



PROTOCOLO N°62.300/05

Fecha 23/09/05

Página 1 de 6

## ENSAYO DE BASE TRIPOLAR PORTAFUSIBLE

PROTOCOLO . . . . . : 62.300/05

INTERESADO . . . . . : AISMEC - CALLE 111 - R. PEÑA 3785 (1650) - SAN  
MARTIN- 011 4767-4023 FAX 4764-4604

MUESTRA ENSAYADA. : Base Tripolar Vertical tipo FULL INSULATED para cartuchos  
fusibles de alta capacidad de ruptura tipo NH T-3 de 630 A.  
para B.T. marca AISMEC, código TV3.

N° DE LABORATORIO. : E - 0314/319- 05.

### RESULTADO:

#### Norma Aplicada:

Ensayos de Tipo según DEEC08-r00, REV. N° 00, FEB 2003 de EDESUR desde el  
punto 5.3.1 al 5.3.10 inclusive; DIN 43623, IRAM 2082 y Norma IEC 60269-1. -

#### 1. Inspección visual y control dimensional (5.3.1):

Sobre seis (4) unidades, se verificaron sus dimensiones con sus  
correspondientes tolerancia. **RESULTADO SATISFACTORIO.**

#### 2. Acondicionamiento en cámara de humedad (5.3.2):

Las muestras fueron mantenidas durante 4 horas a la temperatura de  $25^{\circ}\text{C}\pm 5^{\circ}\text{C}$ ,  
y seguidamente sometidos a condiciones de humedad relativa según lo establecido en  
la norma IRAM 2082-P para cámara de humedad grado B durante 48 horas.

#### 3. Resistencia de aislación (5.3.3):

Luego de sometidas las muestras a las condiciones de temperatura y humedad  
relativa prescritas en la norma IRAM 2082, se midió la resistencia de aislación entre  
bornes inferiores, superiores, homónimos y toda parte metálica no perteneciente al  
circuito de corriente. Se utilizó un puente Megóhmetro, con campo de medición mayor

La copia de este documento está autorizada únicamente en forma de fotocopia integral. Toda reproducción parcial no está autorizada sin el consentimiento del LAL. El presente informe se refiere únicamente a las muestras entregadas para ensayo.

de 10 megóhm y tensión de 500 Vcc. La medida resultante es superior a 5 megóhm.  
**RESULTADO SATISFACTORIO.**

**4. Rigidez Dieléctrica (5.3.4):**

Se aplicó una tensión de 2.500 Volt, 50 Hz. durante un minuto, en la forma indicada en los punto 1) y 2), de la DEEC08, con resultados satisfactorios en todos los casos.  
**RESULTADO SATISFACTORIO.**

**5. Calentamiento con corriente nominal (5.3.5):**

El ensayo se realizó a tensión reducida con la base porta fusible en posición de trabajo y con cartuchos de 630 A. En un local con una temperatura ambiente de 19 °C y sin corrientes de aire. Con conexiones a la fuente realizadas por doble barra de Cu de 40x5 mm y un metro de longitud. En conexiones internas con puentes dobles de Cu de 40x5 mm y 0,5 m de longitud. Se determinaron VALORES ABSOLUTOS de temperatura en la escala centígrada, medidos en los puntos indicados por la norma.

FASE	CAIDA DE TENSION (mV)			
	INICIAL (FRIO)		FINAL(CALIENTE)	
	BASE 1	BASE 2	BASE 1	BASE 2
R	61	64	76	78
S	71	55	76	65
T	57	65	65	75
TEMP. °C	20 °C		118 °C	



*[Signature]*  
 Ing. ALEJANDRO R. CURONE  
 Jefe Area Electrotecnia  
 LAL - CIC

*[Signature]*  
 ING. P. ADOLFO BAZALAR VIDAL  
 SUB-DIRECTOR  
 LABORATORIO DE ACUSTICA  
 Y LUMINOTECNIA - C. I. C.

La copia de este documento está autorizada únicamente en forma de fotocopia integral. Toda reproducción parcial no esta autorizada sin el consentimiento del LAL. El presente informe se refiere únicamente a las muestras entregadas para ensayo.


