

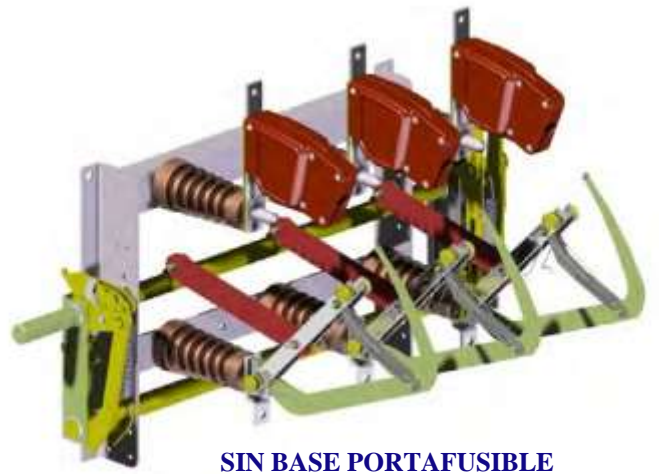
**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA  
CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN CON CARGA EN AIRE**

---

**ESPECIFICACIÓN TÉCNICA  
CUCHILLAS SECCIONADORA DE OPERACIÓN CON CARGA EN AIRE  
TIPO LDTP**



**CON BASE PORTAFUSIBLE**



**SIN BASE PORTAFUSIBLE**

# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN CON CARGA EN AIRE

---

## Contenido

		PÁGINA
1	Características Generales	3
2	Grado de Integración Nacional (GIN)	3
3	Normas	3
4	Condiciones de Servicio	4
5	Capacidades Eléctricas	4
6	Construcción	5
7	Guía de selección	7
8	Dimensiones	8
9	Información Técnica	8
10	Pruebas	8
11	Marcado	8
12	Accesorios y Refacciones	9

# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

## CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN CON CARGA EN AIRE

---

### **1. Características Generales**

Las cuchillas seccionadoras de operación tripolar con carga en aire DRIWISA®, con base portafusible y sin base portafusible, son equipos que son utilizados en sistemas de media tensión de 7.2kV hasta 38 kV. Se instalan en el interior de subestaciones compactas y tableros de media tensión de servicio interior o intemperie.

#### **Aplicaciones**

- Conectar y desconectar líneas o cables.
- Seccionar circuitos en anillo.
- Conectar y desconectar transformadores.

#### **Características**

- Operación de apertura y cierre en grupo tripolar.
- Apertura y cierre rápido sin depender de la habilidad del operario.
- Disparo automático al operar el fusible limitador (cuchilla con base portafusible).

#### **Ventajas**

- Instalación sencilla.
- Montaje vertical, horizontal o invertido.
- Operación segura y simple.
- Mínimo mantenimiento.

### **2. Grado de Integración Nacional (GIN)**

100% Fabricación Nacional

### **3. Normas**

Las cuchillas seccionadoras de operación tripolar con carga en aire DRIWISA® cumplen 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-323	Cuchillas seccionadoras de operación con carga para media tensión - especificaciones y métodos de prueba.
NMX-J-068	Tableros de alta tensión.
IEC 62271-1	Common specifications.
IEC 62271-103	Switches for rated voltages above 1 kv and less than 52 kv.
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.
IEC-60282-1	High voltage fuses – Part 1: Current-limiting fuses.
ANSI-IEEE STD C37.20.3	Standard for metal-enclosed interrupter switchgear.

# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

## CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN CON CARGA EN AIRE

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.

### 4. Condiciones de Servicio

Las cuchillas seccionadoras de operación tripolar con carga en aire DRIWISA® son capaces de operar normalmente dentro del rango de las siguientes condiciones ambientales:

Temperatura: -10 °C / +40 °C.

Humedad relativa: < 60%

Altitud: 0 - 1000 msnm \*

\*Para alturas de instalación mayores deberán aplicarse los factores de corrección correspondientes. (IEC 60694)

El gabinete, subestación o tablero debe contar con el adecuado grado de protección NEMA o IP para asegurar las condiciones de temperatura y humedad especificadas, así como mantener en su interior el aire libre de humo, gases, agua, vapores corrosivos o explosivos y de partículas (polvo) eléctricamente conductoras.

IEC 60529

Degrees of protection provided by enclosures (IP Code).

NEMA 250

Enclosures for electrical equipment (1000 volts maximum).

