

Interruptores en Caja Moldeada

Selección y Aplicación

1. Voltaje del Circuito

Los interruptores deben aplicarse en sistemas eléctricos cuyos voltajes no excedan la tensión nominal o de diseño del interruptor. Por ejemplo, un marco FD para operar máximo en 240V c.a., no debe emplearse para funcionar en 440V c.a.

2. Corriente de Operación

Es la corriente máxima en régimen continuo, por lo general 40°C, a la cual el interruptor trabaja sin dispararse. Para temperaturas diferentes se afecta el rango de conducción. La calibración se realiza para un funcionamiento a 40°C, que es el promedio de temperatura que se tiene en el interior de un gabinete. En ambientes diferentes se requieren calibraciones especiales o bien la reducción de la capacidad del interruptor.

La selección de estos dispositivos se lleva a cabo como se menciona en las principales normas establecidas, de acuerdo al tipo de carga y ciclo de operación. Estos códigos señalan la necesidad de instalar protección contra sobrecorrientes en el punto de suministro, así como en los lugares en que se reduce el calibre del conductor.

A continuación enlistamos las principales reglas de códigos y normas.

a. Cargas Continuas

Se define como la corriente máxima en operación continua durante un tiempo mínimo de 3 horas. La carga continua no deberá exceder el 80% del rango del interruptor.

Excepción (1) Cuando los conductores del circuito hayan sido modificados de acuerdo a las tablas A y B.

Excepción (2) Cuando el interruptor sea enlistado para operación continua al 100% de su rango.

Por ejemplo, si se tiene una carga continua calculada en 100 A; el interruptor deberá tener un rango nominal de 125A, a menos que (la excepción 1) se aplique el interruptor correspondiente al nuevo valor obtenido de las tablas A y B o cuando se considere la excepción 2.

b. Cargas Continuas y No Continuas.

Cuando un interruptor suministre cargas continuas o la combinación de cargas continuas y no continuas, ni el dispositivo de sobrecorriente ni la capacidad de los conductores deberán ser menores a la suma de carga no continua, más la carga continua, más el 25% de la carga continua.

Excepción: Cuando el interruptor este enlistado para operación al 100% de su rango, entonces ni el rango en amperes del interruptor ni la capacidad de los conductores deberán ser menores a la suma de la carga continua, más la no continua.

c. Aplicaciones para Circuitos en Motores.

El interruptor deberá tener un rango continuo no menor al 115% de la corriente a plena carga del motor. El interruptor deberá ser capaz de conducir la corriente de arranque del motor y cumplir con los rangos o ajustes mostrador en la TABLA C.

Excepción (1). Cuando los valores de la tabla C no correspondan a los tamaños estándar del interruptor, se permite emplear el siguiente tamaño mayor.

Excepción (2). Cuando el valor especificado en la tabla C no sea suficiente para permitir la corriente de arranque.

El rango de un termomagnético no deberá exceder el 400% de la corriente a plena carga cuando ésta sea menor de 100 A; o el 300% para valores mayores de 100A.

Un circuito protector de motor (MCP) se permite solo si forma parte de una combinación de arrancador que incluya la protección contra sobrecargas y no deberá ajustarse para poner a más de 1300% de la corriente a plena carga. Es recomendable seleccionar los interruptores de acuerdo a la corriente de plena carga y a las características específicas de cada motor; ya que debido al infinito tipo de motores o combinaciones de cargas, las normas se establecen para límites máximos que permitan el arranque y la adecuada operación de los diferentes motores. Los interruptores Eaton tienen una flexibilidad para ofrecer protección ajustable, que va desde el valor de la corriente de arranque hasta los niveles máximos especificados por las normas. La tabla D representa el código de letras de motor a rotor bloqueado a fin de poder determinar las corrientes de arranque del motor en relación con la plena carga.

d. Protección de Capacitores

Tanto los conductores como el interruptor que alimenten a un capacitor deberán tener como mínimo el 135% del rango del capacitador, aunque es recomendable la selección al 150% a fin de permitir los transitorios existentes durante el cierre y aperturas del circuito, así como posibles sobrecorrientes debidas a sobrevoltajes y corrientes armónicas.

e. Protección de Transformadores

Se recomienda para proteger el lado primario y secundario por medio de interruptores con rango máximo del 125% de la corriente nominal.

Excepción. Cuando el 125% no corresponda a la capacidad nominal del interruptor, se permite el próximo valor más alto.

3. Capacidad Interruptiva

Se define como la corriente de falla máxima que el interruptor puede eliminar sin ser dañado. Está en función de la impedancia y capacidad del transformador, la distancia de éste y el punto donde se localice el interruptor, el calibre de los conductores y la contribución de los motores, ya que actúan como generadores en los primeros ciclos de falla. En otras palabras, podemos decir que la capacidad interruptiva debe ser igual o mayor a la corriente de cortocircuito calculada.

Por ejemplo: Si determinamos un valor de falla de 25 kA; sim; en un sistema de 240V c.a., veremos que el marco FB ofrece hasta 18kA. De capacidad por lo que tendríamos que usar un marco HFB de 65 kA. Simétricos al mismo voltaje de operación.

4. Frecuencia.

Los interruptores Eaton se aplican en frecuencias de 50/60 y 120Hz; sin necesidad de reducir su capacidad o bien de calibrarlos especialmente. Para frecuencias mayores, hasta 400 Hz. (comúnmente utilizados en sistemas de computación), se reduce tanto la ampacidad como la capacidad interruptiva debido al incremento de resistencia resultante por calentamientos producidos por el efecto de las corrientes de Eddy y las pérdidas en el hierro. Para este caso será necesario realizar una calibración especial o reducir la capacidad del interruptor. Nuestros dispositivos tienen la característica de emplearse también en corriente directa a excepción de los marcos NB y PB, los cuales contienen en su unidad de disparo, transformadores de corriente a fin de poder utilizar bimetales adecuados para la protección térmica,

por lo que solamente puede aplicarse en corriente directa para protección exclusivamente magnética o como desconectador no automático.

5. No. De Fases (Polos)

Son las fases activas del sistema, y sirven de base para determinar el número de polos del interruptor; siendo los mas comunes de 1, 2 o 3 polos.

6. Condiciones de Operación

a. Temperatura Ambiente Alta.