FASE	PERDIDA DE POTENCIA (Watt)			
	BASE 1	BASE 2	BASE 1	BASE 2
R	38,4	40,3	47,8	49,1
S	44,7	35,9	47,8	40,9
T	35,9	40,9	40,9	47,2
OBSERV.	In = 630 A ; T = 20 °C		In = 630 A ; T = 118 °C	

RESISTENCIA DEL CIRCUITO SERIE				
ESTADO	INICIAL		FINAL	
INTENSIDAD C.C. (A)	30	60	30	60
RESISTENCIA (mΩ)	1693	1697	1695	1698
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)	20°C	20°C	21°C	21°C
OBSERVACIONES	FLUKE 8060A - 200mV		FLUKE 8060A - 200mV	

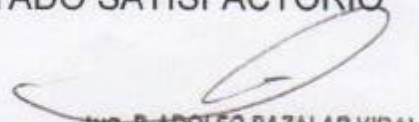
Tiempo	Ta	Tcf	TpcR	Tre	Tms	Tb	Tpcs	TpcT
	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C	°C
4h.	20	98	142	125	91	85	116	107

ΔTmax. Tabla IV Pto.7.3 Norma IEC 60269-1/1986, Torque 3,2 daNm, Int. de Medida 630 A.

Los valores están expresados en la ESCALA CENTÍGRADA (°C) y se indican el mayor valor de los registrados en la medición. RESULTADO SATISFACTORIO

  
**Ing. ALEJANDRO R. CURONE**  
 Jefe Area Electrotecnia



  
**ING. P. ADOLFO BAZALAR VIDAL**  
 SUB-DIRECTOR  
 LABORATORIO DE ACUSTICA

La copia de este documento está autorizada únicamente en forma de fotocopia integral. Toda reproducción parcial no está autorizada sin el consentimiento del LAL. El presente informe se refiere únicamente a las muestras entregadas para ensayo.

**6. Estabilidad mecánica de las pinzas (5.3.6):**

Consiste en verificar la fuerza de extracción e inserción de los fusibles, utilizando cuchillas de acero templado, pulidas, cromada y sin engrasar y un dispositivo indicado en la DEEC08 de referencia. Se midió la fuerza F1 con cuchilla (C1), la fuerza F2 con cuchilla (C2) y nuevamente la fuerza F1 con cuchilla (C1). Los valores medidos satisfacen los mínimos y máximos requeridos. **RESULTADO SATISFACTORIO.-**

Fmín. = 21daN y Fmáx. = 40daN
F1 (inicial con C1)
F2 (con C2)
F1 (final con C1)

**7. Resistencia mecánica de la base (5.3.7):**

Se verificó la resistencia a la torsión sobre tres (3) bornes de una unidad. Se llegó al máximo gradualmente, aplicando inicialmente un torque de 4,8 daNm. Finalizado la torsión, en todos los casos, no se observa roturas, torceduras, deslizamientos, etc. **RESULTADO SATISFACTORIO.**

**8. Resistencia del plateado a la operación (5.3.8):**

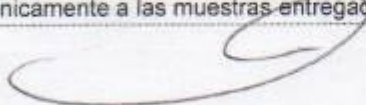
Se fijó la base a un soporte en U N°5, con bulones 3/8" y una cupla de apriete de 1,5 kgm. Realizadas las 150 operaciones, de conexión y desconexión, con una empuñadura normalizada, se verificó dimensionalmente y no se observaron deterioros ni pérdida del recubrimiento de plata en los contactos. **RESULTADO SATISFACTORIO.**

**9. Resistencia a la deformación por el calor (5.3.9)**

**9.1 Base soporte y separadores:**

Se ensayó sobre las partes de material sintético aislante que soportan partes

La copia de este documento está autorizada únicamente en forma de fotocopia integral. Toda reproducción parcial no está autorizada sin el consentimiento del LAL. El presente informe se refiere únicamente a las muestras entregadas para ensayo.

conductoras de corriente. Se lleva la muestra, en un horno, a una temperatura de  $150\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 5^{\circ}\text{C}$  durante 168 horas. Cumplido el plazo se deja enfriar y se lo somete al ensayo de **Resistencia mecánica de la base (5.3.7)** con **RESULTADO SATISFACTORIO**.

## 9.2 Sobre Pantallas y Tapas (5.3.9.2):

Se ensayó sobre las partes de material sintético aislante de una muestra se utilizó una bolilla de 5 mm de diámetro, con un peso de 2 daN, a una temperatura de  $100^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$  y durante 1 hora de exposición en horno.

Finalizado el ensayo no se observa la impronta resultante. **RESULTADO SATISFACTORIO**.

