

ET8

Seccionado tripolar de MT y AT
para instalaciones aéreas y
subestaciones de transformación

[IMPRIMIR](#)

[VOLVER AL INDICE](#)





1. ALCANCE

Esta especificación se refiere a las condiciones generales y de ensayo a que deberán responder, los seccionadores comunes, seccionadores a cuernos y seccionadores interruptores a cuernos para instalaciones aéreas de líneas y subestaciones de transformación.

2. DEFINICIONES (A los fines de esta especificación)

2.1 **SECCIONADOR:** Separador de circuitos. Incluye al seccionador común, seccionador a cuernos y seccionador interruptor a cuernos.

2.1.1 **SECCIONADOR TRIPOLAR COMUN:** Es un seccionador operado únicamente con tensión y destinado a interrumpir la corriente mediante una sola maniobra.

2.1.2 **SECCIONADOR TRIPOLAR A CUERNOS:** Es un seccionador tripolar común operado con cargas reducidas y provisto de un dispositivo especial para cortar el arco eléctrico fuera de los contactos.

2.1.3 **SECCIONADOR INTERRUPTOR TRIPOLAR A CUERNOS:** Es un seccionador tripolar a cuernos operado con carga nominal.

2.2 **POLO:** Es el conjunto funcional de cada seccionador constituido por los elementos conductores, aisladores y de soporte, que resulta intercalado en cada fase de la instalación eléctrica y permite seccionarla.

2.3 **COMANDO:** Es el conjunto de elementos no sometidos a tensión eléctrica destinado a operar el seccionador.

2.4 **BASTIDOR:** Es el conjunto de elementos no sometidos a tensión eléctrica que tiene por objeto vincular mecánicamente las bases de cada polo.

3. CONDICIONES GENERALES

3.1 **TIPO:** Serán tripolares y de accionamiento simultáneo en las tres fases, aptos para funcionamiento en intemperie y en posición horizontal.

3.2 **TENSION NOMINAL DE SERVICIO:** Será la que se indique en las especificaciones particulares.

3.3 **INTENSIDAD NOMINAL:** Cuando no se establezca lo contrario en las especificaciones particulares serán aptos para una corriente de 400 A.

3.4 **FRECUENCIA NOMINAL:** Serán aptos para corriente alterna de 50 c/s.

3.5 **ACCIONAMIENTO:** Tendrán dispositivos para accionamiento manual, local e indirecto, desde el suelo mediante palanca y transmisión mecánica que opere a la tracción o rotación.



Cuando en las especificaciones particulares se considere con provisión de cuchillas de puesta a tierra, el accionamiento de las mismas también será tripolar y simultáneo y realizado con un dispositivo de comando independiente del principal, debiendo existir un sistema de enclavamiento mecánico que no permita el cierre de las cuchillas de tierra estando el seccionador en posición de cerrado.

Los dispositivos de comando permitirán la colocación de un candado en ambas posiciones (cerrado y abierto) y deberá proveerse el candado correspondiente con dos llaves.

- 3.6 **PROTECCION ANTICORROSIVA:** Las bases, bastidores, palancas y cualquier otro elemento ferroso deberán ser cincados de acuerdo a la ET10 de EPEC. Esta protección en la bulonería podrá reemplazarse por cadmiado.
- 3.7 **AISLADORES:** Todos los aisladores deberán responder a la norma IRAM 2077 y serán del tipo soporte o columna de uno o más elementos por cada pedestal aislante. Cada polo estará constituido por dos pedestales aislantes fijos y uno móvil de acción rotativa o acción rebatible según se establezca en las especificaciones particulares.
- 3.8 **NUMEROS DE CORTES:** Los de acción rotativa serán de doble corte por polos y los de acción rebatible de simple corte.
- 3.9 **MECANISMO:** Los elementos principales con movimientos estarán montados sobre los bujes especiales o rodamientos blindados que no requieran posterior mantenimiento ni lubricación.
- 3.10 **DISPOSITIVO INTERRUPTOR DE ARCO:** El tiempo de separación de los elementos para interrupción del arco eléctrico de los seccionadores a cuernos y seccionadores interruptores a cuernos deberá ser independiente de la velocidad de maniobra durante la operación de apertura de los contactos principales.
En la operación de apertura, los cuernos deberán separarse después de los contactos principales y en la de cierre deben hacer contacto primero.
- 3.11 **ACCESORIOS:** La base o bastidor y el comando del dispositivo de accionamiento deberán tener bornes adecuados para puesta a tierra.
- 3.12 **DISTANCIA ENTRE POLOS:** La distancia mínima entre polos será la indicada en la TABLA 1.

