



TABLA I

TENSION NOM. SIST. KV	TENSION MAX. SEC. KV eficaz	FRE- CUEN CIA Hz	CORRIEN. NOM. A	Corriente soport. de		TENSION SOPORT. NOMINAL				COD CRE
				corta duracion KA ef.		Impulso Atmosf. KV crest		Frecue. ind. en seco KV crest		
				Simetr.	Asimetri.	Tierra- Termi	Termi- Termi	Tierra- Termi	Termi- Termi	
10.5	15	50	600	25	40	110	105	35	39	428
13.8	15	60	600	25	40	110	105	35	39	428
24.9	27	50	600	25	40	150	140	50	55	427
34.5	38	50	600	25	40	170	165	70	77	2724

1.- OBJETIVO

Esta especificación padroniza las dimensiones y establece las condiciones generales y específicas de los seccionadores tripolares de apertura bajo carga (Switch), a ser instalado en las redes de distribución aérea.

2.- NORMAS

Conforme ANSI C 37.32, ANSI C 37.30, ANSI C 37.34.



3.- CONDICIONES GENERALES

3.1.- Identificación

Los seccionadores tripolares de apertura bajo carga (Switch) deben presentar marcación indeleble y fácilmente legible, conteniendo por lo menos los siguientes datos:

- a) Nombre del fabricante e industria
- b) Tipo de Seccionador
- c) Corriente Nominal (A)
- d) Tensión Máxima (KV)
- e) BIL (KV)
- f) Año de fabricación

El aislador debe tener grabado los siguientes datos:

- a) Nombre del fabricante e industria
- b) Año fabricación

3.2.- Condición de utilización

Los seccionadores tripolares de apertura bajo carga (Switch) son para ser instalados en redes aéreas de alta tensión, conforme a las normas de montaje de redes de distribución. Los seccionadores tripolares de apertura bajo carga (Switch) son para montaje en base horizontal (Uprigth) en una cruceta de hierro galvanizada o en dos crucetas de madera. Los seccionadores tripolares deben ser accionables en forma mecánica desde la base del poste. El mecanismo de apertura en la base debe ser manual y rotativo hasta 90° en sentido horario, alrededor del poste, además debe contar con cable para aterramiento. Serán para uso continuo y para funcionamiento a la intemperie. Los seccionadores tripolares de apertura bajo carga (Switch) deberán ser provistos de cuchillas rotativas en dispositivo de apertura bajo carga en un mismo plano horizontal. La unión entre las varillas y el switch debe ser realizado en la base de los aisladores.

Deberán ser provistos con seis terminales de compresión de dos perforaciones de material apto para fijar cables conductores aluminio de sección N° 4/0 AWG (similar a Burndy YCA28R-2N) para los seccionadores de 25 kV y 35 kV y N°336.4 MCM (similar a Burndy YCA321R-2N) para los seccionadores de 15 kV. Y con dos pernos zincados de 2" x 1/2" con arandela plana y de presión además de las tuercas de seguridad.

Los seccionadores tripolares opcionalmente podrán contar con un mecanismo de operación rápida (resorte) preajustado de fábrica para seccionadores con configuración horizontal, este mecanismo asegura velocidad de operación consistente, independientemente de la velocidad de operación de la manivela. No hay posibilidad de operar el seccionador demasiado lento, no es necesario considerar el esfuerzo de torsión del tubo de operación y no se requiere ningún ajuste en campo.

3.3.- Dispositivo de apertura bajo carga

El dispositivo de apertura bajo carga (cámara apaga chispa y accesorios) deberá ser apto para interrumpir corrientes nominales de acuerdo a la tabla 1.

3.4.- Accesorios

Los seccionadores tripolares de apertura bajo carga (switch) deberán ser provistos con todos sus accesorios metálicos de montaje y los componentes metálicos del mecanismo de maniobra tales como varillas metálicas, barras, manivelas, etc., debidamente galvanizadas por el proceso de



inmersión en caliente. Además deba proporcionar un sistema de puesta a tierra seguro y confiable en operación.

