



Pág. 2-4

#### CONTACTORES TRIPOLARES

- Ith (AC1 a  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ) = 16...1600A
- Ie (AC3 440V) = 6...630A
- Potencias (400V - AC3) = 2,2...335kW
- Bobinas en AC, DC y DC de bajo consumo.



Pág. 2-8

#### CONTACTORES TETRAPOLARES

- Ith (AC1 a  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ) = 20...1600A
- Potencias (400V - AC1) = 14...950kW
- Bobinas en AC, DC y DC de bajo consumo.



Pág. 2-12

#### CONTACTORES TETRAPOLARES CON 2 POLOS NA Y 2 POLOS NC

- Ith (AC1 a  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ) = 20...60A
- Bobinas en AC, DC y DC de bajo consumo.



Pág. 2-13

#### CONTACTORES TETRAPOLARES CON 4 POLOS NC Y PARA APLICACIONES FOTOVOLTAICAS

- Ith (AC1 a  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ) = 25...40A para tipos 4NC
- Corriente de empleo 125A (DC1 a  $\leq 55^{\circ}\text{C}$  con 4NA polos en serie) para BFD80
- Bobinas en AC, DC y DC de bajo consumo.



Pág. 2-14

#### CONTACTORES PARA CORRECCIÓN FACTOR DE POTENCIA

- Con resistencias limitadoras incluidas
- Potencias (400V) = 7,5 a 60kvar
- Bobinas en AC.



Pág. 2-15

#### CONTACTORES AUXILIARES

- Bobinas en AC, DC y DC de bajo consumo
- Con terminales de tornillo
- Posibilidad de obtener 4, 8 u 11 contactos auxiliares.



- Versiones tripolares hasta 630A (AC3)
- Versiones tetrapolares hasta 1600A (AC1)
- Versiones para corrección factor de potencia hasta 60kvar (400V)
- Versiones tetrapolares 2NA+2NC o 4NC
- Versiones con control en AC o DC
- Versiones con control en DC de bajo consumo para contactores auxiliares y contactores de 9A a 38A (AC3)
- Completa gama de accesorios
- Homologados por los principales organismos internacionales.

	CAP. - PÁG.
<b>Contactores</b>	
Tripolares .....	2 - 4
Tetrapolares .....	2 - 8
Tetrapolares con 2 polos NA y 2 polos NC, con 4 polos NC .....	2 - 12
Tetrapolares con 4 polos NA para aplicaciones fotovoltaicas .....	2 - 13
Corrección factor de potencia .....	2 - 14
Auxiliares .....	2 - 15
<b>Bloques adicionales y accesorios</b>	
Para minicontadores serie BG .....	2 - 16
Para contactores serie BF .....	2 - 18
Para contactores serie B .....	2 - 26
<b>Recambios</b>	
Bobinas en AC para contactores serie BF .....	2 - 29
Bobinas en DC para contactores serie BF .....	2 - 29
Bobinas en AC y DC para contactores serie B .....	2 - 30
Contactos principales para contactores serie BF .....	2 - 31
Contactos y cámaras de apagachispas para contactores serie B .....	2 - 31
<b>Dimensiones</b> .....	<b>2 - 32</b>
<b>Esquemas eléctricos</b> .....	<b>2 - 44</b>
<b>Características técnicas</b> .....	<b>2 - 48</b>

## Minicontadores serie BG

2



- Minicontadores tripolares de 6A a 12A (AC3)
- Minicontadores tetrapolares de 20A (AC1)
- Versiones con contactos de potencia 2NA + 2NC
- Contactos auxiliares de alta conductividad
- Alimentación auxiliar en AC o DC
- Versiones en DC de bajo consumo
- Terminales de tornillo, Faston y para circuito impreso con PIN posterior