T A B L A 1

Tensión nominal kV	Distancias mm
13,2	1.000
33	1.500
66	2.100

Para los seccionadores comunes y seccionadores a cuernos las distancias entre polos de la TABLA 1, podrán reducirse en un 30 %, pero el eje de comando de los pedestales móviles, cuando éstos son rebatibles, deberá ser apto para las distancias establecidas en la tabla anterior.



3.13 **CHAPA DE CARACTERISTICAS:** Cada seccionador llevará una chapa de características en la que se consignarán como mínimo los siguientes datos:

- Fabricante
- Tensión nominal
- Corriente de sobrecarga
- Distancia mínima entre polos

4. ENSAYOS

4.1 GENERALIDADES:

4.1.1 Serán, efectuados con el elemento completo, armado con todo el mecanismo de accionamiento y montado en condiciones similares a las de operación, conectando a tierra todos los elementos metálicos no sometidos a tensión.

4.1.2 El ensayo de funcionamiento mecánico será la primer prueba y deberá ser satisfecho sin que requiera ajustes durante y después de su ejecución.

4.1.3 El ensayo de corriente de sobrecarga no deberá producir deformaciones permanentes en ningún elemento del seccionador.

4.1.4 El ensayo de corriente límite dinámica no deberá producir deformaciones permanentes en ningún elemento, movimiento en los contactos y disminución en la capacidad para conducir la corriente nominal garantizada.

4.1.5 Los ensayos de tensión deberán ser satisfechos sin que se produzcan descargas con los valores establecidos. Para tensiones mayores en la prueba del punto 4.2.3.3 la descarga nunca deberá producirse entre los bornes de entrada y salida del seccionador o sobre la distancia de seccionamiento.

4.1.6 Los ensayos mecánicos, de corriente y de tensión con ondas de impulso serán realizados sobre un seccionador de cada tipo y partida. La no aprobación de cualquiera de estas pruebas será motivo de rechazo de toda la partida.

4.1.7 Los ensayos de tensión a frecuencia industrial se realizarán sobre todos los seccionadores y serán rechazados los que no satisfagan las exigencias de las pruebas.

4.1.8 Cuando el fabricante por carencia de equipos adecuados no pueda realizar los ensayos con onda de impulso, deberá presentar los protocolos correspondientes realizados por algún laboratorio de reconocida actuación. En este caso, EPEC se reserva el derecho de efectuarlos por su cuenta y a su cargo, condicionando la aceptación de los seccionadores al resultado de dichos ensayos.

4.2 DESCRIPCION DE LOS ENSAYOS:

4.2.1 ENSAYOS MECANICOS:

4.2.1.1 Operación: se efectuarán mil operaciones de apertura y cierre estando el seccionador sin tensión.



4.2.2 ENSAYOS DE CORRIENTE

4.2.2.1 Notación:

- I corriente nominal
- Is corriente de sobrecarga en 1 segundo
- Isd corriente de sobrecarga de mayor duración (2 a 10 segundos)
- Ic corriente de cresta
- t tiempo en segundos

4.2.2.2 Sobrecarga: Se aplicará durante un segundo una corriente de sobrecarga de valor $I_s = 25.I$

Podrá admitirse un ensayo de hasta 10 segundos de duración aplicando una corriente de sobrecarga menor de valor $I_{sd} = I_s/t$.

4.2.2.3 Límite Dinámico: Se aplicará una corriente instantánea de valor cresta $I_c = 2.5.I_s$

4.2.3 ENSAYOS DE TENSION: Para todas las pruebas se aplicarán las tensiones de la Norma IRAM 2211.

4.2.3.1 Aislación a Tierra: Se realizarán los ensayos con las tensiones indicadas en la norma IRAM 2211 cortocircuitando los tres polos, con el seccionador cerrado, entre los bornes y masa y totalmente abierto, sucesivamente entre los bornes de entrada y salida con masa.

4.2.3.2 Aislación Entre Polos: Entre cada polo y el contiguo, con el seccionador en posición cerrado y totalmente abierto, aplicando las tensiones indicadas en la norma IRAM 2211.

4.2.3.3 Aislación del Seccionamiento: Los ensayos serán realizados cortocircuitando los tres polos, con los bornes de un lado a tierra, aplicando las tensiones y en la forma indicada en la norma IRAM 2211.

Luego se aumentará paulatinamente los valores de tensión indicados hasta que se produzca la descarga, que nunca deberá producirse en la distancia de seccionamiento.

Este ensayo será repetido invirtiendo las conexiones.

5. PROPUESTAS

Las propuestas deberán ser acompañadas de folletos y planos con dimensiones y detalles constructivos y de montaje, siendo además requisito indispensable que se complete la planilla de datos característicos garantizados correspondiente.