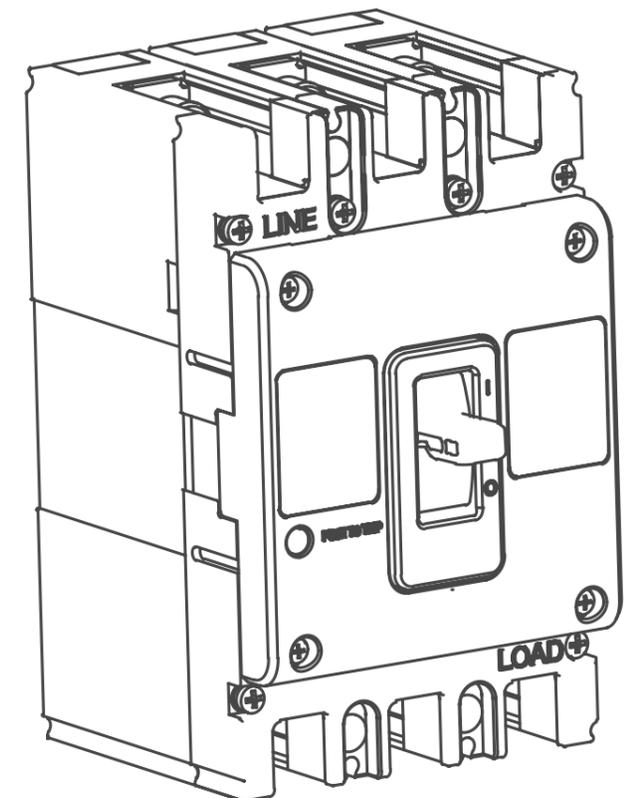


COMERCIAL INDUSTRIAL

# PROTECCIÓN INDUSTRIAL

CONOZCA NUESTRA LÍNEA DE INTERRUPTORES AUTOMÁTICOS PRÁCTICOS Y ROBUSTOS.

- 6.1 | INTERRUPTORES DE CAJA ABIERTA
- 6.2 | INTERRUPTORES DE CAJA MOLDEADA
  - 6.2.1 Térmico y magnético fijo
  - 6.2.2 Térmico regulable y magnético fijo
- 6.3 | GUARDAMOTORES TERMOMAGNÉTICOS



COMERCIAL INDUSTRIAL

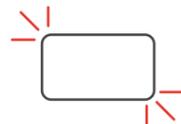
PRODUCTO DISPONIBLE EN:



## 6.1 INTERRUPTORES DE CAJA ABIERTA

CIRCUITOS DE BAJA TENSIÓN  
CON PROTECCIÓN TOTAL.

Los interruptores de aire se utilizan para proteger los circuitos eléctricos de baja tensión.



Ventana **retroiluminada**.



Botoneras **más prácticas**.



Mangos **seguros y ergonómicos**.





1600N

4000H1

Diseñados para circuitos eléctricos de baja tensión, estos interruptores aportan soluciones para instalaciones de edificios e industriales, permitiendo optimizar la operación y la supervisión de los entornos.

### PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS

Frames (A)	1600N y 4000H1
In (A)	630-4.000
Tipo	Fijo
Ue (V)	400/415, 690
Polos	3P
Tipo	Fijo
Certificado	CE KEMA
Norma	IEC 60947-2

### UNIDAD DE CONTROL INTELIGENTE

- **ITR336E**
- **Función de protección básica**
- **Función de medición básica**
- **Función auxiliar**



### RECURSOS DE CONEXIONES

- **Conexión posterior (horizontal y vertical)**
- **Conexión frontal**
- **Conexión mixta**

### ACCESORIOS

Control remoto	Bobina de cierre, disparo, tensión mínima, tensión mínima con retardo, motor eléctrico.
Contactos de indicación	Contactos auxiliares 4NA+4NF, contacto listo para cerrar.
Cerraduras	Enclavamiento por llave.
Enclavamiento mecánico	Enclavamiento por palanca, enclavamiento por cables.
Protección	Barreras entre fases.
Acabado	Marco de la puerta.

### APLICACIONES

El interruptor automático de la serie SACB cubre el rango de 630 A a 4.000 A, con tensiones nominales de operación en CA de 400 V, 415 V y 690 V, 50/60 Hz. Se utiliza en los circuitos de distribución para proteger el circuito y los dispositivos contra la sobrecarga, la subtensión, el cortocircuito y la corriente de defecto a tierra. Se utiliza ampliamente en centrales eléctricas, fábricas, minas y edificios modernos, especialmente los que utilizan sistemas inteligentes de distribución de energía.

EMC	Se aplica al entorno A.
Transporte	Está prohibido transportar el equipo en posición invertida y no se deben producir colisiones graves. No transportes el equipo en posición invertida y evita las sacudidas.
Clase de contaminación	Contaminación ambiental clase 3 vertical, con una pendiente en cualquier dirección no superior a 5 grados. Clase 4 para el circuito principal del interruptor, el relé de baja tensión, la bobina primaria del transformador de potencia.
Instalación	Clase 3 para el circuito auxiliar y de control.

**IDENTIFICACIONES EN EL PANEL FRONTAL**



**1** Botón de apertura (O)

**2** Botón de cierre (I)

**3** Indicador del estatus del almacenamiento de energía

Cargada, cierre permitido



Cargada, cierre no permitido



Descargada



**4** Indicador de posición de los contactos principales



**5** Palanca de almacenamiento de energía mecánica

**6** Unidad de control inteligente (controlador)

**CORRIENTE NOMINAL**

In FRAME (A)	1600N	4000H1
630	-	-
800	-	-
1.000	-	-
1.250	-	-
1.600	-	-
2.000	-	-
2.500	-	-
3.200	-	-
4.000	-	-

**CAPACIDAD DE RUPTURA**

ICU (kA)	415V	50	65
	690V	35	
ICS (kA)	415V	50	
	690V	35	
ICW (Is)(kA)	415V	42	
	690V	35	

**VIDA ÚTIL (MILES DE VECES)**

Eléctrica (400V)	6	5	
Eléctrica (690V)	4	3	
Mecánica	Con mantenimiento	25	20
	Sin mantenimiento	12,5	10

**DIMENSIONES (A X A X P)**

Tamaño (mm)	301 x 276 x 201	352 x 422 x 307
Peso (kg)	14	42

**ALTITUD**

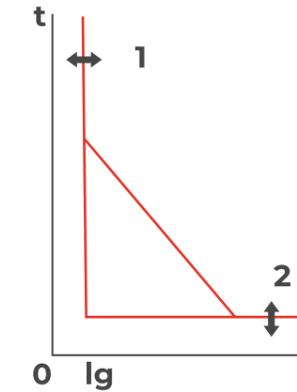
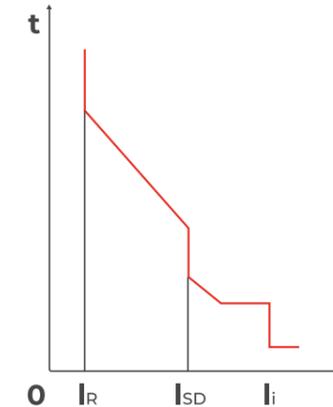
Los parámetros técnicos se alteran cuando el interruptor se utiliza a 2.000 metros, o más, sobre el nivel del mar.