Debido a que los interruptores termomagnéticos son sensibles a la temperatura ambiente se calibran a 40°C, por lo que la presencia de temperaturas mayores origina que el interruptor conduzca una corriente menor a la de su capacidad nominal. De igual manera, la capacidad de un conductor esta basada en una temperatura ambiente de 30°C (temperatura ambiente del aire) por lo que en ambientes más altos se reducirá su capacidad según se aprecia en las tablas A y B. Como se observa en la información anterior, la reducción de la capacidad del interruptor y del conductor son similares, por lo que para estos casos se obtiene protección más adecuada utilizando interruptores de ambiente no compensado.

Es importante considerar que de presentarse altas temperaturas, el dispositivo de sobrecorriente debiera seleccionarse de mayor capacidad y aplicar a los conductores el factor de corrección (tabla B).

b. Corrosión, Humedad

Se recomienda aplicar un tratamiento especial a los interruptores que estén en contacto con ambientes húmedos o corrosivos.

c. Altitud

Cuando se instalan los interruptores en la altitud mayor a 6000 pies (1830m) es necesario considerar una reducción en las capacidades interruptivas y conductivas del interruptor. Esto es debido a que baja la densidad del aire no permite disipar el calor existente en las partes conductoras. También disminuye la capacidad dieléctrica y no soporta los mismos niveles de voltaje como ocurre bajo presión atmosférica normal.

d. Posición de Montaje

Los interruptores tienen la posibilidad de montaje vertical u horizontal sin que afecten sus características de disparo o capacidad interruptiva.

e. Servicio Interior o Exterior

Se debe tener en cuenta el lugar de instalación a fin de seleccionar el gabinete correcto, siendo los mas comunes:

- NEMA I. Servicio Interior (Usos Generales)
- NEMA 12. Servicio Interior (A prueba de polvo) NEMA 3R. Servicio Exterior (Intemperie).

7. Sistemas Coordinados de Protección.

Cuando en un sistema se cuenta con diversos dispositivos de protección, es conveniente contar con las curvas características de los interruptores a fin de evitar disparos no deseados y obtener una adecuada coordinación. Estas curvas representan los límites de disparo de sobrecorriente a una temperatura ambiente determinada (normalmente a 40°C). La parte superior izquierda muestra el disparo con retardo a tiempo inverso debido a la acción térmica y el segmento inferior derecho representa la acción térmica y el segmento inferior izquierdo representa la acción instantánea de disparo magnético; si este es ajustable se apreciarán estilos límites en su curva respectiva.

8. Accesorios

Se aplican cuando se desea contar con medios de control, señalización, alarma y protección por bajo voltaje; se instalan en el interior de los interruptores.

9. Dimensiones

Son indispensables cuando se planea montar el interruptor en gabinete, tableros o maquinaria en general. Una sección específica de dimensiones se inicia en la página con lo cual el fabricante de equipo original o tablerista podrá seleccionar el equipo que mejor cubra sus requerimientos.

10. Inspección y Mantenimiento

La experiencia nos enseña que los interruptores en caja moldeada requieren un mínimo de mantenimiento, de cualquier forma a continuación presentamos las recomendaciones más útiles a fin de obtener un excelente servicio y una larga vida de nuestros equipos:

- Al instalar un nuevo interruptor o después de ocurrir una falla, verifique que exista continuidad en cada una de las fases al cerrar otra vez los contactos de fuerza y de que no se tenga conductividad con el interruptor abierto.
- Mida el voltaje de operación y cerciórese que sea el correcto.
- Examine que los datos como son tipo y amperaje nominal sean seleccionados al especificar el interruptor.
- Si el interruptor cuenta con accesorios, vea que estos funcionen de acuerdo con sus respectivos circuitos de protección, control o señalización.
- Con el interruptor trabajando bajo condiciones normales, coloque la palma de la mano sobre la superficie y si no es posible mantener contacto por más de tres segundos (debido a temperatura elevada), puede ser la indicación de que exista algún problema, por lo que será necesario investigarlo. Frecuentemente se debe realizar una inspección visual en los puntos de conexiones (terminales), para detectar si están oxidadas, sobre todo si se aplican en ambientes húmedos o corrosivos.
- También cheque los torques (aprietes) en las zapatas con lo que se evitarán disparos y daños por sobrecalentamiento.

FDC	3	100	L
Tipo de Interruptor Circuito			
EHD			
FDB			
FD			
HFD			
FDC			
Número de Polos			
1 = 1 polo			
2 = 2 polos			
3 = 3 polos			
4 = 4 polos			
Sufijo			
E= Polo de neutro 100% protegido (4 polos solamente)			
Eh= 50% Protegido (4 polos solamente)			
K= Interruptor magnético en caja moldeada			
L= Terminales de línea y de carga			
S= Terminales de acero inoxidable			
V= Calibración a 50°C			
W= Sin terminales			
Y= Terminales de línea solamente			
Z= Terminales de aluminio (100 Amperes)			
Disparos Amperes			
010	040	090	
015	045	100	
120	050	110	
025	060	125	
030	070	150	
035	080		
175 (FD, HFD, FDC, 2-, 3-, 4 Polos solamente)			
200 (FD, HFD, FDC, 2-, 3-, 4 Polos solamente)			
225 (FD, HFD, FDC, 2-, 3-, 4 Polos solamente)			

