

# Fusible CUBEFuse, UL, Clase CF, con retardo de tiempo, para circuitos derivados



### Representación del número de catálogo

- TCF\_ (fusible con indicador, 6 a 400 A)
- TCF\_RN (fusible sin indicador, 1 a 400 A)

### Descripción

El CUBEFuse™, Low-Peak™, Bussmann™ series, es un fusible UL® Clase CF, con limitación de corriente y retardo de tiempo, doble elemento, para circuitos derivados, con desempeño eléctrico Clase J. Disponible con indicador y sin indicador, este fusible, con protección para los dedos, tiene un tamaño muy compacto que ahorra espacio, y se aplica fácilmente mediante el portafusible CUBEFuse (TCFH\_N), el interruptor Protector Compacto de Circuito, UL 98, (CCP2\_-CF), o la Base Protector Compacto de Circuito (CCP2B hasta 100 A) usada en el Tablero de Coordinación Quik-Spec™.

### Clasificaciones

- Volts
  - 600 V<sub>CA</sub>
  - 300 V<sub>CD</sub>
- Amperes
  - 6 a 400 A (con indicador)
  - 1 a 400 A (sin indicador)
- Clasificación de interrupción
  - 300 kA, RMS, sim. (UL, hasta 100 A)
  - 200 kA, RMS, sim. (UL, 110 a 400 A)
  - 200 kA, RMS, sim. (CSA, hasta 100 A)
  - 100 kA, CD (UL, hasta 400 A; CSA, hasta 100 A)

### Características eléctricas

- 10 segundos, tiempo de operación mínimo a 500% la corriente nominal

### Información de la agencia certificadora

- Fusible Clase CF, Listado UL: guía JDDZ, archivo E4273 (hasta 400 A)
- Fusible Certificado CSA®: Clase 1422-02, archivo 053787\_C\_000 (hasta 100 A)
- Cumplen con la norma RoHS.

### Pérdida de potencia a la corriente nominal

Fusible, amperes	Watts
30	3.99
60	6.23
100	9.51
200	18.60
225	17.60
400	35.20

### Rango de temperatura de operación y almacenamiento

- -40 °C a 80 °C (-40 °F a 176 °F)

### Números de catálogo (amperes)

Fusible CUBEFuse con indicador			
TCF6	TCF35	TCF90	TCF225
TCF10	TCF40	TCF100	TCF250
TCF15	TCF45	TCF110	TCF300
TCF17-1/2	TCF50	TCF125	TCF350
TCF20	TCF60	TCF150	TCF400
TCF25	TCF70	TCF175	
TCF30	TCF80	TCF200	

Fusible CUBEFuse sin indicador			
TCF1RN	TCF25RN	TCF70RN	TCF175RN
TCF3RN	TCF30RN	TCF80RN	TCF200RN
TCF6RN	TCF35RN	TCF90RN	TCF225RN
TCF10RN	TCF40RN	TCF100RN	TCF250RN
TCF15RN	TCF45RN	TCF110RN	TCF300RN
TCF17-1/2RN	TCF50RN	TCF125RN	TCF350RN
TCF20RN	TCF60RN	TCF150RN	TCF400RN