Altitud (m)	2.000	3.000
Rigidez dieléctrica (V)	3.500	3.150
Nivel medio de aislamiento (V)	1.000	900
Tensión máxima de uso (V)	690	590
Corriente térmica media a 40 °C	1XIn	0,99XIn

**DESCRIPCIÓN GENERAL ITR336E**

Tipo: estándar.

Protección: sobrecarga + cortocircuito con retardo + cortocircuito instantáneo + fallo a tierra. Los LED indican el estado de las tres fases.



**FUNCIÓN**

Protección	Sobrecarga - L
	Cortocircuito con retardo - S
	Cortocircuito instantáneo - I
Medidas	Fallo a tierra - G
	Corriente
	Tensión
	Potencia
Funciones auxiliares	Frecuencia
	Energía
	Autocomprobación de fallos
	Registro del historial de fallos
	Funciones de prueba
	Contacto de alarma

Las características de la unidad de control inteligente se dividen en **protección con retardo de tiempo inverso** y **protección con retardo de tiempo fijo**. La unidad de control inteligente protege con una protección con retardo de tiempo fijo cuando la corriente de fallo está por encima del ajuste de la protección con retardo de tiempo inverso. La curva de protección con retardo de tiempo inverso se encuentra con la curva I2t, y entonces la unidad de control inteligente preserva el sistema con protección con retardo de tiempo fijo.

## OPERACIÓN REMOTA

### Bobina de disparo MX

Una vez cerrado el interruptor, la bobina de disparo puede abrir el interruptor instantáneamente bajo la tensión de alimentación adecuada. Esta operación se puede realizar a distancia.

- Tensión nominal de control: AC230V y AC400V.
- Tensión de operación: 0,7-1,1Us.
- Tiempo de cierre: 50±10ms (1600N y 4000H1).

### Bobina de tensión mínima MN

Se puede dividir en bobina de mínima tensión y bobina de mínima tensión con retardo. Después de cerrar el interruptor, si la tensión cae entre el 70% y el 53% de la tensión nominal, el interruptor se puede abrir y solo puede volver a cerrarse cuando la tensión de alimentación del relé de tensión mínima vuelva a ser el 85% de la tensión nominal.

- Tensión nominal de control: AC230V y AC400V.
- Tensión de operación: 0,35-0,7Ue.
- Tensión de cierre fiable: 0,85-1,1Ue.
- Tensión a la que no se puede cerrar el interruptor: ≤ 0,35Ue.
- Tiempo de retardo: 0,5s, 0,9s, 1,5s y 3s (1600N y 4000H1).

### Bobina de tensión mínima con retardo MNR

Puede abrir el interruptor después de 0,5s, 0,9s, 1,5s y 3s (1600N y 4000H1). Se debe prever un espacio en el tablero para la instalación del módulo de retardo de bobina y la fijación en riel DIN estándar.

### Bobina de cierre XF

Una vez que el interruptor completa el almacenamiento de energía, la bobina de cierre puede cerrar el interruptor bajo la tensión de alimentación adecuada. Esta operación se puede realizar a distancia.

- Tensión nominal de control: AC230V y AC400V.
- Tensión de operación: 0,85-1,1Us.
- Tiempo de cierre: 55±10ms (1600N) y 70±10ms (4000H1 > 3.200A, 80±10ms).

## Motor eléctrico MHC



Carga los muelles de cierre del mecanismo de accionamiento del interruptor y, tras el cierre del interruptor, el motor vuelve a cargar los muelles. En ausencia de energía del motor eléctrico, los muelles se pueden cargar manualmente con el mango.

- Tensión nominal de control: AC230V y AC400V.
- Tensión de operación: 0,85-1,1Us.
- Consumo de energía: 180W (1600N y 4000H1).
- Tiempo de almacenamiento de energía: < 5s.
- Categorías de uso: CA15 y CC13.

## CONTACTOS DE INDICACIÓN

### Contactos auxiliares OF (4NA+4NF)

Sirve para indicar el estado ON/OFF del interruptor.

Tiene capacidad de corriente térmica I<sub>th</sub>: CA400V - 0,75A, CA230V - 1,3A.

### Contacto listo para cerrar la FP

Consiste en un contacto mecánico indicado y un contacto de transferencia, que identifica cuando el muelle del actuador está cargado y el interruptor está listo para entrar en la posición ON.

## CERRADURAS

### Bloqueo en posición OFF

El cierre de apertura puede bloquear el circuito cuando está en posición OFF.

El interruptor solo se puede cerrar cuando se abre la cerradura con la llave y no se puede extraer de la cerradura durante este proceso.

Se puede dividir en tres tipos:

- Una cerradura y una llave.
- Dos cerraduras y una llave.
- Tres cerraduras y dos llaves.

## ENCLAVAMIENTO MECÁNICO

### Enclavamiento por palanca y enclavamiento por cables

- El enclavamiento por cables se utiliza para dos o tres interruptores automáticos instalados vertical u horizontalmente.
- El enclavamiento se utiliza en sistemas de distribución con dos hilos y un contacto.
- Los enclavamientos establecen enlaces mecánicos entre dos o tres interruptores.
- Si un interruptor está cerrado, el otro interruptor enclavado está abierto para que sea imposible cerrarlo Simultáneamente.

## PROTECCIÓN DE LA OPERACIÓN



### Marco de la puerta

Se instala en la puerta del tablero eléctrico y puede aumentar el grado de protección hasta IP40. Adecuado para tipos fijos y extraíbles.



### Barreras entre fases

Se trata de placas aislantes instaladas en el centro del peine para aumentar la distancia de las líneas de fuga y la resistencia del aislamiento. Se colocan entre los terminales de conexión frontales y posteriores.



## ACCESORIOS DE LA UNIDAD DE CONTROL

### Módulo de alimentación

Se utiliza en circuitos de AC230V, AC400V, DC220V y para alimentar la unidad de control inteligente. Su salida es CC24V. Para la instalación del módulo de alimentación y la fijación en riel DIN estándar, se debe prever un espacio en el tablero.

