

11 de junio de 2004

**ESPECIFICACIÓN
TÉCNICA**

**DETECTORES PASO DE FALTA
DE LÍNEAS AÉREAS**

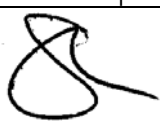
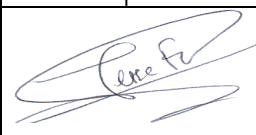

UNION FENOSA INTERNACIONAL, S.A.

Especificación / Hoja de datos

DETECTORES PASO DE FALTA DE LÍNEAS AÉREAS-
SP6100801

Modificaciones respecto a la edición anterior
- Primera versión para comentarios

Siglas de los responsables y fechas de las tres ediciones anteriores							
Ed.	Obj. Ed.	Elaborado	Fecha	Revisado	Fecha	Aprobado	Fecha

Elaborado por: GMR	Revisado por: TFC	Aprobado por:
		
Fecha: 11/06/04	Fecha: 11/06/04	Fecha: 11/06/04

Memoria

Índice

1. Objeto
2. Alcance
3. Normas
4. Características de los detectores
 - 4.1. Características constructivas
 - 4.2. Características eléctricas
 - 4.3. Funcionamiento
5. Ensayos
 - 5.1. Ensayos de diseño o tipo
 - 5.2. Ensayos de producción
6. Marcas
7. Empaquetado
8. Alcance de la oferta
9. Alcance del suministro
 - 9.1. Material
 - 9.2. Documentación
 - 9.3. Ensayos

Anexos

Anexo 1: Normas de referencia

Anexo 2: Fichas técnicas

1. OBJETO

Esta especificación tiene por objeto definir las características que deben cumplir y los ensayos que deben satisfacer los detectores paso de falta normalizados, previstos para su utilización como elementos de señalización, en las líneas eléctricas aéreas de 13,2, 24,9 y 34,5 kV de **UNION FENOSA**.

En adelante a este tipo de elementos de señalización se les denominará detectores.

2. ALCANCE

La presente especificación tiene por alcance los siguientes detectores:

Tabla 1

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
716167	Detector paso de falta para líneas aéreas 800 A
704158	Detector paso de falta para líneas aéreas 200 A

3. NORMAS

Los detectores objeto de esta especificación, se ajustarán íntegramente a las normas cuya lista se adjunta en el anexo 1 del presente documento.

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 del mismo.

4. CARACTERÍSTICAS DE LOS DETECTORES

4.1. CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

La construcción de los detectores deberá ser fuerte y sólida, capaz de resistir los esfuerzos dinámicos de una intensidad de falta elevada, y estarán de acuerdo con la norma ANSI Std 495-1986.

Todos los materiales que forman parte del detector estarán protegidos contra la corrosión. Los materiales férreos oxidables estarán galvanizados en caliente, de acuerdo con la norma ASTM A153.

Los detectores podrán fijarse fácilmente, mediante pértiga, al conductor, estando éste en tensión. La fijación será lo suficientemente fuerte para evitar que el detector se desprenda por movimientos en el conductor.

El elemento de señalización del detector permitirá que desde el suelo se pueda diferenciar perfectamente el estado del mismo (normal o falta). En caso de que no sea visible en la oscuridad, irá provisto de materiales reflectantes.

4.2. 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.

Los detectores funcionarán correctamente a las tensiones de 13,2, 24,9 y 34,5 kV.

Las características eléctricas que deberán satisfacer los detectores, se especifican en la siguiente tabla:

Tabla 2

Intensidad de detección de falta (A)	800	200
Tensiones entre fases (kV)	13,2-24,9-34,5	
Tensión máxima asignada (kV)	38	
Frecuencia (Hz)	60	
Tolerancia	±10%	
Máxima intensidad de falta (kA)	25	

4.3. FUNCIONAMIENTO

Los detectores funcionarán correctamente para conductores con diámetros comprendidos entre 10 y 25 mm.

El detector incorporará un dispositivo adecuado que evite su disparo debido a corrientes de conexión.

También impedirá los disparos y reposiciones por "backfeed" y reducirá al máximo los efectos de los conductores cercanos. El fabricante indicará en la ficha técnica la distancia mínima de separación entre conductores para que esto no ocurra.

4.3.1. Alimentación

El suministro de la energía necesaria para el funcionamiento de los detectores se realizará directamente a través de la línea, siendo preferible la carga por corriente permanente frente a la carga por corriente de falta. En ningún caso se aceptará el uso de baterías.

4.3.2. Detección

Preferiblemente, la actuación del detector se producirá por una sobrecorriente o por una variación brusca de la corriente, seguidas de pérdida de corriente, pudiendo admitirse el disparo simplemente por sobrecorriente.

4.3.3. Reposición

La reposición de los detectores será por tensión electrostática. Es decir, una vez producida la falta, el detector volverá a su estado normal cuando detecte la tensión inducida por el campo electromagnético alrededor del conductor.

Además de por tensión electrostática, el detector también podrá reponerse manualmente.

5. ENSAYOS

Los detectores s deberán satisfacer los ensayos que se establecen en la norma ANSI Std 495-1986.

