

# BTIDIN TERMOMAGNÉTICO ( NO ACCESORIAS) 10 kA

# FN81CE..., FN82CE..., FN83CE...



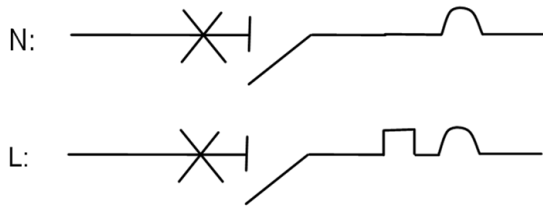
## CONTENIDO

- 1. DESCRIPCIÓN..... 1
- 2. GAMA..... 1
- 3. RANGOS..... 1
- 4. DIMENSIONES..... 2
- 5. PREPARACIÓN Y CONEXIONES..... 2
- 6. CARACTERÍSTICAS GENERALES..... 3
- 7. CONFORMIDADES Y APROVACIONES... 6
- 8. ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO..... 6
- 9. CURVAS..... 7

## 1. DESCRIPCIÓN

Interruptor termomagnético con contacto positivo con indicación de control, para protección y aislamiento de circuitos eléctricos (M.C.B- Mini circuit Breakers).

### SÍMBOLO



## 3. RANGOS

### Voltaje nominal / frecuencia

230 V ~ / 400 V ~: 50 / 60 Hz con tolerancias estándar  
 120 V ~ / 240 V ~: 50 / 60 Hz con tolerancias estándar

### Voltaje máximo de operación

- 1P 230 V ~ ± 10% (6 kA capacidad interruptiva de acuerdo a IEC 60898-1)
- 1P 120 V ~ ± 10% (10 capacidad interruptiva IEC 60898-1)
- 2P, 3P 400 V ~ ± 10% (6 kA capacidad interruptiva de acuerdo a IEC 60898-1)
- 2P, 3P 240 V ~ ± 10% (10 kA capacidad interruptiva de acuerdo a IEC 60898-1)

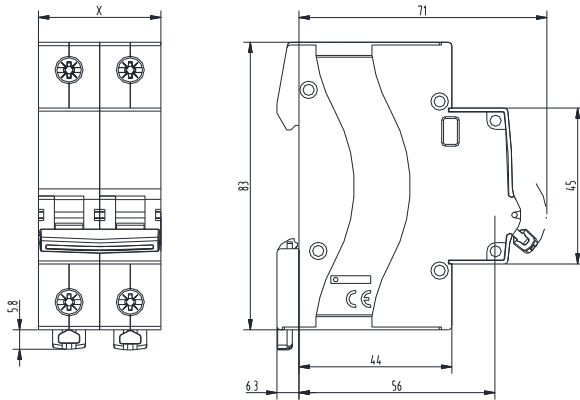
## 2. GAMA

ARTÍCULO	TERMOMAGNÉTICO	
	Unipolar - 230V~	
Curva C	In (A)	No. de módulos
FN81CE3	3	1
FN81CE6	6	1
FN81CE10	10	1
FN81CE16	16	1
FN81CE20	20	1
FN81CE25	25	1
FN81CE32	32	1
FN81CE40	40	1
FN81CE50	50	1
FN81CE63	63	1

ARTÍCULO	TERMOMAGNÉTICO	
	Bipolar - 400V~	
Curva C	In (A)	No. de módulos
FN82CE6	6	2
FN82CE10	10	2
FN82CE16	16	2
FN82CE20	20	2
FN82CE25	25	2
FN82CE32	32	2
FN82CE40	40	2
FN82CE50	50	2
FN82CE63	63	2

ARTÍCULO	TERMOMAGNÉTICO	
	Tripolar - 400V~	
Curva C	In (A)	No. de módulos
FN83CE6	6	3
FN83CE10	10	3
FN83CE16	16	3
FN83CE20	20	3
FN83CE25	25	3
FN83CE32	32	3
FN83CE40	40	3
FN83CE50	50	3
FN83CE63	63	3

**4. DIMENSIONES**



	X
1P	17.8 mm
2P	35.6 mm
3P	53.4 mm

**5. PREPARACIÓN Y CONEXIONES**

**Fijación**

Sobre riel EN 60.715 or DIN 35

**Posiciones de operación**

Vertical    horizontal    Hacia abajo    De lado.



**Alimentación:**

Por la parte de arriba.

**Tipo de cable**

Cable de cobre.