## REFERENCIAS DE INTERRUPTORES

FRAME	CORRIENTE NOMINAL	REGULACIÓN	REFERENCIA	DESCRIPCIÓN
1600N	630A	252-630A	SACBN06	ACB Cosmos Frame 1600N 3P 630A, 690V, 4NA+4NF, UC-E
	800A	320-800A	SACBN08	ACB Cosmos Frame 1600N 3P 800A, 690V, 4NA+4NF, UC-E
	1.000A	400-1.000A	SACBN10	ACB Cosmos Frame 1600N 3P 1000A, 690V, 4NA+4NF, UC-E
	1.250A	500-1.250A	SACBN12	ACB Cosmos Frame 1600N 3P 1250A, 690V, 4NA+4NF, UC-E
	1.600A	640-1.600A	SACBN16	ACB Cosmos Frame 1600N 3P 1600A, 690V, 4NA+4NF, UC-E
4000H1	2.000A	800-2.000A	SACBH20	ACB Cosmos Frame 4000H1 3P 2000A, 690V, 4NA+4NF, UC-E
	2.500A	1.000-2.500A	SACBH25	ACB Cosmos Frame 4000H1 3P 2500A, 690V, 4NA+4NF, UC-E
	3.200A	1.280-3.200A	SACBH32	ACB Cosmos Frame 4000H1 3P 3200A, 690V, 4NA+4NF, UC-E
	4.000A	1.600-4.000A	SACBH40	ACB Cosmos Frame 4000H1 3P 4000A, 690V, 4NA+4NF, UC-E

## REFERENCIAS DE ACCESORIOS

	REFERENCIA	OBSERVACIONES
Unidad de control inteligente		
Se suministra como estándar	SUCE	ITR336E
Operación remota		
Bobina de disparo MX	SSRMA	CA230V (1600N e 4000H1)
	SSRQA	CA400V (1600N e 4000H1)
Bobina de cierre XF	SSCMA	CA230V (1600N e 4000H1)
	SSCQA	CA400V (1600N e 4000H1)
Bobina de tensión mínima MN	SUVMA	CA230V (1600N e 4000H1)
	SUVQA	CA400V (1600N e 4000H1)
Bobina de tensión mínima con retardo MNR	SUVRMA	CA230V (1600N e 4000H1)
	SUVRQA	CA400V (1600N e 4000H1)
Motor eléctrico MCH	SME16MA	CA230V (1600N)
	SME16QA	CA400V (1600N)
	SME40MA	CA230V (4000H1)
	SME40QA	CA400V (4000H1)
Cerraduras		
Cerraduras	SIC161A	1600N - 1 cerradura y 1 llave
	SIC162A	1600N - 2 cerraduras y 1 llave
	SIC163A	1600N - 3 cerraduras y 2 llaves
	SIC401A	4000H1 - 1 cerradura y 1 llave
	SIC402A	4000H1 - 2 cerraduras y 1 llave
	SIC403A	4000H1 - 3 cerraduras y 2 llaves
Protección de la operación		
Marco de la puerta	SMOLD16A	1600N
	SMOLD40A	4000H1
Barreras entre fases	SIS16A	1600N
	SIS40A	4000H1
Accesorios de conexión suministrados como estándar	STVI6A	1600N - adaptadores verticales
	STC16A	1600N - adaptadores para cables
	STS16A	1600N - extensiones
	STPI6A	1600N - conexión posterior horizontal/vertical
	STL16A	1600N - conexión frontal
	STEH40A	4000H1 - conexión horizontal extendida
	STEV40A	4000H1 - conexión vertical extendida
	STP40A	4000H1 - conexión posterior horizontal/vertical
	STI40A	4000H1 - conexión frontal

## REFERENCIAS DE ACCESORIOS

	REFERENCIA	OBSERVACIONES
Contactos indicadores		
Contactos auxiliares OF suministrados como estándar	SAC4416A	4NA+4NF - 1600N
	SAC4440A	4NA+4NF - 4000H1
Contacto listo para cerrar la FP	SACF16A	1600N
	SACF40A	4000H1
Accesorio de la unidad de control		
Módulo de alimentación suministrado como estándar SMT40MA	SMT40MA	AC230V
	SMT40QA	AC400V
Enclavamiento mecánico		
Enclavamiento con cable	SÍC162A	1600N - 2 dispositivos
	SÍC402A	4000H1 - 2 dispositivos
	SÍC403A	4000H1 - 3 dispositivos
Enclavamiento con palanca	SÍA162A	1600N - 2 DISPOSITIVOS
	SÍA402A	4000H1 - 2 DISPOSITIVOS

## DIMENSIONES DEL PEINE

In (A)	Ti=40 °C			Ti=50 °C			Ti=60 °C		
	Cant.	Tam. (mm«mm)	Sección (mm²)	Cant.	Tam. (mm«mm)	Sección (mm²)	Cant.	Tam. (mm«mm)	Sección (mm²)
630	2	40x5	400	2	40x5	400	2	40x5	400
800	2	50x5	500	2	50x5	500	2	50x5	500
1.000	2	60x5	600	3		750	3	60x5	900
1.250	2	80x5	800	2	80x5	800	3	60x5	900
1.600	2		1.000	3		1.200	3	80x5	1.200
2.000	3	100x5	1.500	3	100x5	1.500	3	100x5	1.500
2.500	4		2.000	4		2.000	4		2.000
3.200	3	100x10	3.000	3	100x10	3.000	4	100x10	4.000
4.000	5		5.000	5		5.000	6		6.000

**Nota:** Ti es temperatura ambiente.  
El material de los peines es de cobre desnudo.

## AJUSTES

		1600N	4000H1
Cuerpo principal			
Cuerpo principal del interruptor		•	•
Componentes			
Unidad de control inteligente	TR336E	•	•
Operación remota	Bobina de disparo	•	•
	Bobina de cierre	•	•
	Motor eléctrico	•	•
	Bobina de tensión mínima	•	•
	Bobina de tensión mínima con retardo	•	•
Protección de la operación	Marco de la puerta	•	•
	Barreras entre fases	•	•
Métodos de conexión	Conexión posterior horizontal	•	•
	Conexión posterior horizontal con extensiones	•	
	Conexión posterior vertical	•	•
	Conexión frontal*	•	•
	Conexiones frontales con extensiones	•	
	Conexión frontal con adaptadores y extensiones verticales de conexión	•	
Conexiones frontales con adaptadores de terminales y cables	•		
Contactos indicadores	Contactos auxiliares 4NA+4NF 4NA+4NF	•	•
	Contacto listo para cerrar	•	•
Accesorios de la unidad de control	Módulo de alimentación	•	•
Cerraduras	Bloqueo en posición OFF	•	•
Enclavamiento mecánico	Enclavamiento con cables	•	•
	Enclavamiento con palanca	•	•

\*La conexión frontal no está disponible para el Frame 4000H1, corriente nominal 4.000A.

COMERCIAL INDUSTRIAL

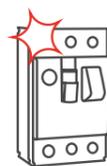
PRODUCTO DISPONIBLE EN:



## 6.2 INTERRUPTORES DE CAJA MOLDEADA

RESISTENCIA EXTRA PARA LA PROTECCIÓN DE TU INSTALACIÓN.

Destacan por su función de aislamiento, que ofrece mayor tranquilidad y garantiza el éxito de las operaciones.