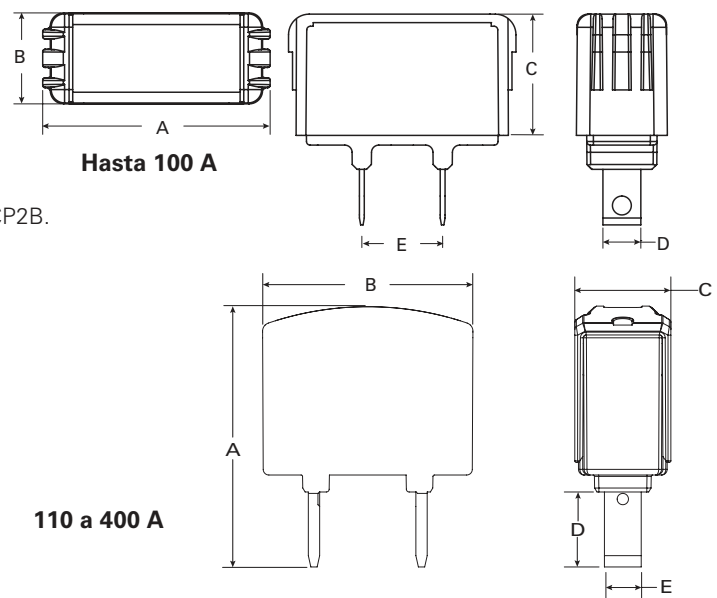
Powering Business Worldwide

**Características**

- Requiere menos espacio que cualquier solución con fusibles UL, Clase CC, J o RK.
- De fácil aplicación con portafusible CUBEFuse (TCFH\_N), interruptor Protector Compacto de Circuito (CCP2), UL 98, o Base Protector Compacto de Circuito (CCP2B, hasta 100 A). Para información detallada, consulte las hojas de datos núm. 9007 (en Inglés) para el portafusible CUBEFuse, núm. 10882 (en Español) para el interruptor CCP2\_CF y núm. 1161 (en Inglés) para la base CCP2B.
- Portafusibles e interruptores cuentan con rechazo por clasificación de amperes para ayudar a prevenir el sobredimensionamiento; interruptores y portafusibles de 30, 60 y 100 amperes aceptan cualquier fusible CUBEFuse de hasta su clasificación; interruptores de 200 y 400 amperes y portafusibles de 200, 225 y 400 amperes aceptan cualquier fusible CUBEFuse de 110 A o más, hasta su clasificación.
- UL Clase CF con desempeño eléctrico de retardo de tiempo Clase J.
- Disponibles en versiones con indicador y sin indicador.
- Las versiones con indicador cuentan con tecnología de fusible abierto *easyD™* que ayuda a localizar más rápido la falla y reducir la duración de tiempos muertos.
- Respuesta más rápida a las perjudiciales fallas, que ayuda a reducir las destructivas fuerzas térmicas y magnéticas.
- Auténtica construcción de doble elemento, con retardo de tiempo de 10 segundos, mínimo, a 500% de su clasificación.
- Retardo de tiempo largo que reduce al mínimo los molestos cortes de energía causados por sobrecargas temporales y sobretensiones transitorias.
- Clasificación de interrupción de hasta 300 kA para interrumpir de manera segura, virtualmente, cualquier falla.
- Soporta servicio pesado y corrientes de arranque.
- Bajas corrientes pasantes en condiciones de falla.
- Proporciona protección Tipo 2, "Sin daños", para arrancadores de motores IEC, cuando se dimensionan correctamente.
- Fácil coordinación selectiva con otros fusibles Low-Peak, Clase CC, J, L o RK1, Bussmann series, con una relación de amperes de 2:1 entre fusibles aguas arriba y fusibles aguas abajo.

\* La protección para los dedos depende, finalmente, de la aplicación instalada, y requerirá el uso de cubiertas para clasificaciones de 110 a 400 A.

**Dimensiones – in (mm)**



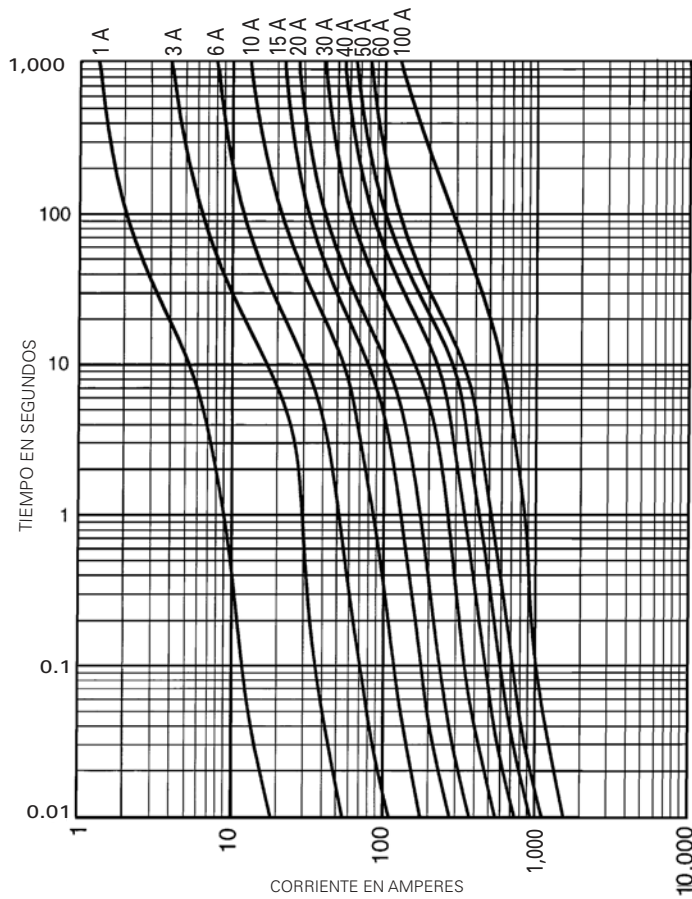
Fusible amperes	A	B	C	D	E
1 a 15				0.23 (6)	
17-1/2				0.27 (7)	
20	1.88 (48)	0.75 (19)	1.0 (25)	0.31 (8)	0.67 (17)
25 a 30				0.36 (9)	
35 a 40				0.44 (11)	
45 a 50	2.13 (54)		1.13 (29)	0.49 (12)	0.64 (16)
60		1.0 (25)		0.57 (14)	
70				0.73 (18.5)	
80 a 90	3.01 (76)		1.26 (32)	1.02 (26)	0.57 (14.5)
100				0.57 (14)	0.51 (13)
110					0.51 (13)
125					0.51 (13)
150	3.62 (92)	2.9 (74)	1.34 (34)	1.02 (26)	0.51 (13)
175					0.57 (14.5)
200					0.57 (14.5)
225					0.63 (16)
250					0.73 (18.5)
300	4.25 (108)	3.46 (88)	1.69 (43)	1.47 (36)	0.79 (20)
350					0.86 (21.5)
400					0.86 (21.5)