	Sin terminal	Con terminal
Cables rígidos.	1 x 1.5 mm <sup>2</sup> to 25 mm <sup>2</sup> 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> to 10 mm <sup>2</sup>	
Cables flexibles	1 x 1.5 mm <sup>2</sup> to 25 mm <sup>2</sup> 2 x 1.5 mm <sup>2</sup> to 10 mm <sup>2</sup>	1 x 1.5 mm <sup>2</sup> to 25 mm <sup>2</sup>

**Conexión**

La localización de las terminales permite alimentación por ambos lados.

Terminales protegidas contra contacto directo (IP 20 cuando los mcb's están alimentados)

Terminales cerradas, con tornillos imperdibles.

Profundidad de la terminal: 14 mm

**Capacidad de la terminal**

- 25 mm<sup>2</sup> para cable de cobre flexible.

- 25 mm para cable de cobre rígido.

Tipo de tornillo: plano, cruz n°2

Torque recomendado: 2.5 Nm

**Herramientas requeridas**

Para terminales: 5.5 mm desarmador recomendado (6.5 mm max)

Para fijación : 5.5 mm desarmador recomendado (6 mm max)

**Funcionamiento**

ON (cerrado) y OFF (abierto) 2 posiciones.

**Actuación manual**

Por 2 posiciones ergonómicas (I – O) manija

**Visualización del estado del contacto**

Por posición de la manija y en la parte frontal del interruptor.

- O-OFF = contactos abiertos

- I-ON = contactos cerrados

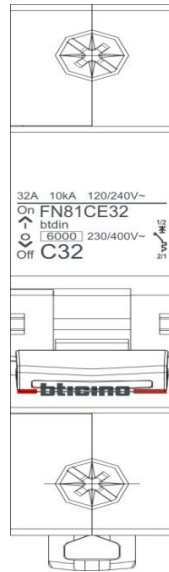
**BTIDIN TERMOMAGNÉTICO ( NO  
 ACCESORIAS) 10 kA**

**FN81CE..., FN82CE..., FN83CE...**

**6. CARACTERÍSTICAS GENERALES**

**Información y  
 características en  
 dispositivos**

Por impresión  
 permanente  
 Cat. n°, marca, rango,  
 curva, corriente nominal,  
 capacidad interruptiva.



**Impresiones en la parte de arriba**

Por impresión permanente  
 Logo de certificación

**Impresiones laterales**

Por impresión permanente  
 Código de barras

**Peso promedio por polo**

0.160 kg por polo

**Volumen y cantidad de piezas por paquete**

	Volumen (dm <sup>3</sup> )	Cantidad
1 polo	2	12
2 polos	2	6
3 polos	2	4

**Resistencia de tensión nominal**

$U_{imp} = 4 \text{ kV}$

**Tensión de aislamiento**

$U_i = 400 \text{ V}$

**Resistencia dieléctrica:**

2 000 V

**Distancia de aislamiento(distancia entre  
 contactos)**

Mas de 5mm con la palanca en posición O

**Resistencia de apertura y cierre de la  
 manija**

Cierre : 8.5 N por polo (cada sobre corriente)

Apertura : 1.4 N por polo (evento)

**Duración mecánica**

20 000 operaciones sin carga

10 000 operaciones con carga ( $I_n \times \cos \phi \cdot 0.9$ )

**Tipo del plástico**

Poliéster.

**Características del plástico**

Resistencia al hilo incandescente durante

30segundos de acuerdo a IEC 60 898-1:

-Manija: 650°C

-Otros componentes: 960°C

**Grado de protección**

Protección de la terminal: IP20 de acuerdo a  
 IEC / EN 60529

Standard.

Parte frontal : IP3XD

Clase II, Parte frontal detrás de un panel de  
 un gabinete.

Protección contra golpes mecánicos: IK04 de  
 acuerdo a EN 50102 Standard.

## BTIDIN TERMOMAGNÉTICO ( NO ACCESORIAS) 10 kA

## FN81CE..., FN82CE..., FN83CE...

### 6. CARACTERÍSTICAS GENERALES

#### Resistencia a las vibraciones sinusoidales

Cumpliendo con IEC 68.2.6 standard

- Eje : x, y, z

- Frecuencia : 10 a 55 Hz durante 30 min

- Aceleración : 3 g (1 g = 9.81 m.s-2)

Sin cambio en la posición del contacto en pruebas de vibración de acuerdo a EN 60898-1 standard

#### Capacidad de cortocircuito

Red monofásica o trifásica (50 / 60 Hz AC).