**Diseño moderno.**



**Conforme a la norma NBR IEC 60947-2.**



**Fácil instalación de los accesorios.**



## 6.2 INTERRUPTORES DE CAJA MOLDEADA

## 6.2.1 TÉRMICO Y MAGNÉTICO FIJO



Con alta resistencia a la humedad y al calor, estos interruptores también fueron pensados para operar en grandes altitudes (hasta 2.000 metros) y en temperaturas entre -5 °C y 40 °C. Su función de aislamiento proporciona la confiabilidad mecánica del sistema de indicación de contacto, sin fuga de corriente y con capacidad de resistencia a las sobretensiones entre los terminales de entrada y salida.

**Grado de contaminación**

Los interruptores operan en ambiente industrial con clase de contaminación 3, definida por las Normas IEC/EN 60947-1 e IEC/EN 60947-2.

**Temperatura ambiente**

- El interruptor fue proyectado para operar en ambiente con temperaturas entre -5 °C y 40 °C.
- La temperatura de almacenamiento varía entre -20 °C y 70 °C.

**Humedad**

Las siguientes condiciones deben ser cumplidas durante el funcionamiento normal:

- La humedad relativa del aire no debe exceder el 50%, si la temperatura ambiente es de 40 °C.
- El producto puede ser utilizado a una humedad relativa elevada si la temperatura es baja.
- La humedad relativa media mensual en el mes más húmedo es de un 90%.
- Se considera el impacto de condensación generada en la superficie del producto y en la propiedad del producto.

**Indicación del contacto confiable con función de aislamiento**

- El local aislado corresponde a "O" (OFF).
- La palanca indicará OFF solamente cuando el contacto esté realmente abierto.
- La palanca de accionamiento o el mecanismo de operación motorizado no alterarán la confiabilidad del sistema de indicación de contacto. A través del ensayo, la función de aislamiento debe garantizar:
  - Confiabilidad mecánica del sistema de indicación de contacto.
  - Que no haya fugas de corriente.
  - Capacidad de resistencia a la sobretensión entre los terminales de entrada y salida.

**Grado de protección**

Grado de protección IP de la carcasa del interruptor: IP20.

Interruptor instalado en tablero eléctrico: IP40.

- Con palanca de accionamiento: IP40.
- Con mecanismo de operación motorizado: IP40.

## VISIÓN GENERAL

### Reducción de altitud

Los recursos del interruptor no sufrirán alteraciones en caso de que la altitud sea debajo de los 2.000 metros. La capacidad de aislamiento del aire y la caída de la temperatura deben ser consideradas si la altitud es superior a los 2.000 metros.

### Impacto de la altitud en el funcionamiento

ALTITUD (m)	2.000	3.000	4.000	5.000
Tensión de trabajo máxima (VCA)	415	350	310	270
Corriente (A) en 40 °C	In	0,96In	0,93In	0,9In
Tensión media de aislamiento (VCA)	800	700	600	500
Fuerza dieléctrica (VCA)	3.000	2.500	2.100	1.800

## INTERRUPTORES

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

FRAME	63	100	250	400	630	800	1.600
Tensión nominal Ue (VCA)	690	690	690	690	690	690	400/415
Tensión nominal de aislamiento Ui (VCA)	690	800	800	800	800	800	1.000
Tensión nominal de impulso soportable Uimp (kV)	6	8	8	8	8	8	12
Corriente nominal In (A)	10-63	70-100	125-250	300-400	450-630	700-800	1.000-1.250-1.600
Número de polos	3						
Clase de uso	Clase A						

### PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITO (PROTECCIÓN MAGNETICA)

Valor de la corriente de disparo	10 x In
----------------------------------	---------

### VIDA ÚTIL (NÚMERO DE MANIOBRAS)

Mecánica (con mantenimiento)	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	2.500	2.500
Mecánica (sin mantenimiento)	10.000	10.000	10.000	5.000	5.000	1.250	1.250
Eléctrica	4.000	4.000	4.000	2.000	2.000	500	500

### PESO

Peso (kg)	0,78	1,28	1,53	4,60	5,10	7,34	18,98
-----------	------	------	------	------	------	------	-------

## ESPECIFICACIONES DE LOS CÓDIGOS DE LOS INTERRUPTORES

FRAME	DIMENSIONES A X L X A (mm)	NÚMERO DE POLOS	In (A)	SÉRIE S					CÓDIGO			
				220/240V	400/415V	440V	500V	690V				
63	130 x 75 x 68	3	10						SDJS10			
			16						SDJS16			
			20						SDJS20			
			25						SDJS25			
			32	36	30	25	9	3	SDJS32			
			40						SDJS40			
			50						SDJS50			
100	150 x 92 x 93,5	3	63						SDJS63			
			70						SDJS70			
			80	39	30	25	15	5	SDJS80			
			100						SDJS100			
			250	165 x 107 x 76	3	125						SDJS125
						140						SDJS140
						150						SDJS150
160									SDJS160			
175	42	35				29	10	3	SDJS175			
400	257 x 150 x 107,5	3	180						SDJS180			
			200						SDJS200			
			225						SDJS225			
			250						SDJS250			
			300						SDJS300			
			315	70	50	42	25	10	SDJS315			
			350						SDJS350			
630	257 x 150 x 107,5	3	400						SDJS400			
			450						SDJS450			
			500						SDJS500			
			600	70	50	42	25	10	SDJS600			
			630						SDJS630			
800	280 x 210 x 100	3	700						SDJS700			
			800	70	50	45	25	13	SDJS800			

## ESPECIFICACIONES DE LOS CÓDIGOS DE LOS INTERRUPTORES

FRAME	DIMENSIONES A X L X A (mm)	NÚMERO DE POLOS	In (A)	SÉRIE H					CÓDIGO
				ICU (kA)					
				220/240V	400/415V	440V	500V	690V	
63	130 x 75 x 68	3	10	60	50	30	15	5	SDJH10
			16						SDJH16
			20						SDJH20
			25						SDJH25
			32						SDJH32
			40						SDJH40
			50						SDJH50
100	150 x 92 x 93,5	3	63	65	50	42	25	8	SDJH63
			80						SDJH80
			100						SDJH100
250	165 x 107 x 88	3	125	78	60	50	30	8	SDJH125
			140						SDJH140
			160						SDJH160
			175						SDJH175
			180						SDJH180
			200						SDJH200
			225						SDJH225
400	257 x 150 x 107,5	3	250	85	70	58	35	10	SDJH250
			315						SDJH315
			350						SDJH350
			400						SDJH400
630	257 x 150 x 107,5	3	500	85	70	58	35	10	SDJH500
			630						SDJH630
800	280 x 210 x 100	3	700	85	70	63	35	15	SDJH700
			800						SDJH800
1.600	408 x 223 x 213	3	1.000	100	70	-	-	-	SDJ1600H1000
			1.250						SDJ1600H1250
			1.600						SDJ1600H1600