PROBLEMAS COMUNES QUE SE PRESENTAN EN LOS INTERRUPTORES Y SU CORRECCIÓN

Conciación del Interruptor	Causa	Acción Correctiva
1. El interruptor se dispara térmicamente	A. Corriente excesiva	A. El interruptor quizás esté operando correctamente y despejando una sobrecarga. Verifique si la corriente a la cual esta operando excede ésta en el rango de los valores de disparo térmico.
	B. Las terminales no están fijadas adecuadamente a la base del interruptor.	B. La decoloración en el área de las terminales es indicativo de pérdidas en forma de color. Revise si está floja la conexión base-terminal.
	C. Cable mal ajustado en la terminal.	C. Un mal contacto cable-terminal origina pérdidas en forma de calor que se transfieren al interruptor termomagnético. Compruebe si esta floja la conexión cable-terminal.
	D. Calibre inadecuado del conductor.	D. A medida que circulen corrientes superiores a la nominal del conductor se incrementaran las pérdidas en forma de color, las cuáles se transfieren al interruptor haciéndolo operar. Utilice el calibre adecuado de conductor.
	E. Altas temperaturas ambientales.	E. Para temperaturas que excedan los 40°C se hace necesario la utilización de interruptores con compensación de temperatura.
	F. Unidad de disparo mal ajustada a la base .	F. Si todos los puntos antes mencionados han sido revisados, verifique si la unidad de disparo está fijada correctamente en la base.
2. El interruptor se dispara magnéticamente.	A. Alta corriente de arranque del motor.	A. Cambie el valor de disparo magnético al inmediato superior.
	B. Alto pico de corriente durante la transferencia en un arrancador estrella delta.	B. La transición debe ser cerrada o un ajuste muy elevado del disparo magnético debe ser colocado.
3. Mala operación eléctrica y/o mecánica.	A. Alta humedad.	A. Puede originar defectos en el aislamiento. La mejor solución es proveerse de una caja aislante.
	B. Ambiente corrosivo.	B. Deben ser aislados de este tipo de ambiente. Existen tratamientos especiales resistentes a la corrosión.
	C. Si algún accesorio es incluido en el interruptor, asegúrese de que opere adecuadamente.	C. Compruebe y asegúrese de las condiciones de operación (voltaje adecuado, conexión adecuada, etc.). El interruptor debe estar desenergizado durante esta operación.

TABLA A. CAPACIDAD DE CONDUCTORES AISLADOS DE COBRE DE 1 A 3 CONDUCTORES EN CONDUIT (BASADO EN TEMPERATURAS AMBIENTE)

Rango de temperatura del conductor							
	60°C 140°F T	75°C 167°F	90°C 194°F	110°C 230°F	125°C 257°F	200°C 392°F	250°C 482°F
Tipos							
Calibre del conductor AWG MCM	TW	RH RHW RUH THW THWN	TA TBS THH THHN	AVA AVL	AIA	A AA	TFE
18	----	----	21	----	----	----	----
16	----	----	22	----	----	----	----
14	15	15	25	30	30	30	40
12	20	20	30	35	40	40	55
10	30	30	40	45	50	55	75
8	40	45	50	60	65	75	95
6	55	65	70	80	85	95	120
4	70	85	90	105	115	120	145
3	80	100	105	120	130	145	170
2	95	115	120	135	145	165	195
1	110	130	140	160	170	190	220
1/0	125	150	155	190	200	225	250
2/0	145	175	185	215	230	250	280
3/0	165	200	210	245	265	285	315
4/0	195	230	235	275	310	340	370
250	215	255	270	315	335	----	----
300	240	285	300	345	380	----	----
350	260	310	325	390	420	----	----
400	280	335	360	420	450	----	----
500	320	380	405	470	500	----	----
600	355	420	455	525	545	----	----
700	385	460	490	560	600	----	----
750	400	475	500	580	620	----	----
800	410	490	515	600	640	----	----
900	435	520	555	----	----	----	----
1000	455	545	585	680	730	----	----
1250	495	590	645	----	----	----	----
1500	520	625	700	785	----	----	----
2000	560	665	775	840	----	----	----

Para temperaturas mayores ver tabla B de factores de corrección. Ampacidad para los tipos de conductores RHH, THH CALIBRE 14, 12 y 10 debe ser el mismo para conductores de 75° C en esta tabla

TABLA B. FACTORES DE CORRECCIÓN - TEMPERATURA AMBIENTES ARRIBA DE 30°C (86°F)

°C	°F	60°C 140°F	75°C 194°F	110°C 230°F	125°C 257°F	200°C 392°F	250°C 482°F
40	104	0,82	0,88	0,91	0,95	----	----
45	113	0,71	0,82	0,87	0,92	----	----
50	122	0,58	0,75	0,82	0,89	----	----
55	131	0,41	0,67	0,76	0,86	----	----
60	140	----	0,58	0,71	0,83	0,91	0,95
70	158	----	0,35	0,58	0,76	0,87	0,91
75	167	----	----	0,5	0,72	0,86	0,89
80	176	----	----	0,41	0,69	0,84	0,87
90	194	----	----	----	0,61	0,8	0,83
100	212	----	----	----	0,51	0,77	0,80
120	248	----	----	----	----	0,69	0,72
140	284	----	----	----	----	0,59	0,59
160	320	----	----	----	----	----	0,54
180	356	----	----	----	----	----	0,50
200	392	----	----	----	----	----	0,43
225	437	----	----	----	----	----	0,30

TABLA C. RANGO DE INTERRUPTORES PARA PROTECCIÓN DE CIRCUITOS DERIVADOS DE MOTORES

Tipo de motor y método de arranque	Rango máximo en % de la corriente a	
	Termomagnético (1)	Magnético o MCP (2)
Para motores monofásicos y polifásicos, ya sean tipo jaula de ardilla o síncrono con arranque a voltaje pleno, resistencia o reactor y que estén marcados con letra código.	150	700
Código letra "A"	200	700
Código letra "B" a la "E"	250	700
Código letra "F" a la "V"		
IDEM, pero arranque autotransformador.	150	700
Código letra "A"	200	700
Código letra "B" a la "E"	200	700
Código letra "F" a la "V"	250	700
Para motores sin marco de la letra de código monofásico.	250	700
Motores jaula de ardilla y síncronos (voltaje pleno, resistencia y reactor).	200	700
IDEM, pero con autotransformador	150	700
Rotor devanado	150	250
De C.D. hasta 50 C.P.	150	175
De C.D. mayores de 50 C.P.		

Excepción: Cuando la protección de sobrecorriente no sea suficiente para permitir el arranque del motor: puede incrementar el rango nominal del termomagnético, pero no debe exceder el 400% de la corriente a plena carga mayores a 100A.

El ajuste del interruptor magnético o MCP, puede aumentarse arriba del 700% pero en ningún caso sobrepasar el 1300% de la corriente a plena carga del motor.

