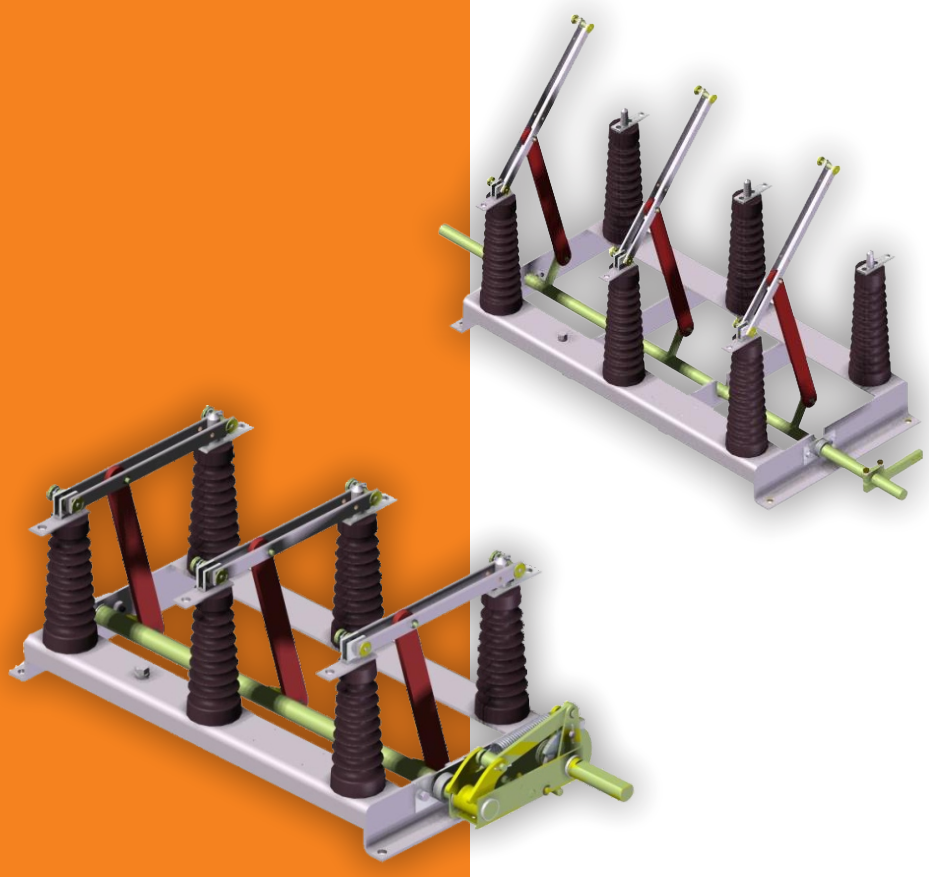
GROS TECHNOLOGY S.A. DE C.V.

CUCHILLAS SECCIONADORAS DE OPERACIÓN SIN CARGA
TIPO DTP



Tels: 01 55 5867 0192, 01 55 4973 36666, 01 55 4982 4985
Autopista México esquina Avenida Río de los Remedios
y Río San Antonio, Colonia San Juan Ixhuatepec, Tlalnepantla,
Estado de México, C.P. 54180

www.grostechnology.com

Cuchillas de puesta a tierra, Fusibles y Porta Fusibles, Cuchillas Seccionadoras, Filtros de Corrientes Armónicas
Subestaciones Compactas, Bancos de Capacitores, Subestaciones SF6

Índice

SECCIÓN		PÁGINA
1	Características Generales	3
2	Normas	3
3	Condiciones de Servicio	4
4	Capacidades Eléctricas	5
5	Construcción	6
6	Información técnica	6
7	Pruebas	6
8	Marcado	6
9	Accesorios y refacciones	7

1.- Características Generales

Las cuchillas seccionadoras de operación tripolar sin carga en aire DRIWISA® son equipos que pueden utilizarse en sistemas de media tensión de 7.2kV hasta 38 kV.