### TABLA DE VALORES DE ICU E ICS

FRAME		63		100		250		400		630		800		1.600
MODELO		SDJS	SDJH	SDJH										
220/240V	ICU (kA)	36	60	39	65	42	78	70	85	70	85	70	85	70
	ICS (kA)	18	30	19,5	32,5	21	39	35	42,5	35	42,5	35	42,5	50
400/415V	ICU (kA)	30	50	30	50	35	60	50	70	50	70	50	70	70
	ICS (kA)	30	30	30	30	21	36	30	39	30	39	25	40	50
440V	ICU (kA)	25	30	25	42	29	50	42	58	42	58	45	63	-
	ICS (kA)	12,5	15	12,5	21	14,5	25	21	29	21	29	22,5	31,5	-
500V	ICU (kA)	9	15	15	25	10	30	25	35	25	35	25	35	-
	ICS (kA)	4,5	7,5	7,5	12,5	5	15	12,5	17,5	12,5	17,5	12,5	17,5	-
690V	ICU (kA)	3	5	5	8	3	8	10	10	10	10	13	15	-
	ICS (kA)	1,5	2,5	2,5	4	1,5	4	5	5	5	5	6,5	7,5	-

## ACCESORIOS EXTERNOS

### Aisladores entre fases

Mejoran el desempeño de aislamiento de los conductores entre las fases. Pueden ser instalados por el slot frontal, aún después de que el interruptor sea instalado. Este accesorio es fornecido con el interruptor, pero puede ser adquirido como repuesto.



### Terminales de conexión

Conectados al terminal del interruptor, provienen diferentes formas de conexión en un espacio limitado. Están disponibles en los modelos rectos o curvos, de acuerdo con el frame del interruptor. La barra y el terminal de conexión se pueden conectar al terminal de entrada o salida del interruptor.



### Palanca de accionamiento

Facilita el disparo del interruptor y está de acuerdo con las normas de seguridad.

Disponible en dos modelos:

- Palanca de accionamiento directo.
- Palanca de accionamiento extendida.



### Informaciones útiles al usuario:

Tres indicaciones de posición: OFF, ON y TRIP.

- El interruptor no se puede encender cuando la puerta está abierta.
- La puerta no se puede abrir mientras el interruptor está activado.
- La longitud de la varilla extendida se puede ajustar de acuerdo con la distancia desde el interruptor y la parte posterior de la puerta.

### Mando motorizado

Actúa directamente sobre la palanca del interruptor, tanto al abrirlo como al cerrarlo.

- Tensión nominal (Ue) del mecanismo de operación motorizados: 400VAC, 230VAC y 220VDC.
- Rango de tensión de funcionamiento del mecanismo motorizado: 85% a 110% Eu.



## ACCESORIOS INTERNOS



### Contacto auxiliar

Conectado al circuito auxiliar del dispositivo de conmutación para indicar el estado ON u OFF del interruptor.

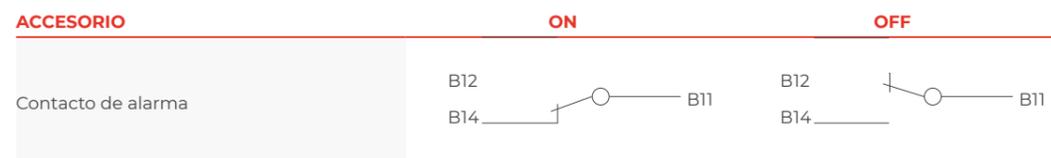
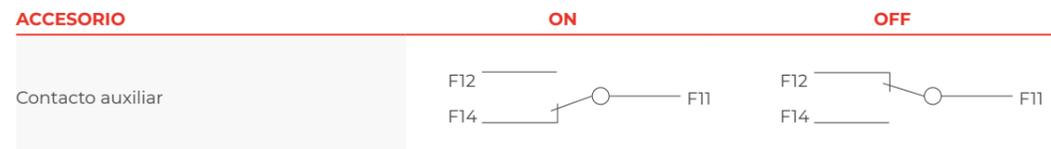


### Contacto de alarma

Se utiliza para mostrar el estado de TRIP del interruptor. Cuando el contacto de alarma indica que el interruptor está en estado TRIP, hay algunas posibilidades:

- Ocurre sobrecarga o cortocircuito.
- Prueba manual del botón TRIP.
- Acción de la bobina de disparo.
- Falla de alimentación y acción de bobina de mínima tensión.

## ESQUEMA ELECTRICICO



### PARÁMETROS ELÉCTRICOS DEL CONTACTO AUXILIAR Y CONTACTO DE ALARMA

Corriente térmica convencional	3A	
Clase de utilización de corriente termina (IEC/EN 60947-2)	AC 15	DC13
Corriente de trabajo 50/60 Hz	400VCA	0,3A
	220VCC	0,15A



### Bobina de disparo

- Fabricado para disparar el interruptor de forma segura, en la tensión entre el 70% y el 110% del valor nominal Ue.
- El interruptor debe restablecerse en el sitio después de que se dispare la bobina.

FRAME	CONSUMO DE BOBINA (W)		
	400VCA	230VCA	24VCC
63	91,6	76,1	91,2
100	96,8	73	91,2
250	112	68,6	85,3
400	67	62,3	100
630	68	58,2	100
800	163	153	120
1.250	183	175	140



### Bobina de mínima tensión

- La bobina de mínima tensión debe disparar el interruptor de una manera confiable, a una tensión entre el 35% y el 70% del valor nominal Ue.
- La bobina de mínima tensión debe garantizar que el interruptor se pueda conectar a una tensión entre el 85% y el 110% del valor nominal Ue.
  - La bobina de mínima tensión debe evitar que el interruptor encienda cuando el voltaje esté por debajo del 35%.

## ESPECIFICACIONES DE LOS CÓDIGOS (ACCESORIOS)

### Bobina de disparo

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO	FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
63	230VCA		-	63	230VCA		SDJYD63M
	400VCA		-		400VCA		SDJYD63Q
	24VCC		-		24VCC		SDJYD63BC
100	230VCA		SDJYE100M	100	230VCA		SDJYD100M
	400VCA		SDJYE100Q		400VCA		SDJYD100Q
	24VCC		SDJYE100BC		24VCC		SDJYD100BC
250	230VCA		SDJYE250M	250	230VCA		SDJYD250M
	400VCA		SDJYE250Q		400VCA		SDJYD250Q
	24VCC		SDJYE250BC		24VCC		SDJYD250BC
400	230VCA		SDJYE400M	400	230VCA		SDJYD400M
	400VCA	Izquierda	SDJYE400Q		400VCA	Derecha	SDJYD400Q
	24VCC		SDJYE400BC		24VCC		SDJYD400BC
630	230VCA		SDJYE630M	630	230VCA		SDJYD630M
	400VCA		SDJYE630Q		400VCA		SDJYD630Q
	24VCC		SDJYE630BC		24VCC		SDJYD630BC
800	230VCA		SDJYE800M	800	230VCA		SDJYD800M
	400VCA		SDJYE800Q		400VCA		SDJYD800Q
	24VCC		SDJYE800BC		24VCC		SDJYD800BC
1.600	230VCA		SDJYD1600M	1.600	230VCA		-
	400VCA		SDJYD1600Q		400VCA		-
	24VCC		SDJYD1600BC		24VCC		-



