
Norma Venezolana COVENIN



390-73

**Tapas protectoras para dispositivos fijos de
instalaciones eléctricas en cajas de salidas
(2^{da} Edición)**

C.D.U. 621.758:316.5

Publicado por



CODELECTRA

NORMAS VENEZOLANAS

TAPAS PROTECTORAS PARA DISPOSITIVOS FIJOS DE INSTALACIONES

ELECTRICAS EN CAJAS DE SALIDA

INDICE

	Página
1 Alcance	1
2 Definiciones	1
3 Características generales	1
4 Rotulado y marcas	2
5 Muestreo	2
6 Ensayos	2
Figura 1. Aparato para la prueba de resistencia mecánica .	5
Figura 2. Soporte de las piezas	5

NORMAS VENEZOLANAS

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES

(C O V E N I N)

TAPAS PROTECTORAS PARA DISPOSITIVOS FIJOS DE INSTALACIONES
ELECTRICAS EN CAJAS DE SALIDA

PROLOGO

Esta norma ha sido elaborada por el grupo de Accesorios para instalaciones de CODELECTRA.

En ella han intervenido los profesionales siguientes:

Antonov, Igor (Ticino de Venezuela S.A.)
Caroli, Giovanni (Care)
Beluche, Manuel (Opsis)
Marrero, Angel (Metrología).

Esta norma está relacionada con las normas BS 562-1958 y UL 20

NORMAS VENEZOLANASCOMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES

(C O V E N I N)

TAPAS PROTECTORAS PARA DISPOSITIVOS FIJOS DE INSTALACIONES ELECTRICAS
EN CAJAS DE SALIDA1 ALCANCE

Esta norma especifica los requisitos generales que deben cumplir las tapas protectoras para dispositivos fijos de instalaciones eléctricas en cajas de salida, así como también los ensayos a que deben ser sometidas.

2 DEFINICIONES

A continuación se definen algunos de los términos empleados en esta norma.

2.1 Tapas protectoras para dispositivos fijos de instalaciones eléctricas en cajas de salida. Tapas que se **usan con** suiches, tomacorrientes, botones de timbre, tomas de teléfono, tapas **ciegas**, etc., que serán colocadas a rás con la pared.

2.2 Material higroscópico. Material que tiene la propiedad de absorber o condensar la humedad atmosférica.

3 CARACTERISTICAS GENERALES

3.1 Dimensiones

3.1.1 Las tapas metálicas que no sean de hierro deberán tener un espesor nominal no menor de 1 mm.

3.1.2 Las tapas hechas de hierro deberán tener un espesor nominal no menor de 0,8 mm.

3.1.3 Las tapas de material aislante deberán tener un espesor nominal mínimo de 2,5 mm, pero podrán ser de espesor aún menor si están hechas para tener una resistencia mecánica que esté de acuerdo con 6.4.

3.1.4 Las tapas no deberán tener ningún orificio, exceptuando orificios destinados a su sujeción, en el caso de emplear tornillos para tal fin y los orificios previstos para el dispositivo que recubren.

3.1.5 Las dimensiones de una tapa nunca serán inferiores a las dimensiones del cajetín al cual está destinada.

3.2 Materiales empleados.

3.2.1 Las tapas construídas con material aislante deberán ser resistentes a la combustión (véase 6.3).

3.2.2 Cuando se utiliza material aislante para la fabricación de tapas, este debe ser no higroscópico.

3.2.3 Las tapas fabricadas con material aislante no deberán deformarse con el calor (véase 6.2).

3.2.4 Las tapas metálicas deberán ser fabricadas con aleaciones no corrosivas o deberán estar protegidas de manera que su superficie no se corroa (véase 6.5).

4 POTULADO Y MARCAS

4.1 Las tapas deberán poseer una parte plana y lisa en la cual deberán llevar de manera legible y permanente la siguiente identificación.

4.1.1 El nombre del fabricante u otra marca que lo identifique.

4.1.2 El país en el cual se fabrica la tapa.

5 MUESTREO

5.1 Tapas de material termoplástico o termoestable. Se tomarán seis muestras de cada tipo de tapa, de las cuales tres se someterán a las pruebas 6.2 y 6.3 y las otras tres se someterán a la prueba 6.4.

5.2 Tapas metálicas. Se tomarán tres muestras de cada tipo de tapa, las cuales se someterán a la prueba 6.5.

Nota: El muestreo debe efectuarse sobre el lote, si hay uno en producción o de lo contrario sobre el último lote producido.

6 ENSAYOS

6.1 Generalidades

6.1.1 El fabricante deberá efectuar sobre cada tipo de tapa, dos veces por año como mínimo (cada seis meses), la totalidad de los ensayos, en las condiciones previstas en esta Norma. Anotará y archivará los resultados y deberá presentar al comprador que así lo solicite, los resultados de los ensayos realizados sobre tapas de los tipos indicados en la compra.

6.1.2 Cuando el comprador así lo solicite, se realizarán los ensayos de tipo en su presencia para determinar la calidad de un lote. En éste caso el costo de los ensayos será por cuenta del comprador.