La cuchilla cumple con las siguientes aplicaciones:

Seccionar y aislar líneas o cables, subestaciones, barras y circuitos de la fuente de suministro.
Seccionar y aislar circuitos en anillo
Como cuchillas de paso para mantenimiento en subestaciones compactas y tableros de media tensión.

La operación de la cuchilla se realiza de la siguiente manera:

Operación de apertura y cierre en grupo tripolar.
Apertura y cierre manual
Apertura manual y cierre rápido con accionamiento por resorte (opcional)
Montaje verti cal o invertido.

Se deberán instalar en el interior de subestaciones compactas y tableros de media tensión de servicio interior o intemperie.

El instalador deberá tener experiencia en el manejo e instalación de equipos de media tensión.

2.- Normas

El equipo cumple con las siguientes normas:

NMX-J -098	Sistemas eléctricos de potencia -suministro -tensiones eléctricas normalizadas
NMX-J -564	Equipos de desconexión y su control - parte 1: especificaciones comunes
NMX-J -356	Cuchillas seccionadoras de opera ción sin carga para alta tensión para servicio interior y exterior - especificaciones y métodos de prueba
NMX-J -068	Tableros de alta tensión
IEC 62271 -1	Common specifications
IEC 62271 -102	High-voltage alternating current disconnectors and earthing switches
IEC 62271 -200	Ac metal -enclosed switchgear and controlgear for rated voltages above 1 kv and up to and including 52 kv
IEC 60273	Characteristics of indoor and outdoor post insulators for systems with nominal voltages greater than 1000 v
ANSI-IEEE STD C37.20.3	Standard for metal -enclosed interrupter switchgear
ANSI C37.22	Preferred ratings and related required capabilities for indoor ac medium-voltage switches used in metal-enclosed switchgear
IEEE STD C37.20.4 -2001	Standard for indoor ac switches (1 kv –38 kv) for use in metal-enclosed switchgear

3. Condiciones de Servicio

La cuchilla seccionadora sin carga es capaz de operar normalmente dentro del rango de las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura: -10 ºC / +40 ºC.
Humedad relativa: < 60%
Altitud: 1000 msnm *

*Para alturas de instalación mayores, deberán aplicarse los factores de corrección correspondientes.

La envolvente metálica (subestación o tablero) deberá contar con el adecuado grado de protección NEMA o IP para asegu rar las condiciones de temperatura y humedad especificadas, así como mantener en su interior el aire libre de humo, gases y vapores corrosivos o explosivos y de partículas (polvo) eléctricamente conductoras..

IEC 60529	Degrees of protection provided by e nclosures (IP Code)
NEMA 250	Enclosures for electrical equipment (1000 volts maximum)

4. - Capacidades Eléctricas

4.1. - Capacidades nominales de operación:

Vida mecánica: 1000 operaciones sin carga

La cuchilla cumple con los siguientes valores eléctricos (de acuerdo a las normas del punto 2):

Tabla 1

TENSION MAXIMA kV	CORRIENTE NOMINAL A	CORRIENTE DE PICO kA	CORRIENTE DE CORTA DURACION kA(rms) @ 3seg	TENSION DE IMPULSO (BIL) 1.2 x 50 µs kV	TENSION APLICADA 60 Hz 1 min EN SECO kV
7.2	400	65	25	60	20
	630	65	25	60	20
	1250	99	38.1	60	20
	2000	130	50	60	20
	3000	162.5	62.5	60	20
17.5	400	65	25	95	38
	630	65	25	95	38
	1250	99	38.1	95	38
	2000	130	50	95	38
	3000	162.5	62.5	95	38
25.8	400	65	25	125	60
	630	65	25	125	60
	1250	99	38.1	125	60
	2000	130	50	125	60
	3000	162.5	62.5	125	60
38	400	65	25	150	80
	630	65	25	150	80
	1250	99	38.1	150	80
	2000	130	50	150	80
	3000	162.5	62.5	150	80

5.- Construcción

5.1 - Estructura del montaje.
Consiste de un marco formado de ángulos y canales de acero con un recubrimiento galvánico electrolítico anticorrosivo de un espesor mínimo de 18 µm, capaz de soportar esfuerzos mecánicos provocados por el funcionamiento normal del equipo y por los efectos de corrientes de corto circuito.