TABLA D. CÓDIGO DE LETRAS DE MOTOR A ROTOR BLOQUEADO

Letra clave	KVA a Rotor Bloqueado por C.P.
A	0-3.14
B	3.15-3.54
C	3.55-3.99
D	4.00-4.49
E	4.50-4.99
F	5.00-5.59
G	5.60-6.29
H	6.30-7.09
J	7.10-7.99
K	8.00-8.99
L	9.00-9.99
M	10.00-11.19
N	11.20-12.49
P	12.50-13.99
R	14.00-15.99
S	16.00-17.99
T	18.00-19.99
U	20.00-22.39
V	22.40-ó más

Marcos G-, F-, J-, L 15-800 A. IEC 947-2 440 VCA NEMA 480VCA

Los interruptores de Circuito en Caja moldeada de la línea NEMA, en configuraciones de 1, 2 y 3 polos han sido diseñados para proporcionar una alternativa económica en aplicaciones que no requieran los altos niveles de interrupción ni los accesorios internos que brindan los interruptores de la Serie C. Como todos los miembros de la familia de Interruptores de Circuito en Caja Moldeada, los interruptores de la Línea Universal proporcionan alta calidad, confiabilidad, inigualable funcionamiento y un valor excepcional.

Para Sistemas de Voltaje Estándar según Normas NEMA E IEC

A estos interruptores se les ha llamado NEMA, porque pueden ser aplicados en sistemas de voltaje estándar tanto en Normas NEMA como IEC: 277/480 Volts CA, 220/380 Volts CA y 240/415 Volts CA. A 60 o 50 Hz. Los interruptores Línea NEMA cubren un rango entre 15 y 800 Amperes y vienen en 5 marcos. Cada marco tiene las mismas dimensiones externas y compactas de los interruptores Serie C.

Además, los interruptores NEMA son apropiados para aplicaciones a 50°C y han sido rigurosamente probados, de acuerdo a las normas IEC 947-2.

Unidades de Disparo y Terminales

Los interruptores de la Línea NEMA tienen unidades de disparo termomagnéticas, selladas en fábrica. El interruptor marco G (15-125 Amperes) incluye terminales de línea y de carga, con accesorios para el montaje. Los Marcos F (15-225 Amperes), J (250 Amperes), K (350-400 Amperes) y L (500-630 Amperes) traen instaladas las terminales de carga, las cuales pueden ser fácilmente cambiadas a terminales de línea. El marco L (700-800 Amperes) esta dotado de extensiones de barra (línea y carga) que usan herraje estándar. Se dispone de una completa variedad de terminales, para adaptar los interruptores de la Línea Universal de acuerdo a sus necesidades.

Accesorios Externos

Los interruptores de la Línea NEMA usan los mismos accesorios externos que los interruptores de la Serie C: manijas, motores operadores, dispositivos de bloqueo, extensiones de barras, y múltiples configuraciones de terminales.

Normas

NMX-J-266-1994 ANCE CUMPLE UL 489-NEMA

Interruptor Marco												
Amperes Marco			100	225				250				
Tipo de Interruptor			GD	FDB	FD	HFD	FDC	JDB	JD	HJD	JDC	
Capacidad Interruptiva Trifásica RMS Sym kA VCA, 50/60Hz	UL	240V		65	65	100	200	65	65	100	200	
		480V		25	35	65	100	25	35	65	100	
		600V		18	18	25	50	18	18	25	50	
	IEC	220/240V	65	65	65	65	100	200	65	65	100	200
		380/415V	22	25	35	65	100	100	25	35	65	100
		440V	22	25	35	65	100	100	25	35	65	100
		500V	14	14	18	25	50	18	20	42	65	
		600V	10	14	18	22	22	14	14	22	22	
Número de Polos		1	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>						
		2	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
		3	<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
		4				<input checked="" type="checkbox"/>			<input checked="" type="checkbox"/>			
Ajuste de la Unidad Termomagnética		Ajuste Térmico										
		Ajuste Magnético							<input checked="" type="checkbox"/>			
Ajuste de la Unidad Electrónica Opcionales disponibles		Ajuste de Amperaje										
		Ajuste tiempo largo										
		Ajuste tiempo corto							<input checked="" type="checkbox"/>			
		Tiempo corto/retardo							<input checked="" type="checkbox"/>			
		Prot. Falla a tierra										
		Monitoreo Energía										
		Rango Intercambiable										
Dimensiones (mm) Int. 3 polos		Altura	123.8		152				254			
		Frente	76.2		105				105			
		Fondo	66.7		86				104			



Interruptor Marco			K				L			
Amperes Marco			400				600			
Tipo de Interruptor			KDB	KD	HFD	KDC	LDB	LD	HLD	LDC
Capacidad Interruptiva Trifásica RMS Sym kA VCA, 50/60Hz	UL	240V	65	65	100	200	65	65	100	200
		480V	25	35	65	100	25	35	65	100
		600V	18	25	25	50	18	25	35	50
	IEC	220/240V	65	65	100	200	65	65	100	200
		380/415V	25	35	65	100	25	35	65	100
		440V	25	35	65	100	25	35	65	100
		500V	18	30	25	65	18	25	35	80
	600V	14	25	22	35	18	25	35	35	
Número de Polos	1		<input checked="" type="checkbox"/>							
	2		<input checked="" type="checkbox"/>							
	3		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
	4		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
Ajuste de la Unidad Termomagnética	Ajuste Térmico									
	Ajuste Magnético		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
Ajuste de la Unidad Electrónica Opcionales disponibles	Ajuste de Amperaje			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
	Ajuste tiempo largo			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
	Ajuste tiempo corto		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
	Tiempo corto/retardo		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
	Prot. Falla a tierra			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
	Monitoreo Energia									
	Rango Intercambiable			<input checked="" type="checkbox"/>				<input checked="" type="checkbox"/>		
Dimensiones (mm) Int. 3 polos	Altura			257				274		
	Frente			150				210		
	Fondo			104				103		

Nota: Para marco L se considera el estándar IEC 947-2 para la definición de capacidad interruptiva

Interruptores Termomagnéticos Marco F

Descripción

El interruptor termomagnético serie C, Marco F, modelo FD está diseñado para operar de 15 a 225 amperes e intercambiarse física y eléctricamente con los modelos FA, FB y HFB.

Características

- Voltaje Máximo: 227 V CA, en un polo, 600 V CA. En 2 y 3 polos.
- Capacidad: de 15 a 225 Amperes.
- Número de Polos: 1, 2 y 3 eléctrico, manija de operación e interlock de llave.

Normas

Cubre ampliamente especificaciones y pruebas de las Normas Mexicanas NMX-J-266-1994 ANCE, NEMA AB1-1986 IEC157-1 (P1 y P2) PARTE 1, UL 489.

