---	
5	Referencia		---	
6	Corriente nominal		A	
7	Nivel de tensión		kV	
8	Material del adaptador		---	
9	Temperatura de operación		°C	
10	Temperatura de emergencia		°C	
11	Nivel básico de aislamiento		KV	
12	Tensión soportada 1 min a 60 Hz		KV	
13	Tensión DC soportada 15 min		kV	
14	Corriente de corto circuito		kA	
15	Accesorios (indicar los accesorios entregados)		---	

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.

16	Garantía		meses	
17	Cumple con la marcación solicitada en el numeral 7		---	
18	Cumple con el empaque solicitado en el numeral 7		---	
19	Adjunta protocolos de prueba (indicar Si/No y el nombre de los ensayos)		---	
RESULTADO DE EVALUACIÓN TÉCNICA				
20	Certificación del sistema de calidad (Normas ISO)	Ente acreditador		
		Número de acreditación		
		Fecha de expedición		
		Vigencia		
		Adjunta el certificado (Si/No)		
21	Certificación de producto con norma técnica	Ente acreditador		
		Número de acreditación		
		Fecha de expedición		
		Vigencia		
		Norma técnica con la cual se certifica		
		Adjunta el certificado (Si/No)		
22	Certificación de producto con RETIE	Ente acreditador		
		Número de acreditación		
		Fecha de expedición		
		Vigencia		
		Adjunta el certificado (Si/No)		
RESULTADO DE EVALUACIÓN TÉCNICA				
23	Observaciones			

-Estos documentos tienen derechos de autor. PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA DE ENEL. Artículo 29 del Decreto 460 de 1995.