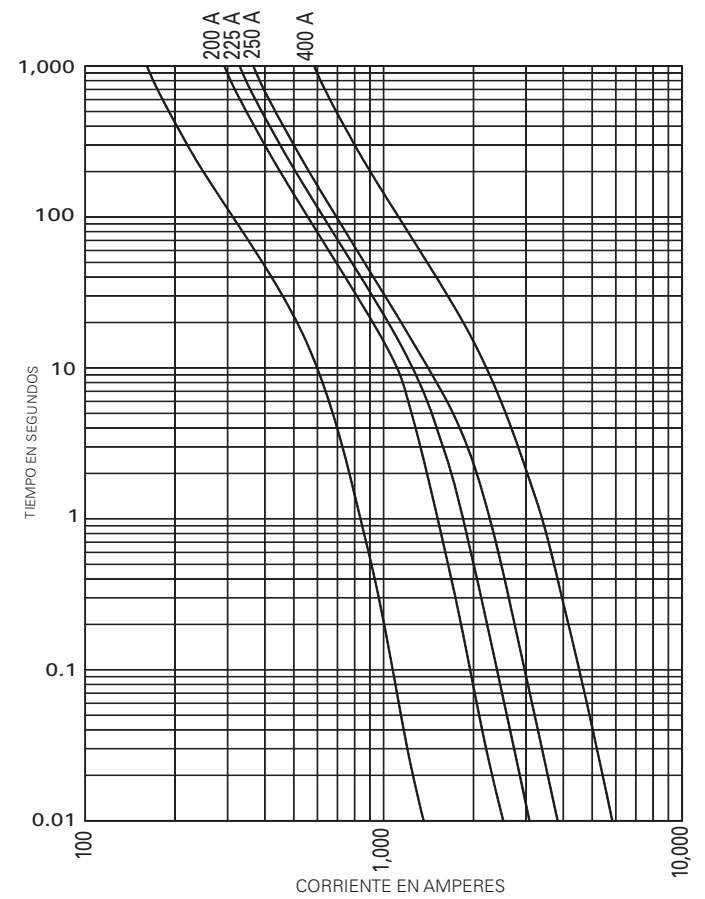
**Cantidad por caja y peso**

Rango de amperes	Cantidad por caja	Peso por caja, lb (kg)
Hasta 30 A	12	1.39 (0.63)
35 a 60 A	12	1.42 (0.64)
70 a 100 A	6	1.74 (0.79)
110 a 225 A	1	0.71 (0.32)
250 a 400 A	1	1.23 (0.56)