Datos de Pedido

Especificar interruptor termomagnético tipo FD, el número de polos, el número de catálogo, la corriente Nominal, el Voltaje y la capacidad interruptiva. *Si se requieren accesorios adicionales, especificar con su correspondiente número de catálogo.*



SERIE C, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.
MONTAJE ATORNILLABLE EN TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE
(INCLUYE ZAPATAS)

INTERRUPTORES TERMOMAGNÉTICOS MARCO F

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
FDB2015L	2	15	18	14
FDB2020L	2	20	18	14
FDB2030L	2	30	18	14
FDB2040L	2	40	18	14
FDB2050L	2	50	18	14
FDB2060L	2	60	18	14
FDB2070L	2	70	18	14
FDB2080L	2	80	18	14
FDB2100L	2	100	18	14
FDB2125L	2	125	18	14
FDB2150L	2	150	18	14
FDB2175L	2	175	18	14
FDB2200L	2	200	18	14
FDB2225L	2	225	18	14
FDB3015L	3	15	65	25
FDB3020L	3	20	65	25
FDB3030L	3	30	65	25
FDB3040L	3	40	65	25
FDB3050L	3	50	65	25
FDB3060L	3	60	65	25
FDB3070L	3	70	65	25
FDB3080L	3	80	65	25
FDB3100L	3	100	65	25
FDB3125L	3	125	65	25
FDB3150L	3	150	65	25
FDB3160L	3	160	65	25
FDB3175L	3	175	65	25
FDB3200L	3	200	65	25
FDB3225L	3	225	65	25

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
FD1015L	1	15	25	10
FD1020L	1	20	25	10
FD1030L	1	30	25	10
FD1040L	1	40	25	10
FD1050L	1	50	25	10
FD1070L	1	70	25	10
FD1100L	1	110	25	10
FD1125L	1	125	25	10
FD1150L	1	150	25	10
FD2015L	2	15	65	35
FD2020L	2	20	65	35
FD2030L	2	30	65	35
FD2040L	2	40	65	35
FD2050L	2	50	65	35
FD2060L	2	60	65	35
FD2070L	2	70	65	35
FD2100L	2	100	65	35
FD2125L	2	125	65	35
FD2150L	2	150	65	35
FD3015L	3	15	65	35
FD3020L	3	20	65	35
FD3030L	3	30	65	35
FD3040L	3	40	65	35
FD3050L	3	50	65	35
FD3060L	3	60	65	35
FD3070L	3	70	65	35
FD3080L	3	80	65	35
FD3100L	3	100	65	35
FD3125L	3	125	65	35
FD3150L	3	150	65	35
FD3175L	3	175	65	35
FD3200L	3	200	65	35
FD3225L	3	225	65	35

SERIE C, AISLAMIENTO 600VCA MAX.

MONTAJE ATORNILLABLE EN TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE (INCLUYE ZAPATAS)

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
HFD2015L	2	15	100	65
HFD2020L	2	20	100	65
HFD2030L	2	30	100	65
HFD2040L	2	40	100	65
HFD2050L	2	50	100	65
HFD2070L	2	70	100	65
HFD2100L	2	100	100	65
HFD2125L	2	125	100	65
HFD2150L	2	150	100	65
HFD3015L	3	15	100	65
HFD3020L	3	20	100	65
HFD3030L	3	30	100	65
HFD3040L	3	40	100	65
HFD3050L	3	50	100	65
HFD3060L	3	60	100	65
HFD3070L	3	70	100	65
HFD3100L	3	100	100	65
HFD3125L	3	125	100	65
HFD3150L	3	150	100	65
HFD3175L	3	175	100	65
HFD3200L	3	200	100	65
HFD3225L	3	225	100	65

Interruptores Electrónicos FDE

PARA TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE (INCLUYE ZAPATAS)

CON UNIDAD DE DISPARO ELECTRÓNICA

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
FDE308036L	3	15-80A	65	35
FDE316036L	3	60-160A	65	35
FDE322536L	3	100-225A	65	35

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
HFDE308036L	3	15-80A	100	65
HFDE316036L	3	60-160A	100	65
HFDE322536L	3	100-225A	100	65

Nota: interruptores electrónicos disponibles únicamente en 3 polos, no cuentan con rango en corriente directa

Interruptores Termomagnéticos Marco G

Descripción

El interruptor termomagnético serie C, Marco G, modelo GD está diseñado para operar de 15 a 100 amperes.

Características

- Voltaje Máximo: 480 VCA, en 2 y 3 polos.
- Capacidad: de 15 a 100 Amperes.
- Núm. de Polos: 2 y 3 eléctrico, manija de operación e interlock de llave.

Normas

Cubre especificaciones y pruebas de las Normas Mexicanas NMX-J-266-1994 ANCE, NEMA AB1-1986 IEC157-1 (P1 y P2) PARTE 1, UL 489.

Datos de Pedido

- Especificar interruptor termomagnético tipo GD,
- El número de polos,
- El número de catálogo, la corriente Nominal, el Voltaje y la capacidad interruptiva. Si se requieren accesorios adicionales, especificar con su correspondiente número de catálogo.

ACCESORIOS MARCO F

SNT1LP08K	BOBINA DE DISPARO EN 120 VCA
UVH1RP08K	BOBINA DE BAJO VOLTAJE EN 120 VCA
A1X1PK	CONTACTOS AUXILIARES NA/NC EN 240 VCA
A1L1RPK	CONTACTO DE ALARMA
EOP1T07	MOTOR OPERADOR ELECTRICO 120 VCA
F1S04	MECANISMO FLEXIBLE (FLEX SHAFT 4 ft)
HM1R06	MANIJA ROTATORIA CON FLECHA DE 6"
SMCU150FD	MECANISMO DESLIZANTE (TIPO CCM F2500)
3T100FB	ZAPATA DE 100 A (3 PIEZAS)
3TA150FB	ZAPATA DE 150 A (3 PIEZAS)
3TA225FDK	ZAPATA DE 225 A (3 PIEZAS)