**Bobina mínima de tensión**

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
63	230VCA	Izquierda	SDJUE63M
	400VCA		SDJUE63Q
100	230VCA		SDJUE100M
	400VCA		SDJUE100Q
250	230VCA		SDJUE250M
	400VCA		SDJUE250Q
400	230VCA		SDJUE400M
	400VCA		SDJUE400Q
630	230VCA		SDJUE630M
	400VCA		SDJUE630Q
800	230VCA	SDJUE800M	
	400VCA	SDJUE800Q	
1.600	230VCA	SUVI600M	
	400VCA	SUVI600Q	

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
63	230VCA	Derecha	-
	400VCA		-
100	230VCA		-
	400VCA		-
250	230VCA		-
	400VCA		-
400	230VCA		-
	400VCA		-
630	230VCA		-
	400VCA		-
800	230VCA	SDJUD800M	
	400VCA	SDJUD800Q	
1.600	230VCA	-	
	400VCA	-	



**Contacto auxiliar**

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
63	1NA+1NF	Izquierda	SDJXE63
100			SDJXE100
250			SDJXE250
400			SDJXE400
630			SDJXE630
800			SDJXE800
1.600			-

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
63	1NA+1NF	Derecha	SDJXD63
100			SDJXD100
250			SDJXD250
400			SDJXD400
630			SDJXD630
800			SDJXD800
1.600			SDJXLD1600



**Contacto de alarma**

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
63	1NA+1NF	Izquierda	SDJLE63
100			SDJLE100
250			SDJLE250
400			SDJLE400
630			SDJLE630
800			SDJLE800

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
63	1NA+1NF	Derecha	SDJLD63
100			SDJLD100
250			SDJLD250
400			SDJLD400
630			SDJLD630
800			-
1.600			SDJLD1600

**Contacto auxiliar con alarma**

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
63	1NA+1NF (Aux.) / 1NA+1NF (Alarme)	Izquierda	SDJXLE63
100			SDJXLE100
250			SDJXLE250
400			SDJXLE400
630			SDJXLE630
800			SDJXLE800

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
63	1NA+1NF (Aux.) / 1NA+1NF (Alarme)	Derecha	SDJXLD63
100			SDJXLD100
250			SDJXLD250
400			SDJXLD400
630			SDJXLD630
800			-
1.600			SDXLD1600

**Contacto auxiliar duplo**

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
800	2NA+2NF	Izquierda	SDJX2E800
1.600			SDJX2E1250

FRAME	TENSIÓN	MONTAJE	CÓDIGO
800	2NA+2NF	Derecha	SDJX2D800
1.600			SDJX2D1600

**ACCESORIOS EXTERNOS FIJOS**

**Terminales de conexión**

(1 pieza = conjunto con 3 terminales)



FRAME	CÓDIGO
63	SDJT63
100	SDJT100
250	SDJT250
400	SDJT400
630	SDJT630
800	SDJT800
1.600	SDJT1600

**Aisladores entre fases**

(Acompañan el interruptor en caso de repuesto de 1 pieza = conjunto con 4 aisladores)



FRAME	CÓDIGO
63	SDJF63
100	SDJF100
250	SDJF250S
250	SDJF250H
400	SDJF400
630	SDJF630
800	SDJF800

**Palanca de accionamiento**

Interna (sin varilla extendida)



FRAME	CÓDIGO
63	SDJI63
100	SDJI100
250	SDJI250
400	SDJI400
630	SDJI630
800	SDJI800

**Palanca de accionamiento**

Externa (con varilla extendida)



FRAME	CÓDIGO
63	SDJP63
100	SDJP100
250	SDJP250
400	SDJP400
630	SDJP630
800	SDJP800
1.600	SDJP1600

6.2 INTERRUPTORES DE CAJA MOLDEADA

6.2.2 TERMICO AJUSTABLE Y MAGNETICO AJUSTABLE



MECANISMO DE OPERACIÓN

FRAME	TENSIÓN	CÓDIGO
63	230VCA/220VCC	SDJA63M
	400VCA	SDJA63Q
100	230VCA/220VCC	SDJA100M
	400VCA	SDJA100Q
250S	230VCA/220VCC	SDJA250SM
	400VCA	SDJA250SQ
250H	230VCA/220VCC	SDJA250HM
	400VCA	SDJA250HQ
400	230VCA/220VCC	SDJA400M
	400VCA	SDJA400Q
630	230VCA/220VCC	SDJA630M
	400VCA	SDJA630Q
800	230VCA	SDJA800M
	400VCA	SDJA800Q
1.600	230VCA	SDJA1600M
	400VCA	SDJA1600Q

TABLA DE TORQUE

FRAME	LLAVE ALLEN	TORQUE (NM)
63/100	M8	9,5-10,5
250	M8	9,5-10,5
400/630	M10	19,5-20,5
800	M12	29,5-30,5
1.600	M10	11-14



Los interruptores son reconocidos por la fiabilidad mecánica del sistema de indicación de contacto y ausencia de corriente de fuga, cumpliendo con la Norma IEC 60947-2.

Grado de contaminación

Operan en el ambiente industrial con clase contaminación 3, definida por las Normas IEC 60947-1 y IEC 60947-2.

Temperatura ambiente

- Diseñados para funcionar en un entorno con temperaturas entre -5 °C y 50 °C.
- La temperatura de almacenamiento varía entre 20 °C y 70 °C.

### Altitud

- La altitud del lugar de instalación normal no debe exceder 2.000 metros
- Si la altitud supera los 2.000 metros, se debe tener en cuenta los cambios en la rigidez dieléctrica y descenso de la temperatura del aire. Consulta la tabla a continuación o póngase en contacto con nosotros

### Humedad

Deben cumplirse las siguientes condiciones durante el funcionamiento normal:

- La humedad relativa no debe superar el 50% si la temperatura ambiente es de 40 °C.
- El producto se puede utilizar a una humedad relativamente alta si la temperatura es baja.
- La humedad relativa media mensual en el mes más lluvioso es del 90%.
- Se considera el impacto de la condensación generada en la superficie del producto y en la propiedad del producto.

### Unidad de disparo térmico y magnético ajustable

- Corriente de sobrecarga regulable en 0,8/0,9/1xIn.
- Corriente de sobrecarga magnética ajustable a 5,6,7,8,9,10 x In (para interruptores de 63 a 630A).
- El interruptor de caja moldeada cumple con aislamiento definido por la norma IEC 60947-2.
- La ubicación aislada corresponde a "O" (OFF).
- La palanca puede indicar "APAGADO" solo cuando el contacto está realmente abierto..
- La palanca de accionamiento o mecanismo de operación motorizado no cambiará la confiabilidad del sistema de indicación de contacto. A través de la prueba, la función de aislamiento debe garantizar:
  - Fiabilidad mecánica del sistema de indicación de contacto.
  - Sin corriente de fuga.
  - Una capacidad de resistencia a sobretensiones entre los terminales de entrada y salida.