4.- CONDICIONES ESPECÍFICAS

4.1.- Material

Aislador: el aislador debe ser de porcelana vitrificada o polimérico y se recomienda que sea de color gris.

Partes metálicas conductoras:

Terminales: deben ser de aleación de cobre, totalmente estañados

Lamina cuchilla: barras paralelas de cobre electrolítico

Partes metálicas no conductoras: Los accesorios deben ser de acero carbono SAE 1010 o 1020, revestidos con una capa de zinc realizado por el proceso de inmersión en caliente. Las varillas de acero deben ser de 1 ½" y con dispositivos de uniones hasta la base.

4.2.- Características técnicas

4.2.1.- Características mecánicas:

Se realizará los ensayos mecánicos del seccionador sometiéndolo a cincuenta (50) operaciones de cierre y apertura en ausencia de tensión, no debiendo presentar ninguna clase de deterioro respecto a su estado inicial.

4.3.- Características eléctricas

El seccionador tripolar de apertura bajo carga debe atender los valores especificados en la tabla I.

5.- INSPECCION

Los ensayos, métodos de ensayos, formación de muestras, criterios de aceptación o rechazo deben estar de acuerdo con las respectivas normas y/ o documentos complementarios citados.

5.1- Formación de la muestra

La formación de la muestra se realizará de acuerdo a la ANSI C37.34.

5.2- Ensayos

Los ensayos a realizarse al seccionador tripolar de apertura bajo carga (switch) están detallados en la tabla II;

TABLA II

ITEM	DESCRIPCION
1	Visual y acabado
2	Dimensional
3	Elevación de temperatura
4	Resistencia óhmica de los contactos
5	Choque térmico
6	Operación mecánica
7	Zincado
8	Tensión soportable en seco y sobre lluvia en frec. indust.
9	Tensión soportable de impulso atmosférica



10	Corriente soportable nominal de corta duración
11	Corriente soportable nominal momentánea
12	Radio interferencia
13	Verificación de espesura de la plata en los contactos
14	Capacidad de interrupción

6.- EMBALAJE.-

Los seccionadores tripolares de apertura bajo carga (Switch) serán provistos contenidos en forma individual, en cajas o esqueletos de madera de resistencia adecuada. Estas deberán construirse para condiciones de transporte rigurosas.

**TABLA DE DATOS TECNICOS GARANTIZADOS**

ITEM	CARACTERISTICAS	UNIDAD	VALOR REQUERIDO	VALOR GARANTIZADO
1	FABRICANTE			
2	PAIS DE ORIGEN			
3	TIPO SECCIONADOR			
4	NORMAS		ANSI	
5	TENSION MAXIMA SECCIONADOR	KV		
6	CORRIENTE NOMINAL	A		
7	FRECUENCIA	Hz		
8	CORRIENTE SOPORTABLE DE CORTA DURACION			
	SIMETRICA	KA eficaz		
	ASIMETRICA	KA eficaz		
9	TENSION NOMINAL DE IMPULSO ATMOSFERICA			
	TIERRA TERMINAL	KV crest		
	TERMINAL TERMINAL	KV crest		
10	TENSION A FRECUENCIA INDUSTRIAL EN SECO			
	TIERRA TERMINAL	KV crest		
	TERMINAL TERMINAL	KV crest		
11	DISPOSITIVO DE APERTURA			
12	TIPO DE MONTAJE		HORIZONTAL	
13	MECANISMO DE APERTURA		MANUAL ROTATIVO BASE POSTE	
14	MECANISMO DE OPERACIÓN CON RESORTE		SI / NO	
15	TERMINAL DE COMPRESION	PZA	6	
16	ACCIONAMIENTO			
17	PESO COMPLETO			
19	CATALOGOS TECNICOS Y DE MONTAJE			

Lugar y Fecha_____
Firma y sello