6.1.3 En casos especiales puede ser necesario ensayar un número de probetas mayor que el especificado, según previo acuerdo.

6.1.4 Se considera que las tapas no cumplen con esta norma, si el número de fallas es mayor que la falla de una probeta en un ensayo. Cuando una de las probetas falla en un ensayo, se someterá un nuevo número de probetas igual

al indicado en 5, a todos los ensayos que lo preceden y que puedan tener alguna influencia sobre su resultado, las cuales deben satisfacer todos los ensayos que se realizan nuevamente.

6.2 Prueba de deformación. Las tapas no deberán sufrir deformación al someterlas a una temperatura uniforme de 100 ± 0 °C, durante una hora.

- 5

6.3 Prueba de combustión. Las placas de material termoplástico o termoestable a ensayar, serán acercadas a la flama de un fósforo por 10 segundos. Al alejar el fósforo la pieza no debe seguir quemándose.

6.4 Ensayo de rigidez mecánica. Las tapas deben tener una resistencia mecánica adecuada. El ensayo se efectúa por medio del aparato indicado en la Figura 1. El péndulo es constituido por un tubo de acero de 9 mm de diámetro (exterior) y de 0,5 mm de espesor. Este es suspendido de modo que pueda moverse únicamente en un plano vertical. Un martillo de 0,15 kg de peso es acoplado firmemente a la extremidad inferior del tubo y su eje se encuentra a un metro por debajo del eje de suspensión.

El percusor del martillo es de madera dura y su cara es de forma hemisférica con radio de 10 mm. Entre el percusor y el cuerpo del péndulo se coloca un resorte capaz de resistir una deformación de 10 mm bajo la fuerza de compresión de 90 Nm. El resorte debe ser ensamblado de modo de ejercer una fuerza inicial de 25 Nm sobre el percusor, estando el péndulo en posición de reposo (véase la figura 1). El soporte de las piezas que se ensayan debe ser como lo indica la figura 2.

La pieza en estudio es instalada sobre el soporte en la misma forma que para su uso normal, es decir, instalada con todos sus dispositivos en su cajetín y con todos sus tornillos apretados. La placa es colocada de modo que el punto de impacto se encuentre en el plano vertical que pasa por el eje del péndulo. Se deja caer el martillo desde una altura de 15 cm medida verticalmente entre el punto de impacto y la punta del martillo, desde la posición inicial de caída, se aplicarán diez golpes distribuidos en diferentes partes de la muestra y después del ensayo ésta no debe presentar grietas, ni otros daños que afecten los requisitos especificados en esta norma.

No se considerarán las grietas no visibles al ojo, no se considerarán pequeños desprendimientos de material, si estos no afectan la protección contra contactos accidentales.

6.5 Ensayo de corrosión. El control se efectúa en la forma siguiente:

Las partes a probar se desgrasan por inmersión durante 10 minutos en tetracloruro de carbono, luego se sumergen durante 10 minutos en una solución al 10% de cloruro de amonio en agua, mantenida a una temperatura de 20 ± 5 °C. Después de sacudir las gotas de agua, pero sin secarlas, se mantiene las muestras 10 minutos en un recinto con atmósfera saturada de humedad a una temperatura de 20 ± 5 °C y se secan durante 10 minutos en un horno a una temperatura de 100 ± 5 °C. La superficie de las muestras no deben presentar trazas de oxidación.

6.6 Comprobación de las dimensiones. Todas las muestras deben cumplir con las dimensiones especificadas en 3.1.2; 3.1.3 y 3.1.5.

6.7 Verificación de la identificación (véase 4). La conformidad con lo indicado en 4.1 se verifica visualmente y la prueba de permanencia, frotando la identificación con dos trapos; uno humedecido con agua y otro con gasolina.