## 10. No propagación de llamas (autoextinción)(5.3.10):

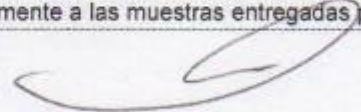
El ensayo se realizó utilizando como elemento agresor una punta incandescente a  $960\text{ }^{\circ}\text{C}$  montada sobre un carrito y aplicada una fuerza de 2 daN, durante 30 seg.-

Las pantallas separadoras ensayadas y la base, no se consumieron ni siguieron quemándose luego de 5 segundos de retirada la punta. **RESULTADO SATISFACTORIO**.

## 11. EQUIPOS UTILIZADOS:

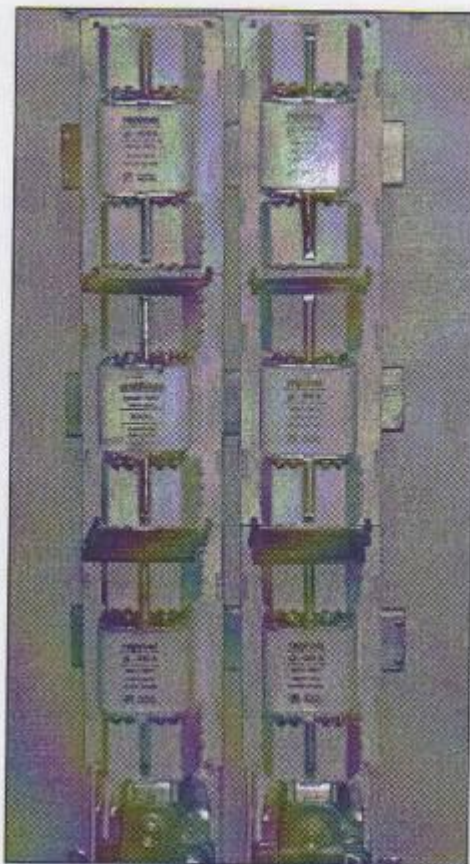
- Transformador de Alta Intensidad de núcleo pasante, marca HOWEST, relac. 220/2, 10 kVA, con T.I. incorporado clase 0,5; relac. 500/5.
- Un autotransformador, marca VARIOSTAT, 8A, 2 KVA.
- Estabilizador C.A., marca PHILIPS, mod. PE 1612, de 4 KVA, serie N° WB968N.-
- Multímetro digital marca SANWA, mod. 9100EA, 200 mV, INC  $\pm 0,05\%$  rdg + 0,02% RNG y res. 10 uV.
- Sensor de temperatura, multímetro marca TES mod. 2730, con termocupla tipo "K", rango  $200\text{ }^{\circ}\text{C}$ , resolución  $0.1/1^{\circ}\text{C}$ , error  $\pm(1\%+2^{\circ}\text{C})$ .
- Amperímetro, analógico marca GANZ, mod. HLA 1, alc. 5 y 10 A, clase 0,5%.
- Voltímetro, marca TRUB TAUBER, alc. 0, 300 V., clase 0,5%.
- Puente Megóhmetro GENERAL RADIO, clase 0,1%.

La copia de este documento está autorizada únicamente en forma de fotocopia integral. Toda reproducción parcial no está autorizada sin el consentimiento del LAL. El presente informe se refiere únicamente a las muestras entregadas para ensayo.



- multímetro FLUKE 8060 A TRUE RMS
- THERMOMETER FLUKE 54 II N° 74380010 .
- Cámara de Humedad. Grado B IRAM 2082-P.
- Horno termorregulable 220 V, 8 A, Temp. Max 180 °C, Mod. 60.40, N° serie 1577.
- Torquímetro marca CANDAMIO, de ajuste prefijado, serie 9018-M de 1 a 10 kgm.

**12. FRENTE DE LA MUESTRA ENSAYADA:**



*[Handwritten Signature]*  
**Ing. ALEJANDRO R. CURONE**  
 Jefe Area Electrotecnia  
 LAL - CIC



*[Handwritten Signature]*  
**ING. P. ADOLFO BAZALAR VIDAL**  
 SUB-DIRECTOR  
 LABORATORIO DE ACUSTICA  
 Y LUMINOTECNIA - G. I. E.

La copia de este documento está autorizada únicamente en forma de fotocopia integral. Toda reproducción parcial no está autorizada sin el consentimiento del LAL. El presente informe se refiere únicamente a las muestras entregadas para ensayo.