

NORMA DE DISTRIBUCIÓN

NO-DIS-MA-5103

PINZAS AMPERIMETRICAS

FECHA DE APROBACIÓN: 2019/06/13

ÍNDICE

0.-	REVISIONES.....	2
1.-	OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	2
2.-	DEFINICIONES/SÍMBOLOS/ABREVIATURAS	2
3.-	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.....	3
3.1.-	CARACTERÍSTICAS GENERALES	3
3.1.1.-	PINZAS DE ALTA Y MEDIA TENSION.....	3
3.1.2.-	PINZAS DE BAJA TENSION.....	3
3.1.3.-	CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES.....	3
3.2.-	CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS	3
3.2.1.-	PINZAS DE ALTA Y MEDIA TENSIÓN.....	3
3.2.2.-	PINZAS DE BAJA TENSIÓN.....	4
3.2.2.1.-	Medición de Corriente Alterna	4
3.2.2.2.-	Medición de Tensión de Alterna	4
3.2.2.3.-	Medición de Resistencia Eléctrica	4
3.3.-	CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DIMENSIONALES	4
3.3.1.-	PINZAS DE ALTA Y MEDIA TENSIÓN.....	5
3.3.2.-	ACCESORIOS.....	5
4.-	IDENTIFICACIÓN	5
5.-	ENSAYOS	5
5.1.-	ENSAYOS DE TIPO	5
5.1.1.-	Verificación de cumplimiento de requerimientos de CAT IV 600 V.....	5
5.1.2.-	Comprobación de funcionamiento con grado de polución	5
5.1.3.-	Comprobación de errores en escala de corrientes	5
5.1.4.-	Comprobación de errores en escala de tensiones.....	5
5.2.-	ENSAYOS DE RUTINA	6
5.2.1.-	Inspección visual	6
5.2.2.-	Operación	6
5.2.3.-	Comprobación del error en las escalas de corriente.....	6
5.2.4.-	Comprobación del error en las escalas de tensión	6
5.2.5.-	Ensayo de aislamiento	6
6.-	EMBALAJE PARTICULAR	7
7.-	CÓDIGOS UTE.....	7
8.-	NORMAS DE REFERENCIA	7
9.-	PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS	8
10.-	ANEXOS.....	9

0.- REVISIONES

MODIFICACIONES A LA VERSIÓN 3 DE ABRIL DEL 2016	
APARTADO	DESCRIPCIÓN
3.2.2.1	Errores en medida de corriente

MODIFICACIONES A LA VERSIÓN 2 DE OCTUBRE DEL 2008	
APARTADO	DESCRIPCIÓN
3.1.3	Ajustar el rango de temperatura de trabajo
3.2.2	Cumplimiento de requerimientos para colocación de logos de al menos un laboratorio u organismo reconocido internacionalmente

MODIFICACIONES A LA VERSIÓN 2 DE OCTUBRE DEL 2008	
APARTADO	DESCRIPCIÓN
Todos	Modificaciones de redacción
3.2.2	Cumplimiento de grado de polución 2 Cumplimiento de requerimientos para colocación de logos por al menos 2 laboratorios reconocidos internacionalmente
5.1	Ensayos de tipo a cumplir

MODIFICACIONES A LA VERSIÓN 0 DE MAYO DEL 1998	
APARTADO	DESCRIPCIÓN
Todos	Agregar las pinzas amperimétricas de BT
Todos	Cambio de formato
3.2	Funcionalidad de autoapagado
3.2.1	Apertura mínima de gancho
3.3	Retención de la lectura
5.1	Ensayos a cumplir

1.- OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

La presente norma tiene por objeto definir los tipos y las características de las pinzas amperimétricas para baja y media tensión.

2.- DEFINICIONES/SÍMBOLOS/ABREVIATURAS

No aplica.

3.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

3.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES

3.1.1.- PINZAS DE MEDIA TENSION

El instrumento será capaz de medir corrientes alternas en líneas aéreas.