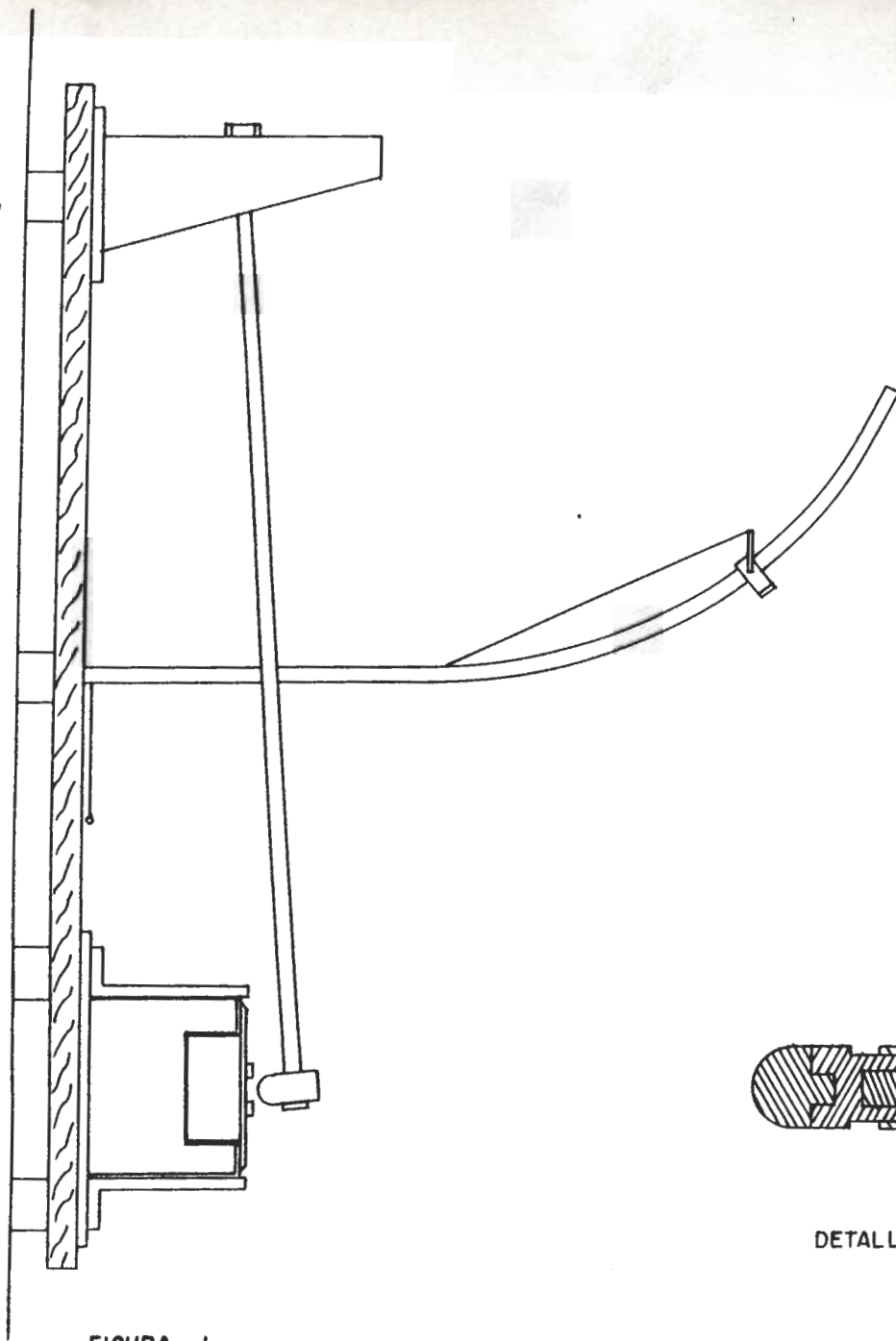
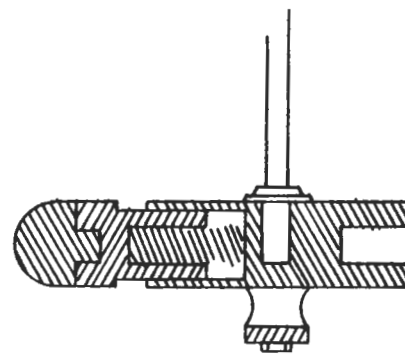
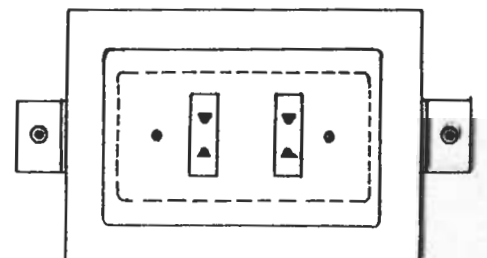
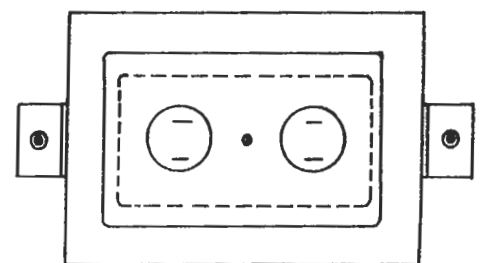
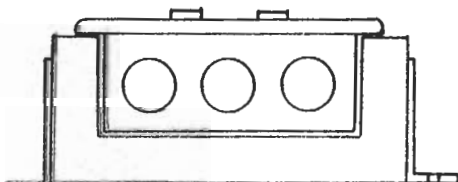


FIGURA 1
APARATO PARA LA PRUEBA DE RESISTENCIA MECANICA



DETALLE DEL MARTILLO

FIGURA 2
SOPORTE DE LAS PIEZAS



CODELECTRA
COMITE DE ELECTRICIDAD
DE VENEZUELA

AV. RIO DE JANEIRO
CON CALLE NEW YORK, EDF. GUARANI
2do. NIVEL - OFICINA 3-A
(AL LADO RST. EL TINAJERO DE LOS HELECHOS)
TELEFS: 91-63-82, 91-75-89, FAX. 91-99-06
LAS MERCEDES