### 5. Capacidades Eléctricas

Las cuchillas seccionadoras de operación tripolar con carga en aire DRIWISA® cumplen con los siguientes valores eléctricos (de acuerdo con las normas de la Sección 3):

SERIE	TENSION MÁXIMA kV	CORRIENTE NOMINAL A	CORRIENTE DE PICO kA	CORRIENTE DE CORTA DURACIÓN kA (rms) @ 3 seg	TENSIÓN DE IMPULSO (BIL) 1.2 X 50µs kV	TENSIÓN APLICADA 60Hz 1 min. EN SECO kV
07	7.2	400	65	25	60	20
		630	65	25	60	20
		1250	99	38.1	60	20
15	17.5	400	65	25	95	38
		630	65	25	95	38
		1250	99	38.1	95	38
20	25.8	400	65	25	125	60
		630	65	25	125	60
		1250	99	38.1	125	60
30	38	400	65	25	150	80
		630	65	25	150	80
		1250	99	38.1	150	80

# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

## CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN CON CARGA EN AIRE

---

### 5.1. Capacidades nominales de operación:

Corriente máxima de interrupción con carga:	In (corriente nominal de la cuchilla con un FP > 0.7).
Vida mecánica:	1,000 operaciones sin carga.
Vida eléctrica:	40 operaciones a la corriente máxima de interrupción.

## 6. Construcción

Las cuchillas seccionadoras de operación tripolar con carga DRIWISA® están conformadas principalmente con los elementos siguientes:

### 6.1. Estructura de montaje (BASTIDOR)

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

### 6.2. Aisladores (DE BASE Y ACCIONAMIENTO)

Es de material no higroscópico, no inflamable, 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. Su rigidez mecánica no permite deformaciones que provoquen fallas de aislamiento en las cuchillas seccionadoras.

### 6.3. Sistema de extinción de arco

Esta construido de material aislante para extinguir la corriente máxima de interrupción y cumplir con la vida eléctrica indicada en el punto 5.1.

### 6.4. Partes Conductoras (NAVAJAS Y CONTACTOS)

Son de cobre electrolítico (99.9%) con cantos redondos, acabado plateado de 5 µm, capaz de soportar corrientes de corta duración y cumplir con los límites de elevación de temperatura de acuerdo a las normas indicadas en la sección 3.

### 6.5. Accionamientos de cierre y apertura

Son de acero con acabado zincado electrolítico anticorrosivo con un espesor de 18 µm. La resistencia de los materiales empleados garantiza las operaciones mecánicas indicadas en el punto 5.1.

### 6.6. Eje de mecanismo (FLECHA)

Consiste de una barra sólida de acero con recubrimiento zincado electrolítico anticorrosivo con un espesor de 18 µm, capaz de soportar esfuerzos mecánicos provocados por el funcionamiento normal del equipo y por los efectos de corrientes de corto circuito.

### 6.7. Mordaza (clip) para fusibles (solo en cuchilla seccionadora con base portafusible)

Es de cobre electrolítico (99.9%) con acabado plateado de 5 µm que permite un contacto radial mayor al 80% con el área de contacto del fusible. Los contactos están diseñados para recibir fusibles tipo limitador de corriente DRIWISA® (IEC 60282-1) para un área de contacto con diámetro de 45mm.

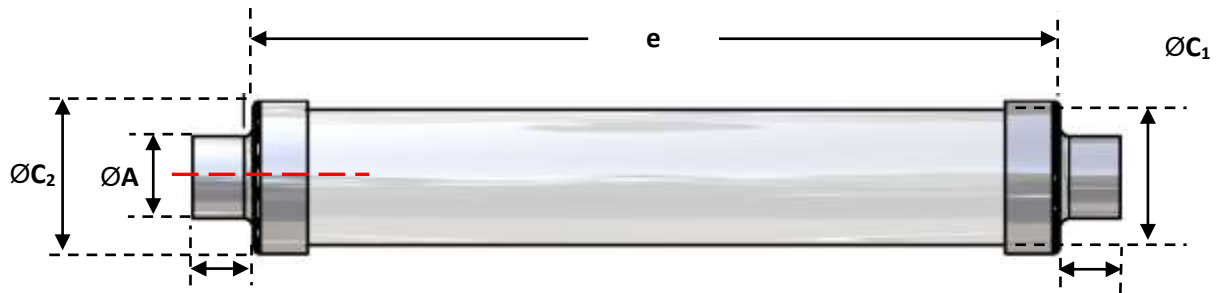
### 6.8. Sistema de disparo (solo en cuchilla seccionadora con base portafusible)

Es de material resistente a elevaciones de temperatura, con lo cual se garantiza que no haya problemas al trabajar en conjunto con partes conductoras o metálicas con las que está en contacto, de acuerdo a lo indicado en la norma NMX-J-323. El diseño permite el uso de fusibles tipo limitador de corriente DRIWISA® con un perno percutor de tipo pesado (120 N).

## ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN CON CARGA EN AIRE

### 6.9. Base Portafusibles (solo en cuchillas seccionadoras con base portafusible)

El diseño de la base portafusible permite la instalación de fusibles tipo limitador de corriente DRIWISA® definidos en la norma NMX-J-149/1 e IEC 60282-1 que cumplen con las siguientes dimensiones.



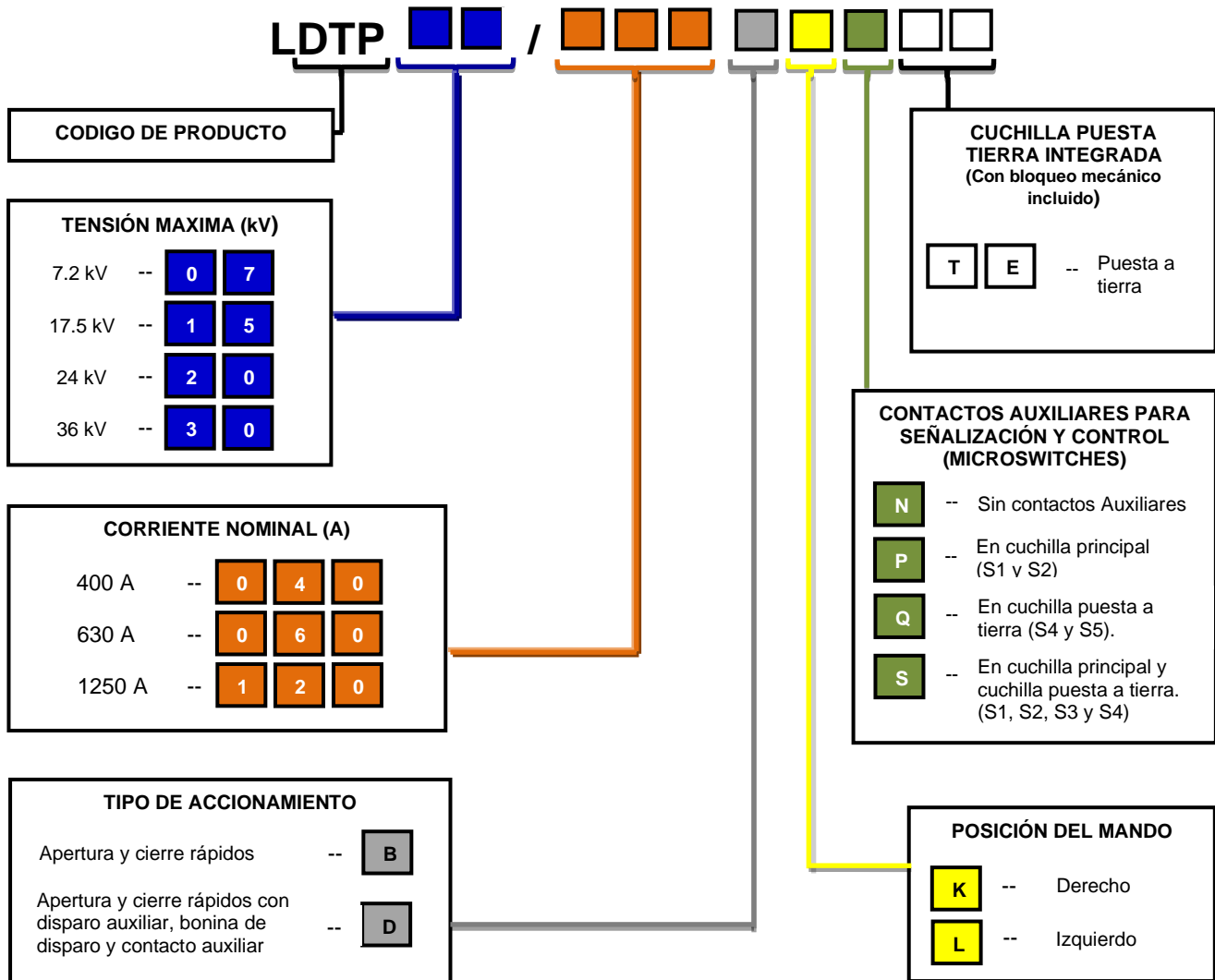
IEC 1981/05

Nota: El percutor esta sobre la línea roja en el centro del fusible

$\varnothing A$	B	$\varnothing C_2$ (mínimo)	$\varnothing C_1$ y $\varnothing C_2$ (máximo)	e
45	33	50	88	192
				292
				442
				537

# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN CON CARGA EN AIRE

## 7. Guía de selección



\*La posición del mando está referida a la posición normal de montaje como se muestra en la Figura 1.