ACCESORIOS MARCO F

SNT1LP08K	BOBINA DE DISPARO EN 120 VCA
UVH1RP08K	BOBINA DE BAJO VOLTAJE EN 120 VCA
A1X1PK	CONTACTOS AUXILIARES NA/NC EN 240 VCA
A1L1RPK	CONTACTO DE ALARMA
EOP1T07	MOTOR OPERADOR ELECTRICO 120 VCA
F1S04	MECANISMO FLEXIBLE (FLEX SHAFT 4 ft)
HM1R06	MANIJA ROTATORIA CON FLECHA DE 6"
SMCU150FD	MECANISMO DESLIZANTE (TIPO CCM F2500)
3T100FB	ZAPATA DE 100 A (3 PIEZAS)
3TA150FB	ZAPATA DE 150 A (3 PIEZAS)
3TA225FDK	ZAPATA DE 225 A (3 PIEZAS)



SERIE C, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
GD3015	3	15	65	22
GD3020	3	20	65	22
GD3030	3	30	65	22
GD3040	3	40	65	22
GD3050	3	50	65	22
GD3060	3	60	65	22
GD3070	3	70	65	22
GD3100	3	100	65	22

ACCESORIOS MARCO G

1373D62G01	Bobina de disparo en 120 VCA	1288C75G03	Contacto de alarma
1373D62G03	Bobina de bajo voltaje en 120 VCA	F0S04C	Mecanismo flexible (flex shaft 4")
1288C74G03	Contactos auxiliares na/nc en 240 VCA	QC6BP	Adaptador a panel (jgo. 6 polos)
GHMVD06B	Manija rotatoria con flecha de 6" NEMA 1		
HRGCV14L	Manija rotatoria con flecha de 6" NEMA 3r		
HRGMV14L	Manija rotatoria con flecha de 6" NEMA 12		
QCDINADAPT	Adaptador para riel din interruptor de 3 polos		

Interruptores Termomagnéticos Marco J

Descripción

El interruptor termomagnético serie C, Marco J, modelo JD está diseñado para operar con un marco de 250 amperes y unidad de disparo termomagnética intercambiable con rango de 125 a 250 Amperes; opcionalmente, ésta unidad podrá ser electrónica.

Características

- Voltaje Máximo: 600V CA; 250 V CD.
- Capacidad: De 125 a 250 Amperes.
- Número de Polos: 3.



LÍNEA NEMA, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

PARA MONTAJE ATORNILLABLE EN GABINETES Y TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
JDB3175L	3	175	65	25
JDB3200L	3	200	65	25
JDB3225L	3	225	65	25
JDB3250L	3	250	65	25

SERIE C, 600 VCA MÁXIMO Y UNIDADES DE DISPARO

TERMOMAGNÉTICO INTERCAMBIABLES (EL MARCO NO INCLUYE ZAPATAS)

Catálogo	# de polo	Unidad de disparo	Capacidad en Amp.
JD3250F	3	MARCO DE INTERRUPTOR	
JT3150T	3	UNIDAD DE DISPARO	150
JT3175T	3	UNIDAD DE DISPARO	175
JT3200T	3	UNIDAD DE DISPARO	200
JT3250T	3	UNIDAD DE DISPARO	250

ACCESORIOS MARCO J

SNT2P11K	BOBINA DE DISPARO EN 120 VCA
UVH2LP08K	BOBINA DE BAJO VOLTAJE EN 120 VCA
A1X2PK	CONTACTOS AUXILIARES NA/NC EN 240 VCA
A1L2RPK	CONTACTO DE ALARMA
EOP2T07	MOTOR OPERADOR ELECTRICO 120 VCA
F2S04	MECANISMO FLEXIBLE (FLEX SHAFT 4ft)
HM2R06	MANIJA ROTATORIA CON FLECHA DE 6"
SMCU40JKDM	MECANISMO DESLIZANTE MECANISMO DESLIZANTE (TIPO CCM F2500)
TA250KB	ZAPATA DE 250 A (1 pza)

Interruptores Termomagnéticos Marco K

Descripción

El interruptor termomagnético serie C, Marco K, está diseñado para operar con un marco de 400 amperes y unidad de disparo termomagnética intercambiable con rango de 125 a 400 Amperes; opcionalmente, esta unidad podrá ser electrónica. Estos interruptores pueden sustituir física y eléctricamente a los marcos LB y HLB. La innovación de esta serie de interruptores es su mayor capacidad interruptiva.

Características

- Voltaje Máximo: 600 V CA, 250 V CD.
- Capacidad: 125 a 400 Amperes.
- Número de polos: 2 y 3.



Normas

Cubre ampliamente especificaciones y pruebas de las Normas Mexicanas NMX-J-266-1994 ANCE, NEMA AB1-1986 IEC 157-1 (P1 y P2) PARTE 1, UL 489.

Normas

Cubre ampliamente especificaciones y pruebas de las Normas Mexicanas NMX-J-266, NEMA AB1-1986 PEG 157-1 (P1 Yp2) parte 1, UL 489.

Datos del Pedido

Especificar interruptor termomagnético tipo JD, el número de polos, el número de catálogo, la corriente nominal, el voltaje y la capacidad interruptiva. *Si se requieren accesorios adicionales, especificar con su correspondiente número de catálogo.*

SERIE C, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

PARA MONTAJE ATORNILLABLE EN GABINETES Y TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
JD3125L	3	125	65	35
JD3150L	3	150	65	35
JD3175L	3	175	65	35
JD3200L	3	200	65	35
JD3225L	3	225	65	35
JD3250L	3	250	65	35

SERIE C, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

PARA MONTAJE ATORNILLABLE EN GABINETES Y TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
HJD3125L	3	125	100	65
HJD3150L	3	150	100	65
HJD3175L	3	175	100	65
HJD3200L	3	200	100	65
HJD3225L	3	225	100	65
HJD3250L	3	250	100	65

Datos para Pedido

Especificar interruptor de circuito industrial tipo K, el número de polos, corriente Nominal, Voltaje del sistema, capacidad interruptiva y número de catálogo. *Si se requieren accesorios adicionales, especificar con su correspondiente número de catálogo.*

LÍNEA NEMA, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

PARA MONTAJE ATORNILLABLE EN GABINETES Y TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
KDB2400L	2	400	65	25
KDB3300L	3	300	65	25
KDB3350L	3	350	65	25
KDB3400L	3	400	65	25

SERIE C, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

PARA MONTAJE ATORNILLABLE EN GABINETES Y TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
KD3200L	3	200	65	35
KD3225L	3	225	65	35
KD3250L	3	250	65	35
KD3300L	3	300	65	35
KD3350L	3	350	65	35
KD3400L	3	400	65	35

SERIE C, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

PARA MONTAJE ATORNILLABLE EN GABINETES Y TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
HKD3200L	3	200	100	65
HKD3225L	3	225	100	65
HKD3250L	3	250	100	65
HKD3300L	3	300	100	65
HKD3350L	3	350	100	65
HKD3400L	3	400	100	65

Interruptores Termomagnéticos Marco L

Descripción

El interruptor de Circuito Serie C, tipo L ha sido diseñado para usar en forma intercambiable unidades de disparo termomagnéticas o electrónicas; está diseñado para operar de 400A a 600A, para la mayoría de aplicaciones permite, física y eléctricamente sustituir una gran variedad de requerimientos.