	3 polos			4 polos		
	Ie (AC3)	AC	DC	Ith (AC1)	AC	DC
BG06	6A	●	●	—	—	—
BG09	9A	●	●	20A	●	●
BGF09	9A	●	●	20A	●	●
BGP09	9A	●	●	20A	●	●
BG12	12A	●	●	—	—	—

## Contadores serie BF



- Contactores tripolares de 9A a 110A (AC3)
- Contactores tetrapolares de 25A a 125A (AC1)
- Contactores para corrección factor de potencia de 7,5kvar a 60kvar (400V)
- Versiones con contactos de potencia 2NA + 2NC o 4NC
- Versiones para aplicaciones fotovoltaicas
- Contactos auxiliares de alta conductividad
- Alimentación auxiliar en AC o DC
- Versiones en DC de bajo consumo para contactores auxiliares y contactores dd 9A a 38A (AC3)

	3 polos				4 polos			
	Ie (AC3)	AC	DC	DC❶	Ith (AC1)	AC	DC	DC❶
BF09	9A	●	●	●	25A	●	●	●
BF12	12A	●	●	●	28A	●	—	—
BF18	18A	●	●	●	32A	●	●	●
BF25	25A	●	●	●	—	—	—	—
BF26	26A	●	●	●	45A	●	●	●
BF32	32A	●	●	●	—	—	—	—
BF38	38A	●	●	●	56A	●	●	●
BF50	50A	●	●	—	90A	●	—	—
BF65	65A	●	●	—	110A	●	●	—
BF80	80A	●	●	—	125A	●	●	—
BF95	95A	●	●	—	—	—	—	—
BF110	110A	●	●	—	—	—	—	—

❶ De bajo consumo.

## Contadores serie B



- Contactores tripolares de 110A a 630A (AC3)
- Contactores tetrapolares de 160A a 1600A (AC1)
- Alimentación auxiliar indiferente en AC y DC
- Terminales de tornillo

	3 polos			4 polos		
	Ie (AC3)	AC	DC	Ith (AC1)	AC	DC
B115	110A	●	●	160A	●	●
B145	150A	●	●	250A	●	●
B180	185A	●	●	275A	●	●
B250	265A	●	●	350A	●	●
B310	320A	●	●	450A	●	●
B400	420A	●	●	550A	●	●
B500	520A	●	●	700A	●	●
B630	630A	●	●	800A	●	●
B630 1000	❶	●	●	1000A	●	●
B1250	❶	●	—	1250A	●	—
B1600	❶	●	—	1600A	●	—

❶ Uso exclusivamente en AC1.

# ¡LA SOLUCIÓN IDEAL!

## ● CONTACTORES CON 45mm DE ANCHO

Hasta 38A en AC3 (18,5kW) en tan solo 45mm de ancho: una ventaja significativa para la preparación de los cuadros eléctricos.

## ● VASTO RANGO DE EMPLEO

Los contactores tipo BF...D están equipados con bobina DC de amplio rango de empleo, por lo que son muy útiles en caso de instalaciones sujetas a cambios bruscos de tensión (por ejemplo en equipos para tracción ferroviaria).



## ● BOBINAS DE 4 TERMINALES

Es posible conectar los cables a la bobina tanto por la parte superior como por la parte inferior del contactor.



## ● FILTRO ANTIPARÁSITOS INCORPORADO

Los contactores de BF00 a BF38 con tensiones estándar en DC tienen el filtro antiparásitos incorporado.

## ● BAJO CONSUMO DE LAS BOBINAS EN DC

Los contactores tipo BF...L se caracterizan por el bajo consumo, equivalente a 2,4W. Por esta característica técnica se utilizan mucho para el control directo desde PLC.

2

## ● CUARTO POLO LATERAL ADICIONAL

Para las versiones de 45A y 56A AC1, es posible añadir un cuarto polo lateral de potencia al contactor tripolar. Esta solución permite optimizar la gestión del almacén.