		Curva C			
		Voltaje	1P	2P	3P
De acuerdo a IEC 60 898-1	Icn	120 V ~	10 kA	-	-
		230/240 V ~	6 kA	10 kA	10 kA
		400 V ~	-	6 kA	6 kA
De acuerdo a IEC 60 947-2	Icu	120 V ~	10 kA	-	-
		230/240 V ~	6 kA	10 kA	10 kA
		400 V ~	-	6 kA	6 kA
	Ics	120 V ~	100% Icu	-	-
		230/240 V ~	100 % Icu	100 % Icu	100 % Icu
		400 V ~	-	100 % Icu	100 % Icu

Icn1 = 10 kA a 120 V, donde Icn1 es la capacidad interruptiva de un polo, para multipolo m.c.b's en caso de corto circuito a tierra. Excepto en polo de neutro.

Icn1 = 6 kA at 230 V, donde Icn1 es la capacidad interruptiva de un polo para multipolo m.c.b's en caso de corto circuito a tierra. Excepto polo de neutro.

#### Potencia disipada

Por polo , bajo In, en Watts

Corriente Nominal	3 A	6 A	10 A	16 A	20 A
Curva C	1.3 W	1.0 W	1.2 W	2.0 W	2.2 W

Corriente nominal	25 A	32 A	40 A	50 A	63 A
Curva C	2.3 W	2.4 W	3.7 W	5.0 W	5.2 W

Z (impedancia en Ohms por polo) = P disipada / I (Corriente nominal)<sup>2</sup>

Temperatura ambiente de operación:  
 Mínima = -25°C Máxima = +60°C (ver tabla de reducción)

## BTIDIN TERMOMAGNÉTICO ( NO ACCESORIAS) 10 kA

FN81CE..., FN82CE..., FN83CE...

### 6. CARACTERÍSTICAS GENERALES

#### Reducción capacidad de M.C.B. en condiciones de temperatura ambiente

MCB's se fijan para funcionar a una temperatura ambiente de 30°C.

Estas características pueden cambiar dependiendo de la temperatura ambiente dentro del lugar donde se encuentren instalados.

In	Temperatura ambiente / In (in A)									
	- 25 °C	- 10 °C	0°C	10°C	20°C	30°C	40°C	50°C	60°C	70°C
3 A	3.6	3.4	3.3	3.2	3.1	3	2.9	2.8	2.6	2.5
6 A	7.5	7	6.6	6.4	6.18	6	5.8	5.6	5.4	5.2
10 A	12.5	11.5	11.1	10.7	10.3	10	10	10	9	8.7
16 A	20	18.7	18	17.3	16.6	16	16	16	14.1	13.5
20 A	25	23.2	22.4	21.6	20.8	20	20	20	17.6	16.8
25 A	31.5	29.5	28.3	27.2	26	25	25	25	21.7	20.7
32 A	41	37.8	36.5	34.9	33.3	32	32	32	27.8	26.5
40 A	51	48	46	44	42	40	40	40	34	32
50 A	64	60	57.5	55	52.5	50	47.5	45	42.5	40
63 A	80.6	75.6	72.5	69.9	66.1	63	59.8	56.1	52.9	50.4

Temperatura nominal: 30°C

Corriente: Valor medido en Amperes

#### Reducción de condiciones de M.C.B.'s instalados de lado a lado

Cuando varios MCB's operan de lado a lado al mismo tiempo, la disipación térmica puede ser limitada y la temperatura de los M.C.B.'s puede incrementarse de tal manera que puede producir el disparo de estos, dependiendo de la temperatura dentro del lugar de instalación, puede ser necesario reducir m.c.b.'s de acuerdo a la tabla en la parte de abajo. (estándar IEC/EN 60439). Con el fin de evitar usar estos factores de reducción, es necesario utilizar elementos espaciadores cat. N° xxxx (0.5 módulos ) or cat. N° xxxx (1 modulo)

Numero de M.C.B.'s de lado a lado	Factor
2 o 3	1
4 o 5	0.8
6 a 9	0.7
Mas que 10	0.6

**BTIDIN TERMOMAGNÉTICO ( NO  
ACCESORIABLES) 10 kA****FN81CE..., FN82CE..., FN83CE...****7. CONFORMIDADES Y APROVACIONES****Certificados**

.De acuerdo a IEC 60898-1 standard

Tropicalización:

De acuerdo a IEC 68-2:

- Clima variable (C°/RH): 23/83 - 40/93 - 55/20

- Clima constante (C°/RH): 25/95 - 55/95

**Medio ambiente**

Cumpliendo con RoHS. BTdin M.C.B.'s no contienen sustancias marcadas por la directiva Europea 2002/95/CE fechado el 27 de enero de 2003 en relación con la restricción de sustancias peligrosas en equipos electrónicos y eléctricos (RoHS).