Características

- Voltaje Máximo: 600 V CA.
- Capacidad: 400 a 600 A.
- Número de Polos: 3.



LÍNEA NEMA, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

PARA MONTAJE ATORNILLABLE EN GABINETES Y TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
LDB3400L	3	400	65	25
LDB3500L	3	500	65	25
LDB3600L	3	600	65	25

SERIE C, MARCO DE INTERRUPTOR, MARCO LD, 600 VCA MAX; Y UNIDADES DE DISPARO TERMOMAGNÉTICO INTERCAMBIABLES (EL MARCO NO INCLUYE ZAPATAS)

Catálogo	# de polo	Unidad de disparo	Capacidad en Amp.
LD3600F	3	MARCO DE INTERRUPTOR	
LT3300T	3	UNIDAD DE DISPARO	300
LT3400T	3	UNIDAD DE DISPARO	400
LT3500T	3	UNIDAD DE DISPARO	500
LT3600T	3	UNIDAD DE DISPARO	600
LES3600LSIG	3	UNIDAD DE DISPARO ELECTRONICA LSIG	600
AGLES600T1		PASTILLA DE RANGO P/UNIDAD ELEC.	300-600

SERIE C, MARCO DE INTERRUPTOR MARCO KD, AISLAMIENTO 600 VCA MÁXIMO

UNIDAD DE DISPARO INTERCAMBIABLES (SOLO EL MARCO NO INCLUYE ZAPATAS)

Catálogo	# de polo	Unidad de disparo	Capacidad en Amp.
KD3400F	3	MARCO DE INTERRUPTOR	
KT3200T	3	UNIDAD DE DISPARO	200
KT3300T	3	UNIDAD DE DISPARO	300
KT3350T	3	UNIDAD DE DISPARO	350
KT3400T	3	UNIDAD DE DISPARO	400
KES3400LSIG	3	UNIDAD DE DISPARO ELECTRONICA LSIG	400
A4KES400T1		PASTILLA DE DISPARO PARA UNIDAD ELEC.	200-400

ACCESORIOS MARCO K

SNT3P11K	BOBINA DE DISPARO EN 120 VCA
UVH3LP08K	BOBINA DE BAJO VOLTAJE EN 120 VCA
A1X3PK	CONTACTOS AUXILIARES NA/NC EN 240 VCA
A1L3RPK	CONTACTO DE ALARMA
EOP3T07	MOTOR OPERADOR ELECTRICO 120 VCA
F3S04	MECANISMO FLEXIBLE (FLEX SHAFT 4")
HM3R06	MANIJA ROTATORIA CON FLECHA DE 6"
SMCU40JKDM	MECANISMO DESLIZANTE (TIPO CCM F2500)
TA300K	ZAPATA DE 300 A (1 PIEZA)
3TA400K	ZAPATA DE 400 A (3 PIEZAS)

Normas

Cubre ampliamente especificaciones y pruebas de las Normas Mexicanas NMX-J-266, NEMA AB1-1986 IEC 157-1 (P1 y P2) PARTE 1, UL 489.

Datos para Pedido

Para especificar un interruptor de circuito tipo L, es necesario considerar el voltaje Máximo, el número de polos, la capacidad interruptiva, el amperaje requerido, especificando entonces el número de catálogo del marco y la unidad de disparo. *Si se requieren accesorios adicionales, especificar con su correspondiente número de catálogo.*

SERIE C, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

PARA MONTAJE ATORNILLABLE EN GABINETES Y TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
LD3400L	3	400	65	35
LD3500L	3	500	65	35
LD3600L	3	600	65	35

SERIE C, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

PARA MONTAJE ATORNILLABLE EN GABINETES Y TABLEROS SWITCHBOARD Y POWERLINE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
HLD3400L	3	400	100	65
HLD3500L	3	500	100	65
HLD3600L	3	600	100	65

ACCESORIOS MARCO L

SNT4LP11K	BOBINA DE DISPARO EN 120 VCA
UVH4LP08K	BOBINA DE BAJO VOLTAJE EN 120 VCA
A1X4PK	CONTACTOS AUXILIARES NA/NC EN 240 VCA
A1L4RPK	CONTACTO DE ALARMA
EOP4T07	MOTOR OPERADOR ELECTRICO 120 VCA
F4S04	MECANISMO FLEXIBLE (FLEX SHAFT 4")
HM4R06	MANIJA ROTATORIA CON FLECHA DE 6"
SMCU600LDM	MECANISMO DESLIZANTE (TIPO CCM F2500)
3TA603LDK	ZAPATA DE 600 A (3 PIEZAS)

Interruptores Termomagnéticos Marco M

Descripción

Los interruptores de circuito marco M son diseñados con unidades de disparo intercambiables. Su diseño permite que sea usado en aplicaciones donde se requiera alta capacidad interruptiva en capacidades de 600 a 800 Amperes.

Características

- Voltaje Máximo: 600 V CA.
- Capacidad: De 600 a 800 Amperes.
- Número de polos: 3.

Normas

Cubre ampliamente especificaciones y pruebas de las Normas Mexicanas NMX-J-266, NEMA AB1-1986 IEC 157-1 (P1 y P2) PARTE 1, UL 489.

Datos para Pedido

Para especificar un interruptor tipo M, es necesario considerar el voltaje máximo, el número de polos, la capacidad interruptiva, el amperaje requerido, especificando entonces el número de catálogo que incluye unidad de disparo (plug) con su número de catálogo. *Si se requieren accesorios adicionales, especificar con su correspondiente número de catálogo.*

SERIE C, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.