La medición de corriente alterna se realizará por medio de un gancho tipo núcleo abierto para colocar con pértiga, sin necesidad de cortar el servicio.

3.1.2.- PINZAS DE BAJA TENSION

El instrumento será capaz de medir corrientes y tensiones alternas, y resistencia eléctrica.

La medición de corriente alterna se realizará por medio de una pinza con un transformador con núcleo en forma de mandíbulas, que abrazan al conductor cuya corriente se desea medir, sin necesidad de cortar el servicio.

3.1.3.- CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES

Rango de temperatura de trabajo: 0°C a 40°C

3.2.- CARACTERÍSTICAS ELECTROMECÁNICAS

Las medidas de corriente y tensión se expresarán en valores eficaces (RMS).

La fuente de alimentación será mediante baterías disponibles en plaza.

El instrumento debe poseer un sistema de apagado automático luego de algunos minutos

3.2.1.- PINZAS DE MEDIA TENSIÓN

Resolución	0,1 A
Mínima lectura	0,1 A
Máxima lectura	2000 A
Exactitud	3 % de la lectura \pm 1 dígito
Frecuencia	50 Hz
Tensión de trabajo	hasta 66 kV
Apertura mínima de gancho	50 mm

3.2.2.- PINZAS DE BAJA TENSIÓN

Las pinzas de baja tensión y sus puntas de prueba deben cumplir con los requerimientos de CAT IV 600 V y funcionar en ambientes con grado de polución 2 de acuerdo a la norma IEC 61010-1. A fin de brindar mayor seguridad a quién opere el instrumento en campo, deberá tener grabado en su carcasa, al menos un símbolo (logo) de laboratorio independiente u organismo de certificación de productos eléctricos de reconocido prestigio, que avale el cumplimiento de las pruebas de conformidad de estándares internacionales.

3.2.2.1.- Medición de Corriente Alterna

Lectura máxima	2000 A
Lectura mínima	0,1 A
Resolución (hasta 100 A)	0,1 A
Resolución (mayor a 100 A)	1 A
Exactitud (50 Hz, hasta 1000 A)	1,5 % de la lectura + 3 dígitos
Exactitud (50 Hz, mayor 1000 A)	3 % de la lectura
Frecuencia	50 Hz
Díámetro interior mínimo de mandíbulas	50 mm

3.2.2.2.- Medición de Tensión de Alterna

Lectura máxima	600 V
Lectura mínima	1 V
Exactitud	1,5 % de la lectura + 3 dígitos

3.2.2.3.- Medición de Resistencia Eléctrica

Lectura máxima	200 ohm
Exactitud	3,0 % de la lectura + 2 dígitos

3.3.- CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS Y DIMENSIONALES

La lectura se realizará a través de una pantalla de cristal líquido.

El instrumento debe poder retener el valor de la lectura una vez retirada la pinza del conductor.

El instrumento deberá ser de bajo peso, compacto, portátil y de fácil operación. En especial para las pinzas de baja tensión no debe ser necesaria la operación de más de una perilla o botón para realizar las medidas. A estos efectos, es preferible que las funcionalidades del equipo no sean mayores a las solicitadas.

3.3.1.- PINZAS DE MEDIA TENSIÓN

El instrumento debe poseer acople universal para pértigas, pero el suministro no incluye la pértiga.

3.3.2.- ACCESORIOS

Estuche individual de transporte, para cada instrumento.

Manual de uso y mantenimiento, para cada instrumento

Para las pinzas de baja tensión, puntas de prueba para la medida de tensión alterna y resistencia eléctrica.