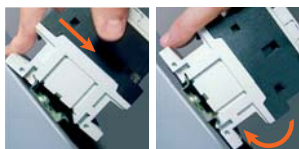


## ● ENCLAVAMIENTO MECÁNICO

Es posible enclavar mecánica y eléctricamente los contactores del tamaño 1 (9...25A en AC3) tanto entre sí como con contactores del tamaño 2 (26...38A en AC3). El enclavamiento tipo BFX50 01 dispone también de 2 contactos auxiliares NC incorporados para el enclavamiento eléctrico.



## ● FIJACIÓN EN RIEL DIN



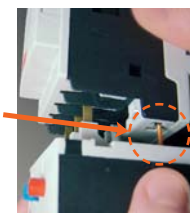
Las operaciones de montaje y desmontaje del contactor al riel DIN se realizan sin herramientas, con una simple presión del contactor.

## ● MONTAJE ARRANCADORES



El montaje y cableado de los arrancadores electromecánicos son sumamente rápidos y seguros. Un práctico sistema de conexión eléctrica y mecánica permite la realización de arrancadores compactos en poco tiempo y sin posibilidad de error.

## ● FÁCIL FIJACIÓN DEL RELÉ TÉRMICO

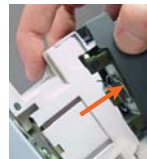
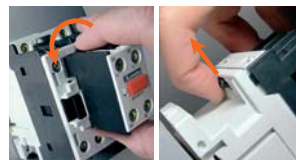


Mientras el relé térmico se fija al contactor, su contacto auxiliar se conecta al terminal de la bobina del contactor mediante un terminal rígido. Con una única operación se obtiene la fijación completa del relé, sin necesidad de efectuar otras conexiones.

## ● ADAPTABILIDAD DE LOS TERMINALES

Los terminales sirven para todo tipo de cable: flexible, rígido, conformes con los estándares AWG y con cualquier tipo de terminal. Con un único tipo de destornillador se aprietan los tornillos de los contactos de potencia, auxiliares y de la bobina.

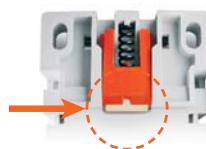
## ● MONTAJE A PRESIÓN



El montaje y desmontaje de los contactos auxiliares adicionales y de los accesorios, así como la sustitución de la bobina de los contactores BF09...BF38 en AC, son operaciones fáciles y veloces que no requieren el uso de herramientas.

## ● PIEZA ANTIDESLIZAMIENTO SOBRE RIEL DIN

Una pieza de goma impide el deslizamiento de los contactores



incluso en caso de que el riel DIN esté montado en posición vertical o fuera de tolerancia.

## ● TAPA FRONTAL DE PROTECCIÓN GUARDAMOTOR - CONTACTOR



La tapa frontal, colocada entre el guardamotor y el contactor, protege sus conexiones.

## ● SEGURIDAD DE LAS CONEXIONES - IP20



La gran accesibilidad y capacidad de los terminales se une a la protección IP20, que impide el contacto accidental con las partes bajo tensión.