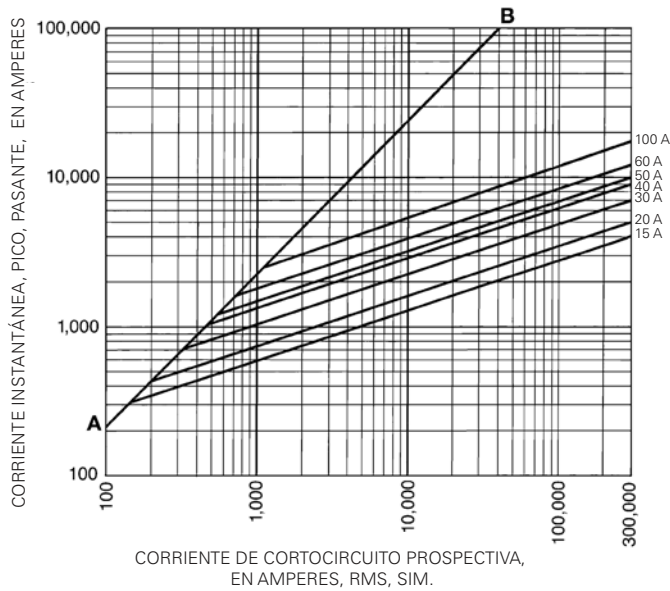
Características corriente-tiempo, hasta 100 A – fusión promedio



Características corriente-tiempo, 110 a 400 A – fusión promedio



Curvas de corriente pasante, hasta 100 A



Curvas de corriente pasante, 110 a 400 A

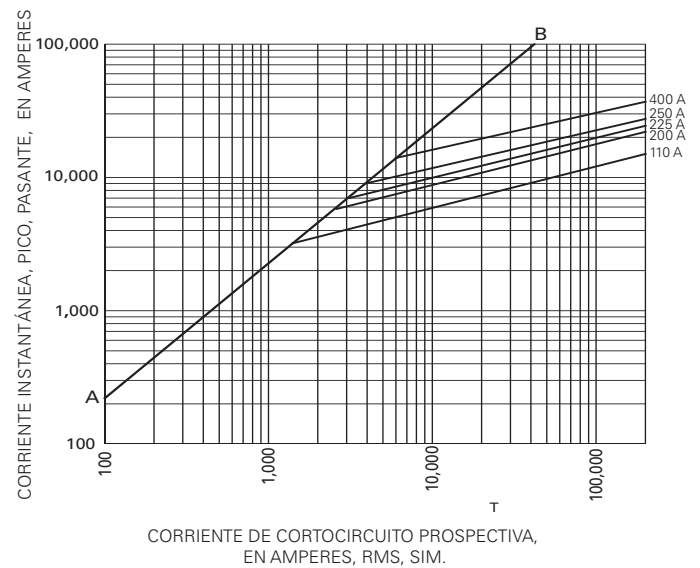


Tabla de dimensionamiento de fusibles para motores (de tablas 430.248 y 430.250 del NEC)

Fusibles Low-Peak™ TCF, con retardo de tiempo, Clase CF, Bussmann series

Tensión	Capacidad del motor (hp)	Corriente a plena carga del motor (amp)	Mínimo (amperes)	Código NEC, máx. (amperes)	Arranque pesado* (amperes)
115 V <sub>CA</sub> 1 fase	0.167	4.4	10	10	10
	0.25	5.8	10	15	15
	0.333	7.2	15	15	15
	0.5	9.8	15	20	20
	0.75	13.8	25	25	30
	1	16	25	30	35
	1.5	20	30	35	45
	2	24	40	45	50
	3	34	50	60	70
	5**	56	90	100	125
	7.5	80	125	150	175
10	100	150	175	225	
230 V <sub>CA</sub> 1 fase	0.167	2.2	6	6	6
	0.25	2.9	6	6	6
	0.333	3.6	6	10	10
	0.5	4.9	10	10	10
	0.75	6.9	15	15	15
	1	8	15	15	17.5
	1.5	10	15	20	20
	2	12	20	25	25
	3	17	25	30	35
	5	28	45	50	60
	7.5	40	60	70	90
10**	50	80	90	110	
200 V <sub>CA</sub> 3 fases	0.5	2.5	6	6	6
	0.75	3.7	6	10	10
	1	4.8	10	10	10
	1.5	6.9	15	15	15
	2	7.8	15	15	17.5
	3	11	17.5	20	20
	5	17.5	30	35	35
	7.5	25.3	40	45	50
	20**	62.1	100	110	125
	25	78.2	125	150	175
	30	92	150	175	200
40	120	200	225	250	
50	150	225	300	300	
60	177	300	350	350	