Baterías

4.- IDENTIFICACIÓN

Las pinzas de media y alta tensión llevarán marcas, en idioma español y con caracteres indelebles, con la siguiente información:

- Nombre del fabricante o marca registrada del mismo
- Tensión nominal (kV)
- Corriente nominal (A)
- Indicación de corriente alterna y frecuencia nominal
- Leyenda: "Propiedad de UTE"

5.- ENSAYOS

5.1.- ENSAYOS DE TIPO

5.1.1.- Verificación de cumplimiento de requerimientos de CAT IV 600 V

5.1.2.- Comprobación de funcionamiento con grado de polución

5.1.3.- Comprobación de errores en escala de corrientes

5.1.4.- Comprobación de errores en escala de tensiones

5.2.- ENSAYOS DE RUTINA

5.2.1.- Inspección visual

5.2.2.- Operación

5.2.3.- Comprobación del error en las escalas de corriente

Se verificará la exactitud de cada una de las escalas, comprobándose que se encuentre dentro de los valores establecidos.

Se medirán en tres valores de corriente, al 10%, 50% y 100% de fondo de escala

Los resultados se deberán presentar con su correspondiente incertidumbre.

5.2.4.- Comprobación del error en las escalas de tensión

Para las pinzas de baja tensión, se verificará la exactitud de cada una de las escalas, comprobándose que se encuentre dentro de los valores establecidos.

Se medirán en tres valores de tensión, al 10%, 50% y 100% de fondo de escala

Los resultados se deberán presentar con su correspondiente incertidumbre.

5.2.5.- Ensayo de aislamiento

De acuerdo a la norma IEC 61010 - 1.

6.- EMBALAJE PARTICULAR

Cada instrumento será embalado con su estuche individual para el transporte. Dentro del estuche se debe incluir los accesorios indicados (batería, manual de uso y mantenimiento y puntas de prueba cuando corresponda). La batería no debe estar dentro del instrumento.

7.- CÓDIGOS UTE

CODIGO	DESCRIPCION
056621	Pinza amperimétrica Media Tensión hasta 66kV 2000A máximo
056622	Pinza amperimétrica Baja Tensión 2000A máximo

8.- NORMAS DE REFERENCIA

IEC 61010-1 (2010-06) Safety requirements for electrical equipment for measurement, control and laboratory use. Part 1: General requirements.

9.- PLANILLA DE DATOS GARANTIZADOS

Descripción	Solicitado		Garantizado
	BT	MT	
1. Item			
2. Fabricante			
3. Modelo			
4. Código UTE	056622	056621	
5. País de origen			
6. Localidad de inspección			
7. Plazo de garantía	2 años		
8. Normas de fabricación y ensayos	NO-DIS-MA-5103		
9. Símbolo (logo) de laboratorio independiente u organismo de certificación			
10. Categoría de mediciones	CAT IV 600 V		
11. Grado de polución	2		
12. Tensión máxima de trabajo (kV)	0,6	66	
13. Frecuencia nominal (Hz)	50		
14. Corriente máxima medida (A)	2000		
15. Corriente mínima medida (A)	0,1		
16. Resolución en la medida de corriente (A)	0,1 (hasta 100 A) 1 (mayor 100 A)	0,1	
17. Exactitud en la medida de corriente	1,5% lectura + 3D (hasta 1000 A) 3% lectura (mayor 1000 A)	3% lectura + 1D	
18. Tensión máxima medida (V)	600	----	
19. Tensión mínima medida (V)	1	----	
20. Exactitud en la medida de tensión	1,5% lectura + 3D	----	
21. Resistencia eléctrica máxima medida (ohm)	200	----	
22. Exactitud en la medida de resistencia eléctrica	3% lectura + 2D	----	
23. Resistencia dieléctrica (kV)	2	----	
24. Rango mínimo temperaturas de trabajo (°C)	0 a 40		
25. Cantidad mínima de operaciones			
26. Apertura mínima para pasaje de cables (mm)	50 (mandíbula)	50 (gancho)	
27. Peso (kg)			
28. Fuente de alimentación	Batería de plaza		



10.- ANEXOS

No aplica