### Grado de protección

Grado de protección IP de la carcasa del interruptor automático: IP20.  
 Interruptor instalado en el cuadro eléctrico: IP40.

- Con palanca de accionamiento: IP40.
- Con mecanismo de accionamiento motorizado: IP40.

## VISIÓN GENERAL

### Reducción de altitud

Las características del interruptor no se verán afectadas si la altitud es inferior 2.000 metros la capacidad aislante de aire y a caída de temperatura debe ser considerada si la altitud es mayor a 2.000 metros.

### IMPACTO DE LA ALTITUD EN EL RENDIMIENTO

	ALTITUD			
	2.000 m	3.000 m	4.000 m	5.000 m
Tensión de aislamiento Ui (V)	800	728	664	616
Uimp (kV)	8	7	6,5	6
Tensión soportada de frecuencia de energía (V)	3.000	2.500	2.100	1.800
Valor térmico nominal a 40 °C (A) *In	1	0,94	0,88	0,85

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

FRAME	160	250	400	630	
En cumplimiento con la Norma	IEC 60947-2				
Tensión nominal Ue (VCA)	400/415				
Tensión nominal de aislamiento Ui (VCA)	1.000				
Tensión soportada de impulso nominal Uimp (kV)	8				
Frecuencia	50/60 Hz				
Polos	3P e 4P				
Aislamiento	Sí				
Clase de uso	Categoria A				
Corriente (In)	25/32/40/50	63/80/100/125/160	140/160/200/250	250/320/400	500/630
Térmico ajustable	0,8/0,9/1,0	0,8/0,9/1,0	0,8/0,9/1,0		
Magnético ajustable	-	5/6/7/8/9/10	5/6/7/8/9/10		
Capacidad de interrupción	M				
ICU (400VCA)	35		50		
ICS (400VCA)	35		50		
Vida útil mecánica (número de maniobras)	8.500	7.000	4.000		
Vida útil eléctrica (número de maniobras)	1.500	1.000			
Temperatura ambiente de funcionamiento	40/50 °C				
Grado de contaminación	Clase 3				
Grado de protección	IP20 (cuerpo interruptor)				
Dimensiones	90 x 155 x 108 (3P) 120 x 155 x 108 (4P)	105 x 165 x 116 (3P) 140 x 165 x 116 (4P)	140 x 257 x 155 (3P) 184 x 257 x 155 (4P)	140 x 257 x 155 (3P) 184 x 257 x 155 (4P)	

### CARACTERÍSTICAS DE PROTECCIÓN

Térmico ajustable	0,8/0,9/1,0 x In
Magnético ajustable	5, 6, 7, 8, 9, 10 x In (para corrientes de 63 a 630A)

### VIDA ÚTIL

Número de maniobras mecánicas	8.500	7.000	4.000	4.000
Número de maniobras eléctricas	1.500	1.000	1.000	1.000

## ESPECIFICACIONES DE LOS CÓDIGOS

### INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA TERMOMAGNÉTICO (APENAS TÉRMICO AJUSTABLE)

FRAME	ICU (kA)/ICS (kA) 400VCA	In (A)	CÓDIGO	
			3 POLOS	4 POLOS
160	35/35	25	SD160TM25	S4D160TM25
		32	SD160TM32	S4D160TM32
		40	SD160TM40	S4D160TM40
		50	SD160TM50	S4D160TM50

### INTERRUPTOR DE CAJA MOLDEADA TERMOMAGNETICO AJUSTABLE

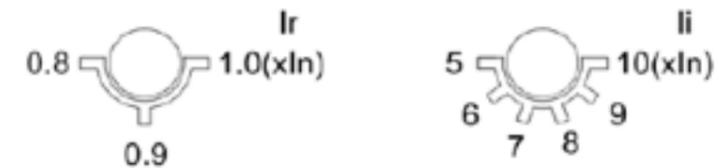
FRAME	ICU (kA)/ICS (kA) 400VCA	In (A)	CÓDIGO	
			3 POLOS	4 POLOS
160	35/35	63	SD160TM63	S4D160TM63
		80	SD160TM80	S4D160TM80
		100	SD160TM100	S4D160TM100
		125	SD160TM125	S4D160TM125
		140	SD160TM140	S4D160TM140
		160	SD160TM160	S4D160TM160
250	35/35	140	SD250TM140	S4D250TM140
		160	SD250TM160	S4D250TM160
		200	SD250TM200	S4D250TM200
400	50/50	250	SD400TM250	S4D400TM250
		320	SD400TM320	S4D400TM320
		400	SD400TM400	S4D400TM400
630	50/50	400	SD630TM400	S4D630TM400
		500	SD630TM500	S4D630TM500
		630	SD630TM630	S4D630TM630

### DISPARADOR TÉRMICO Y MAGNÉTICO AJUSTABLE

FRAME	ICU (kA)/ICS (kA) 400VCA	In (A)	CÓDIGO	
			3 POLOS	4 POLOS
160	35/35	63	SD160M63	S4D160M63
		80	SD160M80	S4D160M80
		100	SD160M100	S4D160M100
		125	SD160M125	S4D160M125
		140	SD160M140	S4D160M140
		160	SD160M160	S4D160M160
250	35/35	140	SD250M140	S4D250M140
		160	SD250M160	S4D250M160
		200	SD250M200	S4D250M200
		250	SD250M250	S4D250M250

### Disparador térmico y magnético ajustable

El interruptor equipado con un relé termomagnético TM sirve, principalmente para la protección del cable que se encuentra en el sistema de distribución de energía para el suministro del transformador.



La función de protección contra sobrecarga proporciona una curva de límite de tiempo inversa basada en bimetálico. Si se excede el límite, la deformación del bimetálico puede hacer que se dispare el mecanismo de operación del interruptor. Rango térmico ajustable: 0.8, 0.9 y 1.0In.

Protección contra cortocircuito: Protección magnética II (ajustable).

La protección magnética protege contra cortocircuitos, a través de un dispositivo de disparo magnético. El interruptor se disparará instantáneamente. Rango magnético ajustable: 5, 6, 7, 8, 9 y 10In.

## ACCESORIOS EXTERNOS

### Aisladores entre fases



Mejoran el rendimiento del aislamiento de los conductores entre las fases. Se puede instalar a través del spot frontal, incluso después de que el interruptor esté instalado. Este accesorio ya viene con el interruptor, pero se puede comprar como reemplazo.

### Palanca de accionamiento



El interruptor puede accionarse mediante la palanca, lo que facilita su activación y está de acuerdo con la Norma NR-10.

### Información útil para el usuario:

- Tres indicaciones de posición: OFF, ON y TRIP.
- El interruptor no se puede encender cuando la puerta está abierta.
- La puerta no se puede abrir mientras el interruptor esté activado.
- La longitud de la varilla extendida se puede ajustar según la distancia del interruptor y la parte trasera de la puerta.

