

E
D
E
N
O
R
T
E

GERENCIA DE SUBESTACION
OFICINA TECNICA DE SUBESTACIONES

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

**Medidor portátil de ruptura dieléctrica en aceites
dieléctrico de transformadores a 60 KV**

1. Objeto

Esta especificación tiene por objeto definir las características eléctricas y mecánicas, así como las condiciones de realización, suministro y recepción que se deben satisfacer para el medidor de ruptura dieléctrica en aceites dieléctricos de transformadores hasta 60 KV para la utilización en subestaciones de distribución de EDENORTE.

2. Alcance

La presente especificación tiene por alcance el siguiente equipo:

Código	Descripción
1009283	Medidor portátil de ruptura dieléctrica en aceites dieléctricos de transformadores a 60 KV

Tabla 1

El aceite dieléctrico ha sido reconocido como un refrigerante altamente eficiente con alto punto de arqueo y alta Fortaleza dieléctrica cuando es usado como medio de aislamiento para transformadores, interruptores, y otros aparatos eléctricos. Es crítico por lo tanto, el mantener este aceite de manera apropiada para evitar la debilitación de las propiedades de aislante. Las propiedades dieléctricas del aceite pueden cambiar con degradación debido a oxidación, partículas sólidas, y absorción de agua y gas. Estos cambios pueden ser identificados a través de una prueba de ruptura dieléctrica.

Características Generales a cumplir:

1. Fácil operación

- Pantalla a color gráfica
- Portátil y de fácil transportación
- Capaz de producir reportes de prueba de manera fácil mediante software para descarga de datos a través de su puerto USB.

2. Menos derrames y pruebas más limpias

- Especialmente diseñado para minimizar derrames.
- Diseño de llenado y vaciado de recipiente de pruebas efectivo.
- Cámara de pruebas sin esquinas y redondeada para fácil limpieza.
- Fácil acceso para el llenado a través de la cámara superior.

3. Resistente a impacto y golpes físicos

- Diseño cilíndrico para proveer dureza y disminuir impacto ante caída de objetos en el instrumento.
- Capaz de resistir altos impactos mediante tapa cobertora en policarbonato.
- Con pies de base hechos de goma.

- 2 Vasijas de prueba resistente a alto impacto.
- Capacidad de actualización de firmware de la unidad mediante su puerto USB.

Portabilidad

- Peso máximo de la unidad: 22 Kg (48lbs)
- Maleta de transporte de alto impacto y con ruedas para facilitar su transporte.

Confiabilidad

Sistema de ajuste de separación de electrodo con mecanismo de seguro mecánico para evitar movimientos de electrodos durante la prueba.

- Con baterías recargables de Hidróxido de Níquel, con la capacidad de utilizar la unidad de utilizarse alimentando el instrumento a 120/240VAC, 60 Hz mientras carga las baterías de manera simultánea.
- Impresora incorporada.
- Agitador para pruebas mediante ASTM D1816
- El suministro deberá ofrecer un Certificado de calibración.
- Sistemas de electrodo de pruebas para cumplir procedimientos de pruebas (IEC, ASTM).
- Sensor de temperatura incorporado para registros de temperatura del aceite bajo prueba.
- Capacidad de configuración de detección ruptura dieléctrica mediante el registro voltaje o corriente.
- Capacidad de crear hasta 3 procedimientos de pruebas.
- Incluir un verificador de campo del desempeño de la unidad.

- **Tipos de electrodos.**

Debe de incluir un juego de electrodos y galgas de calibración para las normas incluidas, el set full. (Ver figura 1).

Select electrode set		ASTM set	A
		IEC set	E
		Full set	U

Figura 1

4. Características específicas a cumplir:

VALORES GARANTIZADOS A SER LLENADO POR EL FABRICANTE/PROVEEDOR.

- El oferente deberá llenar la tabla de valores garantizados y sustentarlos con catálogos y/o hojas de datos técnicos del equipo

DESCRIPCION	REQUERIDO	OFRECIDO	OBSERVACIONES
Marca			
Modelo			
Resolución de voltaje	0.1 kV, $\pm 1\%$, ± 2 digits		
Voltaje de ensayos	mayor o igual 60 kV		
Electrodos	Sí		
Galgas de calibración electrodos	Sí		
Secuencia de pruebas programadas	ASTM D 1816-04, BS EN 60156-96, SABS EN60156, ASTM D 877A-02, CEI EN 60156-95, VDE0370 part 5, ASTM D 877B-02, IRAM 2341, AS1767.2.1, IEC 60156-95, UNE EN 60156, PA SEV EN60156, NF EN 60156, JIS C 2101-99 (M), JIS C 2101-99 (S)		
Voltaje de alimentación	90- 252 VAC @50/60HZ		
Corriente de hidróxido de Niquel	NiMH 24 V 2 Ah		
Resolución de temperatura	1 grado Celsius		
Interfaces	USB 2.0 compatible		
	2 x USB type-A (memory stick)		
	1 x USB type-B (printer or PC)		
Pantalla	A color con 320 x 240 QVGA		
Dimensiones	520 mm x 340 mm x 250 mm		
Peso máximo	24 kg		
Vasija de prueba	Vasija con electrodos ensamblados de 400ml.		
Vasija de prueba adicional	sí		
Display con escala analógica y digital	Sí		
Protección del equipo	IP65		
Normas de fabricación y diseño	Seguridad: IEC61010		
	EMC:Light industrial IEC 61326-1 Class B, CISPR 22, CISPR 16-1		
	and CISPR 16-2		
Temperaturas de operación	0°C HASTA +50°C		
Temperatura de almacenamiento	-25°C HASTA +65 °C		
Lenguaje de operación	Español e inglés		
Impresora	Con todos los parámetros de medidas.		

5. Garantía

Todo equipo debe estar sujeto a una garantía contra defectos de fabricación por un período mínimo de dos (2) años, a partir de la fecha de entrega. Esto, con el propósito de cubrir cualquier defecto de componentes o de fabricación, que altere su normal desempeño.

Si durante el período de garantía el equipo presentara defectos, EDENORTE podrá exigir el reemplazo de esa unidad, sin ningún costo adicional. A la unidad de reemplazo se les aplicará nuevamente el plazo de garantía y todos los gastos de reemplazo o retiro, serán responsabilidad del fabricante.