INTERRUPTOR COMPLETO (INCLUYE ZAPATAS)

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)	
			240 VCA	480 VCA
MDL3700	3	700	65	50
MDL3800	3	800	65	50

SERIE C, 600 VCA MAX; Y UNIDADES DE DISPARO TERMOMAGNÉTICO INTERCAMBIABLES (SÓLO EL MARCO NO INCLUYE ZAPATAS)

Catálogo	# de polo	Unidad de disparo	Capacidad en Amp.
MDL3800F	3	MARCO DE INTERRUPTOR	
MT3400T	3	UNIDAD DE DISPARO	400
MT3500T	3	UNIDAD DE DISPARO	500
MT3600T	3	UNIDAD DE DISPARO	600
MT3700T	3	UNIDAD DE DISPARO	700
MT3800T	3	UNIDAD DE DISPARO	800
A8MES800T	3	PASTILLA DE RANGO P/UNIDAD ELEC	400 - 800
MES3800LSIG	3	UNIDAD DE DISPARO ELEC. LSIG	800
TA801MA		ZAPATA 800A, (2) 500-750MCM, 1PZA	800

Protectores de Motor

SERIE C, MARCO G, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.
PROTECCIÓN SÓLO MAGNÉTICA AJUSTABLE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)		Ajuste de disparo
			240 VCA	480 VCA	
GMCP003A0C	3	3	125	65	15 - 30
GMCP007C0C	3	7	125	65	35 - 70
GMCP015E0C	3	15	125	65	75 - 150
GMCP030H1C	3	30	125	65	150 - 300
GMCP050K2C	3	50	125	65	250 - 500
GMCP060J2C	3	60	125	65	300 - 600
GMCP063M2C	3	63	125	65	320 - 630

*Estos interruptores incluyen zapatas de línea y carga

SERIE C, MARCO F, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.
PROTECCIÓN SÓLO MAGNÉTICA AJUSTABLE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)		Ajuste de disparo
			240 VCA	480 VCA	
HMCP003A0	3	3	125	65	9 - 30
HMCP007C0	3	7	125	65	21 - 70
HMCP015E0	3	15	125	65	45 - 150
HMCP030H1	3	30	125	65	90 - 300
HMCP050K2	3	50	125	65	150 - 500
HMCP070M2	3	70	125	65	210 - 700
HMCP100R3	3	100	125	65	300 - 1000
HMCP150T4	3	150	125	65	450 - 1500
HMCP150U4	3	150	125	65	750 - 2500

*Estos interruptores incluyen zapatas de línea y carga

SERIE C, MARCO J, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.
PROTECCIÓN SÓLO MAGNÉTICA AJUSTABLE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)		Ajuste de disparo
			240 VCA	480 VCA	
HMCP250D5	3	250	125	65	500 - 1000
HMCP250G5	3	250	125	65	750 - 1500
HMCP250L5	3	250	125	65	1125 - 2250
HMCP250W5	3	250	125	65	1125 - 2500

*Estos interruptores incluyen zapatas de línea y carga

SERIE C, MARCO K, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.
PROTECCIÓN SÓLO MAGNÉTICA AJUSTABLE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)		Ajuste de disparo
			240 VCA	480 VCA	
HMCP400K5	3	400	125	65	1000 - 2000
HMCP400N5	3	400	125	65	1500 - 3000
HMCP400X5	3	400	125	65	2000 - 4000

*Estos interruptores incluyen zapatas de línea y carga

SERIE C, MARCO L, AISLAMIENTO 600 VCA MAX.
PROTECCIÓN SÓLO MAGNÉTICA AJUSTABLE

Catálogo	No. de Polos	Capacidad en Amperes	Cap.Int. (KA)		Ajuste de disparo
			240 VCA	480 VCA	
HMCP600L6W	3	600	125	65	1800 - 6000

*Estos interruptores incluyen zapatas de línea y carga

ZAPATAS TERMINALES SERIE C / UNIVERSAL / NEMA

Catálogo	Marco	Amperes	Rango de Conductores AWG
3T100FB	FD, FDB, HFD (B)	100 A	# 14 - 1/0
3TA150FB	FD, FDB, HFD (B)	150 A	# 4 - 4/0
3TA225FDK	FD, FDB, HFD (B)	225 A	# 4 - 4/0
TA250KB	JD, HJD, JDB	125-250 A	# 4 - 350
TA300K	KD, KDB, HKD	225 A	3 - 350 (1)
TA350K	KD, KDB, HKD	350 A	250 - 500 (1)
3TA400K	KD, KDB, HKD (B)	400 A	3/0 - 250 (2)
3TA603LDK	LD, LDB, HLD (B)	600 A	400 - 500 (2)
TA800MA2	MD, HMD	800 A	3/0 - 400 (3)
TA1000NB1	NGS, NGH	1000 A	3/0 - 500 (4)
TA1200NB1	NGS, NGH	1200 A	4/0 - 500 (4)
TA1600RDM	RGH, RGC	1600 A	500 - 1000 (4)
TA2000RDM	RGH, RGC (B)	2000 A	2 - 600 (4)
B2016RDM	RGH, RGC	2000 A	CONECTOR "T"
B2500RDM	RGH, RGC	2500 A	CONECTOR "T"

Gabinetes para Interruptor

NEMA 1

39-39345M-4	GABINETE PARA CC, NEMA 1
39-43446	GABINETE PARA MARCO "F", 225 A, NEMA 1
831012	GABINETE PARA MARCO "G", NEMA 1
832003	GABINETE PARA MARCO "K", NEMA 1
832013	GABINETE PARA MARCO "J", NEMA 1
833003	GABINETE PARA MARCO "L", NEMA 1
833013	GABINETE PARA MARCO "M", NEMA 1
835003	GABINETE PARA MARCO "N", NEMA 1
836003N	GABINETE PARA MARCO "R", NEMA 1

NEMA 3R

39-39278-3	GABINETE PARA CC, NEMA 3R
831006	GABINETE PARA MARCO "F", 225 A, NEMA 3R
831016	GABINETE PARA MARCO "G", NEMA 3R
832006	GABINETE PARA MARCO "K", NEMA 3R
832016	GABINETE PARA MARCO "J", NEMA 3R
833006	GABINETE PARA MARCO "L", NEMA 3R
835006	GABINETE PARA MARCO "N", NEMA 3R
836006N	GABINETE PARA MARCO "R", NEMA 3R