Tensión	Capacidad del motor (hp)	Corriente a plena carga del motor (amp)	Mínimo (amperes)	Código NEC, máx. (amperes)	Arranque pesado* (amperes)
208 V <sub>CA</sub> 3 fases	0.5	2.4	6	6	6
	0.75	3.5	6	10	10
	1	4.6	10	10	10
	1.5	6.6	10	15	15
	2	7.5	15	15	15
	3	10.6	17.5	20	20
	5	16.7	25	30	35
	7.5	24.2	40	45	50
	20**	59.4	90	110	125
	25	74.8	125	150	150
	30	88	150	175	175
230 V <sub>CA</sub> 3 fases	0.5	2.2	6	6	6
	0.75	3.2	6	6	6
	1	4.2	10	10	10
	1.5	6	10	15	15
	2	6.8	15	15	15
	3	9.6	15	20	20
	5	15.2	25	30	30
	7.5	22	35	40	45
	20**	54	90	100	110
	25	68	110	125	150
	30	80	125	150	175
460 V <sub>CA</sub> 3 fases	0.5	1.1	3	3	3
	0.75	1.6	3	3	3
	1	2.1	6	6	6
	1.5	3	6	6	6
	2	3.4	6	6	6
	3	4.8	10	10	10
	5	7.6	15	15	15
	7.5	11	17.5	20	20
	10	14	25	25	30
	15	21	35	40	45
	20	27	40	50	60
50**	65	100	125	125	
60	77	125	150	150	
75	96	150	175	200	
100	124	200	225	250	
125	156	250	300	350	
150	180	300	350	400	

**Nota:** En aplicaciones de baja a moderada periodicidad de reversa/avance lento/frenado, usar los valores de la columna "Código NEC, máx."

\* Se permite arranque pesado solo si el valor de "Código NEC, máx." no permite el arranque del motor.

\*\* Si las terminales del equipo están clasificadas para conductores de 60 °C únicamente, deben usarse las ampacidades del conductor a 60 °C y, por tanto, podrían ser necesarios conductor de calibre mayor y/o conduit de diámetro mayor.

**Nota:** En aplicaciones de baja a moderada periodicidad de reversa/avance lento/frenado, usar los valores de la columna "Código NEC, máx."

\* Se permite arranque pesado solo si el valor de "Código NEC, máx." no permite el arranque del motor.

\*\* Si las terminales del equipo están clasificadas para conductores de 60 °C únicamente, deben usarse las ampacidades del conductor a 60 °C y, por tanto, podrían ser necesarios conductor de calibre mayor y/o conduit de diámetro mayor.

**Tabla de dimensionamiento de fusibles para motores  
(de tablas 430.248 y 430.250 del NEC)**

**Fusibles Low-Peak™ TCF, con retardo de tiempo,  
Clase CF, Bussmann series**

Tensión	Capacidad del motor (hp)	Corriente a plena carga del motor (amp)	Mínimo (amperes)	Código NEC, máx. (amperes)	Arranque pesado* (amperes)
<b>575 V<sub>CA</sub> 3 fases</b>	0.5	0.9	3	3	3
	0.75	1.3	3	3	3
	1	1.7	3	3	3
	1.5	2.4	6	6	6
	2	2.7	6	6	6
	3	3.9	6	10	10
	5	6.1	10	15	15
	7.5	9	15	20	20
	10	11	17.5	20	20
	40**	41	70	80	80
	50	52	80	100	110
	60	62	100	110	125
	75	77	125	150	150
	100	99	150	175	200
	125	125	200	225	250
	150	144	225	300	300
	200	192	300	350	400

**Nota:** En aplicaciones de baja a moderada periodicidad de reversa/avance lento/frenado, usar los valores de la columna "Código NEC, máx."

\* Se permite arranque pesado solo si el valor de "Código NEC, máx." no permite el arranque del motor.

\*\* Si las terminales del equipo están clasificadas para conductores de 60 °C únicamente, deben usarse las ampacidades del conductor a 60 °C y, por tanto, podrían ser necesarios conductor de calibre mayor y/o conduit de diámetro mayor.

### Portafusibles CUBEFuse (TCFH\_N)

El fusible CUBEFuse se usa en portafusibles que pueden agruparse sin necesidad de herramientas para utilizar el menor espacio posible, comparado con cualquier solución con fusibles Clase J (para más información, consulte la hoja de datos núm. 9007 (en Inglés)).



Portafusibles para montaje en tablero o riel DIN, con protección para dedos, hasta 100 A

- El portafusible de 30 A acepta cualquier fusible CUBEFuse de hasta 30 A.
- El portafusible de 60 A acepta cualquier fusible CUBEFuse de hasta 60 A.
- El portafusible de 100 A acepta cualquier fusible CUBEFuse de hasta 100 A

Portafusibles para montaje en tablero, de 200 a 400 A

- El portafusible de 200 A acepta cualquier fusible CUBEFuse desde 110 A hasta 200 A.
- El portafusible de 225 A\* acepta cualquier fusible CUBEFuse desde 110 A hasta 225 A.
- El portafusible de 400 A acepta cualquier fusible CUBEFuse desde 110 A hasta 400 A.