5.1. ENSAYOS DE DISEÑO O DE TIPO.

Los detectores deberán satisfacer los ensayos de diseño establecidos en la norma ANSI Std 495-1986.

5.2. ENSAYOS DE PRODUCCIÓN

Todos los detectores deberán satisfacer los ensayos de producción establecidos en la norma ANSI Std 495-1986.

El fabricante avisará con 15 días de antelación al inspector de **UNION FENOSA** de la fecha de realización de dichos ensayos, para que se realicen en presencia de éste.

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

UNION FENOSA podrá declinar la realización de estos ensayos para que sea el propio fabricante el que los realice con la consiguiente entrega de resultados.

6. MARCAS

Todos los detectores 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.
- Referencia del lote de fabricación.
- Mes y año de fabricación
- Tensión máxima asignada
- Intensidad de detección de falta
- Frecuencia asignada

7. EMPAQUETADO

El empaquetado se realizará de tal manera que garantice la protección de los detectores en el transporte y en el manejo de los mismos.

Cada embalaje estará marcado con el número, tipo de piezas y con el nombre del fabricante.

8. ALCANCE DE LA OFERTA

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

- Ficha técnica de los detectores, adjunta en el anexo 2 de la presente especificación, completadas con las características de material del ofertante.
- Lista de excepciones a la presente especificación.
- Fotocopia de certificado de aseguramiento a la calidad ISO 9000.
- Catálogo comercial.

9. ALCANCE DEL SUMINISTRO

9.1. MATERIAL

Detector según la presente especificación, incluido transporte hasta los almacenes de **UNION FENOSA**.

9.2. DOCUMENTACIÓN

Dentro del alcance del suministro queda incluida

- Documentación técnica del equipo a suministrar.
- Planos del detector en soporte digital en formato DXF o PDF.
- Copia de los ensayos realizados a los detectores.

9.3. ENSAYOS

Dentro del alcance del suministro quedan incluidos los ensayos establecidos en el presente documento.

ANEXO 1: NORMAS DE REFERENCIA

Tabla 3

Norma	Fecha	Título
ANSI/IEEE Std 495-1986	1986	IEEE Guide for Testing Faulted Circuit Indicators

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 del mismo.

En todo lo que no esté expresamente indicado en estas especificaciones, rige lo establecido en las normas ANSI correspondientes.

ANEXO 2: FICHAS TÉCNICAS

FICHA TÉCNICA DE LA OFERTA

Fabricante:	
Código fabricante:	
	Solicitado Ofertado
Material	
Designación:	Detector paso de falta para líneas aéreas 800 A
Código:	716167
Norma	ANSI 495-1986
Características dimensionales y peso	
Alto (mm):	
Ancho (mm):	
Fondo (mm):	
Peso (mm):	
Características constructivas	
Instalación mediante pértiga, en tensión	SI
Características eléctricas	
Tensiones de funcionamiento (kV)	13,2, 24,9, 34,5
Tensión máxima de funcionamiento (kV)	38
Intensidad de detección (A)	800
Tolerancia de la intensidad (A)	±10%
Máxima intensidad de falta (kA)	25
Funcionamiento	
Diámetro de conductor admisible (mm)	10-25
Inhibición de disparo por intensidad de conexión	SI
Inhibición de disparo y reposición por feedback	SI
Distancia mínima para evitar efecto de conductores adyacentes (mm)	
Suministro potencia a través línea	SI
Tipo de suministro (permanente o falta)	
Uso de batería	NO
Tipo de sensor de corriente	
Método de detección	
Tipo de reposición	Tensión
Tensión mínima de reposición (kV)	
Tiempo de reposición (ms)	
Reposición manual	SI
Certificaciones	
Certificación ISO 9000:	SI
Observaciones a la especificación	

FICHA TÉCNICA DE LA OFERTA

Fabricante:	
Código fabricante:	
	Solicitado Ofertado
Material	
Designación:	Detector paso de falta para líneas aéreas 200 A
Código:	704158
Norma	ANSI 495-1986
Características dimensionales y peso	
Alto (mm):	
Ancho (mm):	
Fondo (mm):	
Peso (mm):	
Características constructivas	
Instalación mediante pértiga, en tensión	SI
Características eléctricas	
Tensiones de funcionamiento (kV)	13,2, 24,9, 34,5
Tensión máxima de funcionamiento (kV)	38
Intensidad de detección (A)	200
Tolerancia de la intensidad (A)	±10%
Máxima intensidad de falta (kA)	25
Funcionamiento	
Diámetro de conductor admisible (mm)	10-25
Inhibición de disparo por intensidad de conexión	SI
Inhibición de disparo y reposición por feedback	SI
Distancia mínima para evitar efecto de conductores adyacentes (mm)	
Suministro potencia a través línea	SI
Tipo de suministro (permanente o falta)	
Uso de batería	NO
Tipo de sensor de corriente	
Método de detección	
Tipo de reposición	Tensión
Tensión mínima de reposición (kV)	
Tiempo de reposición (ms)	
Reposición manual	SI
Certificaciones	
Certificación ISO 9000:	SI
Observaciones a la especificación	