5.2- Aisladores
Es de material no higroscópico, no flamable con la resistencia mecánica adecuada para soportar los esfuerzos generados por el funcionamiento normal del equipo y los ocasionados por las corrientes de corto circuito.

5.3- Accionamientos de cierre rápido (opcional)
El diseño permite el fácil acceso para el reemplazo de cada uno de sus componentes. La resistencia de los materiales empleados debe garantizar las operaciones indicadas en el punto 4.1.
En el caso de los materiales de acero su acabado es galvánico electrolítico.

5.4- Partes Conductoras
Son de cobre electrolítico (99.9%) con cantos red ondeados, acabado plateado de 5 µm mínimo, capaz de soportar corrientes de corta duración y cumplir con los limites de elevación de temperatura de acuerdo a las normas indicadas en el punto 2.

5.5- Eje de mecanismo (flecha).
Consisten de una barra sólida de acero con un recubrimiento galvánico electrolítico anticorrosivo de un espesor mínimo de 18 µm, capaz de soportar esfuerzos mecánicos provocados por el funcionamiento normal del equipo y por los efectos de corrientes de corto circuito.

6.- Informacióntécnica

6.1.- Planos
Se proporcionan planos impresos en tamaño carta o múltiplo de carta según se requiera.
Si se solicita se pueden proporcionar los planos en formato electrónico (2D y 3D)

6.2.- Instructivos
Se proporcionan en formato impreso o electr ónico con cada equipo el instructivo de montaje, operación y mantenimiento correspondiente.

7.- Pruebas

7.1.- Reportes de pruebas prototipo
Se tienen reportes de prueba prototipo realizados en Laboratorios nacionales certificados (LAPEM) que garantizan se cumple con los valores y capacidades indicados en el punto 4 .

7.2.- Pruebas de Rutina
Las pruebas de rutina son llevadas a cabo sobre cada cuchilla después de ser fabricada, generando un reporte de pruebas. Las pruebas que realizan son las siguientes:

- Inspección visual y análisis dimensional
- Resistencia de contactos (aplicando una corriente mayor o igual a 100 A, no debiendo diferir en más de un 20% el valor medido respecto al valor de prueba prototipo)
- Tensión de aguante a 60 Hz

- 10 Operaciones mecán ica sin carga.

8.- Marcado

Cada cuchilla incluye una placa de datos fabricada en material metálico inoxidable y tiene grabada la siguiente información:

- Nombre del fabricante y fecha de fabricación
- Número de serie
- Tipo y modelo
- Tensión nominal en kV
- Tensión de aguante al impulso por rayo en seco (NBA) en kV
- Altura de operación sobre el nivel del mar en m
- Corriente nominal en A
- Corriente de aguante de corta duración en kA
- Duración admisible en cortocircuito (1 s o 3 s)
- Masa por cuchilla en kg
- Resistenc ia óhmica prototipo del circuito principal en W
- Leyenda "Hecho en México" o la designación del país de origen

9. Accesorios y refacciones.

9.1.- Accesorios

Se ofrecen opciones (accesorios) al cliente para ser instaladas antes o después de requerir el equipo tales como:

a) Mecanismos operadores de dis co
b) Contactos auxiliares para la indicación de posición de cuchillas principales
c) Accionamientos motorizados para operación local o remota.
d) Indicadores de presencia de tensión
e) Lubricantes de partes conductoras
f) Accionamiento de cierre

9.2.- Refacciones

Se t iene la capacidad de proveer las siguientes partes para la reparación o mantenimiento del equipo:

a) Polo completo (aislador base y partes conductoras)
b) Polo partes vivas (partes conductoras)
c) Aisladores
d) Accionamiento de cierre