Sin alógeno ni siliconas

Cumpliendo con DEEE

**Metales preciosos**

-Plata: 0,138 g per pole of MCB In  $\geq$  32 A

-Sin oro.

**8. ACCESORIOS Y EQUIPAMIENTO****Accesorios para cableado**

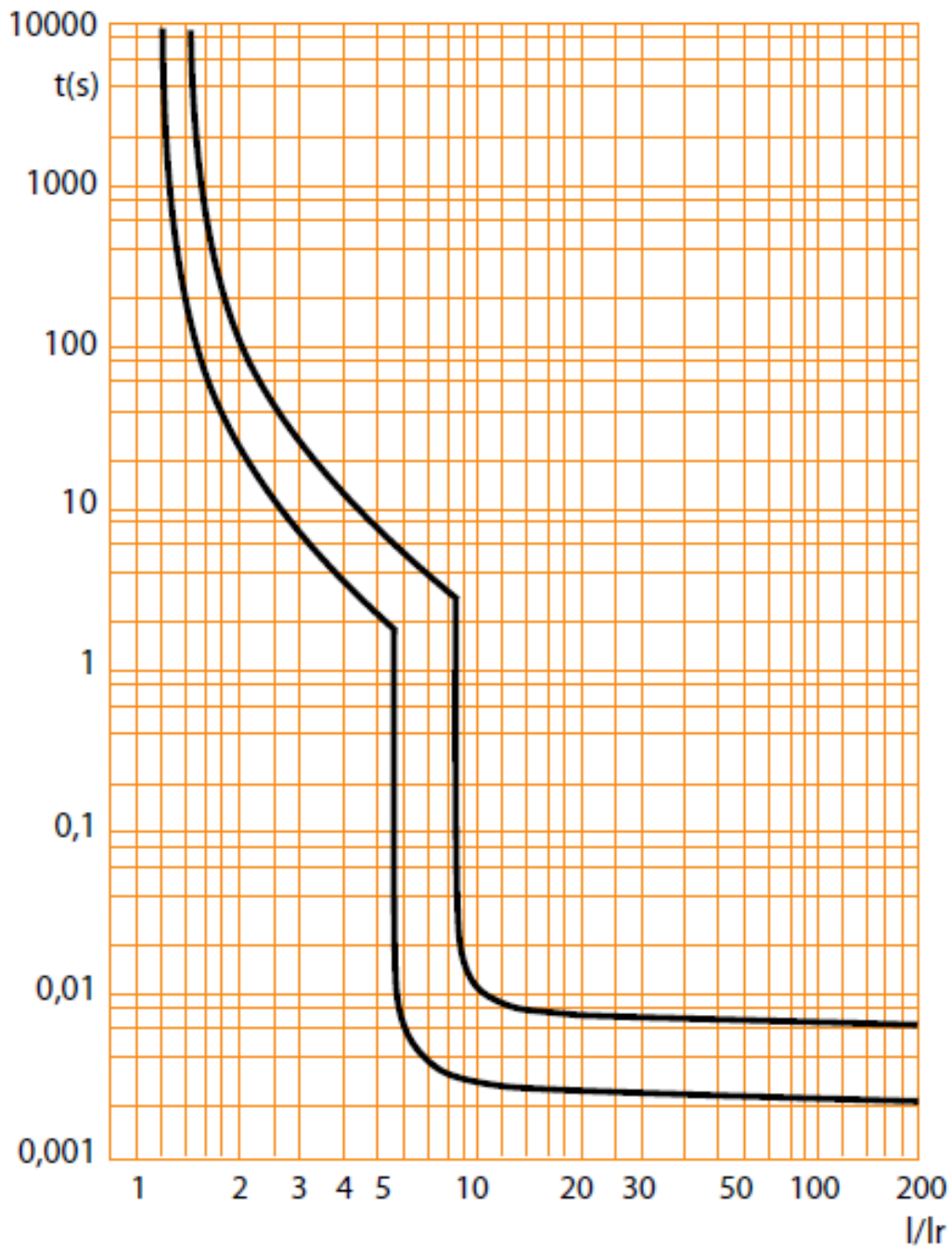
Bus de alimentación.

**Lista de auxiliares**

Sin auxiliares

**BTIDIN TERMOMAGNÉTICO ( NO  
ACCESORIAS) 10 kA****FN81CE..., FN82CE..., FN83CE...****9. CURVAS**

Curva de intervención



**BTIDIN TERMOMAGNÉTICO ( NO  
ACCESORIAS) 10 kA****FN81CE..., FN82CE..., FN83CE...****9. CURVAS**

Curva de limitación