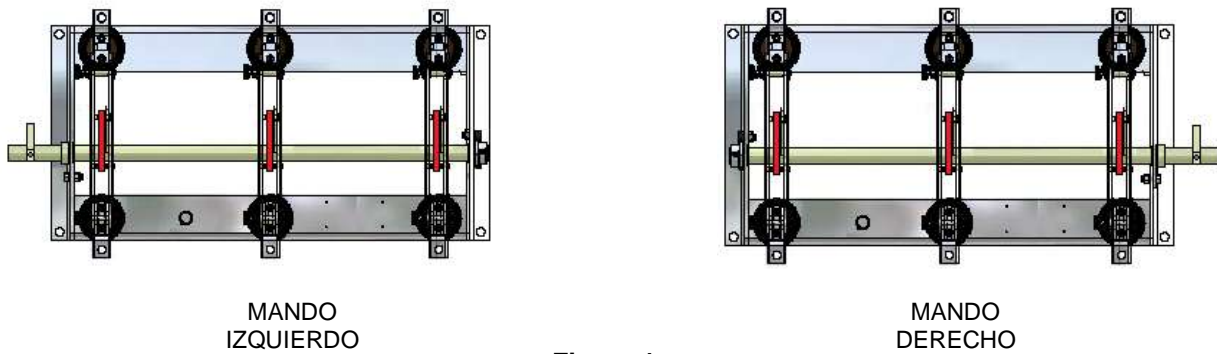


Figura 1

# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

## CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN CON CARGA EN AIRE

---

### 8. Dimensiones

Las dimensiones de las cuchillas seccionadoras de operación tripolar con carga dependen de la capacidad que se requiere.

### 9. Información Técnica

#### 9.1. Planos

Se proporcionan planos impresos en tamaño carta, múltiplo de tamaño carta o en formato electrónico (2D y 3D) según se requiera.

#### 9.2. Manuales para el usuario

Se encuentran de fácil acceso en nuestra página web <http://www.driwisa.com/manuales.htm>

### 10. Pruebas

#### 10.1. Reportes de pruebas prototipo

Se cuenta con reportes de prueba prototipo realizados en Laboratorios nacionales acreditados (LAPEM) que garantizan el cumplimiento de los valores y capacidades indicados en el Sección 5.

#### 10.2. Pruebas de rutina

Las pruebas de rutina se realizan a cada cuchilla seccionadora de operación tripolar con carga DRIWISA®. Las pruebas de rutina son las siguientes:

- Inspección visual y análisis dimensional.
- Resistencia de contactos.
- Tensión de aguante a 60 Hz.
- 10 operaciones mecánica sin carga.

### 11. Marcado

Las cuchillas seccionadoras de operación tripolar con carga DRIWISA® contienen una placa de datos fabricada en material metálico inoxidable y tiene grabada la siguiente información:

- Nombre del fabricante.
- Número de serie.
- Tipo y modelo.
- Tensión nominal en kV.
- Tensión de aguante al impulso por rayo en seco (NBA) en kV.
- Corriente nominal en A.
- Corriente de aguante de corta duración en kA.
- Duración admisible en cortocircuito (1 s o 3 s).
- Leyenda "Hecho en México".



# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

## CUCHILLA SECCIONADORA DE OPERACIÓN CON CARGA EN AIRE

---

### 12. Accesorios y Refacciones

#### 12.1. Accesorios

Se ofrecen opcionalmente los siguientes accesorios para ser instalados antes o después del envío de la cuchilla seccionadora de operación tripolar con carga DRIWISA®:

- Sistema de disparo auxiliar por bobina.
- Contactos auxiliares para la indicación de posición de cuchillas principales.
- Contactos auxiliares para la indicación de posición de estado de fusibles.
- Contactos auxiliares para la indicación de posición de cuchillas de puesta a tierra.
- Mecanismos operadores de disco.
- Kit de conversión para fusible dual.
- Kit de conversión para instalar fusible de mayor o menor tamaño.
- Accionamientos motorizados para operación local o remota.
- Pinzas extractoras de fusibles.
- Indicadores de presencia de tensión.
- Lubricantes de partes conductoras.

#### 12.2. Refacciones

Se cuenta con todas las partes componentes del equipo para ser suministradas para el mantenimiento de las cuchillas seccionadoras de operación tripolar con carga DRIWISA®, tales como:

- Mordaza (clip) para fusibles, versión sencilla o dual.
- Polo completo (aislador base y partes conductoras).
- Polo partes vivas (partes conductoras).
- Aisladores.
- Sistema de extinción de arco (kit de cámara de arqueo).
- Accionamiento de apertura.
- Accionamiento de cierre.