La instalación de protección para dedos es posible para tres portafusibles agrupados y kit de terminales con cubierta.

\* Los portafusibles de 200 A y 225 A tienen las mismas dimensiones generales, pero el portafusible de 200 A rechazará un fusible de 225 A



### Interruptor Protector Compacto de Circuito (CCP2\_CF) de 30, 60 y 100 A



Estos interruptores de 1, 2 y 3 polos, para montaje en riel DIN, son desconectadores UL 98, clasificados en caballos de fuerza (hp), disponibles con operador rotativo, frontal o lateral. Cada CCP2 acepta fusibles con clasificación igual o menor que su clasificación (por ejemplo, un CCP de 60 A acepta cualquier fusible CUBEFuse de hasta 60 A). Los accesorios incluyen kits de terminales multicable con cubiertas, contactos auxiliares y monitor de fusible para PLC (para más información consulte la hoja de datos núm. 10882 en Español).

### Interruptor Protector Compacto de Circuito (CCP2\_CF) de 200 y 400 A



Estos interruptores de 1, 2 y 3 polos, para montaje en tablero, son desconectadores UL 98, clasificados en caballos de fuerza (hp). Cada CCP2 acepta fusibles con clasificación igual o menor que su clasificación (por ejemplo, un CCP de 200 A acepta cualquier fusible CUBEFuse desde 110 hasta 200 A). La instalación completa requiere de varias terminales para cable para satisfacer los requisitos de la aplicación. Los accesorios incluyen operadores rotativos, frontal o lateral, y contactos auxiliares (para más información, consulte la hoja de datos núm. 10882 (en Español)).

### Base Protector Compacto de Circuito (CCP2B)



Estos interruptores de 1, 2 y 3 polos, son desconectadores UL 98, clasificados en caballos de fuerza (hp), para circuitos derivados. Se usan principalmente en Tableros de Coordinación Quik-Spec, y están disponibles en clasificaciones de hasta 100 A. El CCP2B cuenta con rechazo por clasificación de amperes, que evita la instalación de cualquier fusible CUBEFuse con clasificación mayor que la del interruptor. Coinciden con las ampacidades de conductores estándar para ayudar a prevenir el sobredimensionamiento, y están disponibles en 15, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 90 y 100 amperes, para todos los interruptores de 1, 2 y 3 polos.

La única copia controlada de esta ficha técnica es la versión electrónica, solo para lectura, localizada en la unidad de red Eaton. Todas las otras copias de este documento son, por definición, copias no controladas. El objetivo de este boletín es presentar de manera clara información completa del producto e información técnica que ayudará al usuario final en sus aplicaciones de diseño. Eaton se reserva el derecho, sin previo aviso, de modificar el diseño o construcción de cualquiera de sus productos, y discontinuar o limitar su producción. Eaton también se reserva el derecho de cambiar o actualizar, sin previo aviso, cualquier información técnica contenida en este boletín. Una vez que el producto ha sido seleccionado, el usuario debe probarlo en todas sus aplicaciones posibles.

Eaton  
1000 Eaton Boulevard  
Cleveland, OH 44122  
United States  
Eaton.com

División Bussmann  
Poniente 148 No. 933  
Industrial Vallejo  
Ciudad de México, 02300  
Eaton.com/bussmannseries

© 2019 Eaton  
Todos los derechos son reservados  
Impreso en México  
Publicación núm. 10880  
Febrero de 2019

Eaton, Bussmann, CUPEFuse, Low-Peak, easyID y Quik-Spec son marcas comerciales de Eaton, registradas en Estados Unidos y otros países. No se permite el uso de las marcas comerciales de Eaton sin el previo consentimiento por escrito de Eaton.

CSA es una marca comercial registrada de Canadian Standards Group.  
NEC es una marca comercial registrada de National Fire Protection Association  
UL es una marca comercial registrada de Underwriters Laboratories, Inc.

Para mayor información sobre los productos Bussmann series de Eaton, llame al **01800-8-FUSEMX (387369)**, o entre a: **Eaton.com/bussmannseries**

Síganos en las redes sociales y conozca nuestros productos más recientes y la información de soporte más actualizada.