## ACCESORIOS INTERNOS

### Contacto auxiliar

Conectado al circuito auxiliar del dispositivo de conmutación para indicar el estado ON u OFF del interruptor.

### Contacto de alarma

Se utiliza para indicar el estado de TRIP del interruptor. Cuando el contacto de alarma indica que el interruptor está en estado TRIP, hay cinco posibilidades:

- Ocurre sobrecarga o cortocircuito.
- Prueba manual del botón TRIP.
- Acción de la bobina de disparo.
- Falla de alimentación.
- Acción de bobina de mínima tensión.

#### PARAMETROS ELÉCTRICOS DEL CONTACTO AUXILIAR Y EL CONTACTO DE ALARMA

Corriente térmica convencional		3A
Clase de utilización de corriente termina (IEC/EN 60947-2)	AC 15	DC13
Corriente de trabajo 50/60 Hz	400VCA	0,3A
	220VCC	0,15A

### Bobina de mínima tensión

- Dispara de forma confiable el interruptor, a una tensión entre el 35% y el 70% del valor nominal Ue.
- Garantiza que el interruptor se pueda encender a una tensión entre el 85% y el 110% del valor nominal Ue.
- Evita que el interruptor se encienda cuando el voltaje es inferior al 35%.

FRAME	CONSUMO DE LA BOBINA (W)	
	400VCA	230VCA
100	3,9	3,2
250	4,3	3,3
400	3,6	2,5
630	3,6	2,5

### Bobina de disparo

- Dispara el interruptor de manera segura con voltaje entre el 70% y el 110% del valor nominal Ue.
- El interruptor debe restablecerse en el sitio después de que se dispare la bobina.

FRAME	CONSUMO DE LA BOBINA (W)		
	400VCA	230VCA	24VCC
100	96,8	73	91,2
250	112	68,6	85,3
400	67	62,3	100
630	68	58,2	100

## ESPECIFICACIONES DE LOS CÓDIGOS

FRAME	1 - BOBINA DE MÍNIMA TENSIÓN	
	TENSIÓN	DERECHA
160	230VCA	SBM160230
	400VCA	SBM160400
250	230VCA	SBM250230
	400VCA	SBM250400
400/630	230VCA	SBM630230
	400VCA	SBM630400

La bobina de mínima tensión debe disparar el interruptor de forma confiable a una tensión entre el 35% y el 70% del valor nominal de la tensión de funcionamiento Ue. También debe asegurar que el interruptor pueda conectarse a una tensión entre el 85% y el 110% del valor nominal Ue y evitar que el interruptor se dispare cuando el voltaje es inferior al 35%.

FRAME	2 - CONTACTO AUXILIAR CABLEADO	
	CONTACTO	IZQUIERDA
160	1NA+1NF	SCAUX160W
250	1NA+1NF	SCAUX250W
400/630	1NA+1NF	SCAUX630W

FRAME	2 - CONTACTO AUXILIAR CON TERMINAL	
	CONTACTO	IZQUIERDA
160	1NA+1NF	SCAUX160
250	1NA+1NF	SCAUX250
400/630	1NA+1NF	SCAUX630

El contacto auxiliar es un accesorio conectado al circuito auxiliar del dispositivo de conmutación.

FRAME	3 - CONTACTO DE ALARMA CABLEADO	
	IZQUIERDA	
160	SCAL160W	
250	SCAL250W	
400/630	SCAL630W	

FRAME	3 - CONTACTO DE ALARMA CON TERMINAL	
	IZQUIERDA	
160	SCAL160	
250	SCAL250	
400/630	SCAL630	

El contacto de alarma se utiliza para indicar el estado de TRIP (posición de la manija del interruptor que indica disparo). Cuando el contacto de alarma indica que el interruptor está en estado TRIP, hay algunas posibilidades:

- Ocurre sobrecarga o cortocircuito.
- Prueba manual del botón TRIP.
- Acción de la bobina de disparo.
- Falla de alimentación y acción de bobina de mínima tensión.

FRAME	3 - ALARMA AUXILIAR CABLEADA	
	IZQUIERDA	
160	SCAUX160W2	
250	SCAUX250W2	
400/630	SCAUX630W2	

FRAME	4 - BOBINA DE DISPARO CABLEADA	
	TENSIÓN	DERECHA
160	230VCA	SBA160230W
	400VCA	SBA160400W
250	230VCA	SBA250230W
	400VCA	SBA250400W
400/630	230VCA	SBA630230W
	400VCA	SBA630400W

FRAME	4 - BOBINA DE DISPARO CON TERMINAL	
	TENSIÓN	DERECHA
160	230VCA	SBA160230
	400VCA	SBA160400
250	230VCA	SBA250230
	400VCA	SBA250400
400/630	230VCA	SBA630230
	400VCA	SBA630400

Este accesorio debe disparar el interruptor de manera segura, a voltajes entre 70% y 110% del valor nominal Ue. El interruptor debe restablecerse en el sitio después de que se dispare la bobina.

FRAME	5 - CONEXIÓN TRASERA	
	3P (6 PIEZAS)	4P (8 PIEZAS)
24VCA	1,5 mm <sup>2</sup>	2,5 mm <sup>2</sup>
160	SD160CONTR	S4D160CONTR
250	SD250CONTR	S4D250CONTR
400/630	SD6300CONTR	S4D6300CONTR

FRAME	9 - TERMINALES DE CONEXIÓN	
	3P (3 PIEZAS)	4P (8 PIEZAS)
160	STM160	S4TM160
250	STM250	S4TM250
400/630	STM630	S4TM630

El terminal de conexión se conecta al terminal estándar del interruptor para proporcionar otras formas de conexión en un espacio limitado. Los terminales están disponibles en modelos rectos o curvos, según el frame del interruptor. La barra peine y el terminal de conexión se pueden conectar al terminal de entrada o salida del interruptor.

FRAME	10 - AISLADOR ENTRE FASES	
	2 PIEZAS	3 PIEZAS
160	SD160SEPAR	S4D160SEPAR
250	SD250SEPAR	S4D250SEPAR
400/630	SD630SEPAR	S4D630SEPAR

Los aisladores entre fases pueden mejorar el rendimiento de aislamiento de los conductores entre las fases. Se pueden instalar a través del slot frontal, incluso después de que el interruptor esté instalado.

FRAME	11 - MOTOR	
	TENSIÓN	DERECHA
160	230VCA	SM160TM230
	400VCA	SM160TM400
250	230VCA	SM250TM230
	400VCA	SM250TM400
400/630	230VCA	SM630TM230
	400VCA	SM630TM400

FRAME	12/13 - PALANCA DE ACCIONAMIENTO	
	FORMATO	EXTENDIDA (150 mm)
160	Redonda	SMRER160
	Cuadrada	SMREQ160
250	Redonda	SMRER250
	Cuadrada	SMREQ250
400/630	Redonda	SMRER630
	Cuadrada	SMREQ630

FRAME	14 - CANDADO	
	REFERENCIA	
160	SD160LOCK	
250	SD250LOCK	
400/630	SD630LOCK	