BG06 A...BG12 A



BF09 A...BF25 A



BF26 A...BF38 A



BF50...BF110



B115...B180



B250...B400

### Control de motores trifásicos en categoría AC3

Código de pedido	Corriente nominal I <sub>th</sub> (AC1)			I <sub>e</sub> (AC3) ≤440V ≤55°C	Potencia máxima a≤55°C (AC3)						
	≤40°C	≤55°C	≤70°C		230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V
Bobina en AC	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
11 BG06 01 Aⓐ	16	14	12 (≤60°C)	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—
11 BG06 10 Aⓐ											
11 BG09 01 Aⓐ	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—
11 BG09 10 Aⓐ											
11 BGF09 01 Aⓐ	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—
11 BGF09 10 Aⓐ											
11 BGP09 01 Aⓐ	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4 <sup>ⓐ</sup>	4,3 <sup>ⓐ</sup>	4,5 <sup>ⓐ</sup>	5 <sup>ⓐ</sup>	—	—
11 BGP09 10 Aⓐ											
11 BG12 01 Aⓐ	20	18	15 (≤60°C)	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	—
11 BG12 10 Aⓐ											
BF09 01 Aⓐ	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	—
BF09 10 Aⓐ											
BF12 01 Aⓐ	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—
BF12 10 Aⓐ											
BF18 01 Aⓐ	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	—
BF18 10 Aⓐ											
BF25 01 Aⓐ	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—
BF25 10 Aⓐ											
BF26 00 Aⓐ	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—
BF32 00 Aⓐ	56	45	40	32	8,8	16	17	17	20	22	—
BF38 00 Aⓐ	56 (60 <sup>ⓐ</sup> )	45 (48 <sup>ⓐ</sup> )	40 (42 <sup>ⓐ</sup> )	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—
11 BF50 00ⓐ	90	80	65	50	14,3	25	27,2	27,2	33,2	43,5	25
11 BF65 00ⓐ	110	90	70	65	18,5	33	36	36	45,3	59,7	30
11 BF80 00ⓐ	125	100	80	80	23	41	46	46	56	74	37
11 BF95 00ⓐ	125	100	80	95	27,6	50	55	55	56	74	45
11 BF110 00ⓐ	125	100	80	110	33	61	66	70	59	80	45
11 B115 00 <sup>ⓐⓑ</sup>	160	150	110	110	33	61	66	70	80	100	63
11 B145 00 <sup>ⓐⓑ</sup>	250	235	190	150	46	80	88	93	100	120	75
11 B180 00 <sup>ⓐⓑ</sup>	275	250	200	185	57	100	108	115	123	144	103
11 B250 00 <sup>ⓐⓑ</sup>	350	300	250	265	83	140	155	164	176	212	156
11 B310 00 <sup>ⓐⓑ</sup>	450	370	300	320	100	170	188	200	213	256	180
11 B400 00 <sup>ⓐⓑ</sup>	550	430	360	420	130	225	247	263	271	352	208
11 B500 00 <sup>ⓐⓑ</sup>	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312
11 B630 00 <sup>ⓐⓑ</sup>	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368
11 B630 1000 00 <sup>ⓐⓑ</sup>	1000	850	700	—	Para categoría AC1 únicamente. Ver página 2-8.						
11 B1250 24 <sup>ⓐⓑ</sup>	1250	1050	880	—	Para categoría AC1 únicamente. Ver página 2-8.						
11 B1600 24 <sup>ⓐⓑ</sup>	1600	1360	1120	—	Para categoría AC1 únicamente. Ver página 2-8.						

1 Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina (para 50/60Hz) seguido de 60 si es a 60Hz.

Las tensiones estándar son:

- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V

- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).

Ejemplo: 11 BG06 10 A230 (minicontactor BG06 con 1 contacto NA alimentado a 230VAC 50/60Hz).

11 BG06 10 A460 60 (minicontactor BG06 con 1 contacto NA alimentado a 460VAC 60Hz).

2 La bobina del contactor puede alimentarse indistintamente en AC o DC. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380) - 440...480V (indicar 440).

Ejemplo: 11 B145 00 110 (contactor B145 alimentado a 110...125VAC/DC).

La tensión 24V no está disponible para los contactores B500...B630 1000.

Otras tensiones disponibles bajo pedido.

3 Si está preparado para montaje de autorretención mecánica (G495), el código de pedido cambia a B...SL.00.

Con la autorretención (G495) montada el código de pedido cambia a B...L.00.

4 Indicar la tensión nominal de la autorretención mecánica, precedida por la letra C para DC.

Las tensiones estándar son:

- AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380) - DC 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240V (indicar 220).

Ejemplo: 11 B145L 00 110 220 (contactor B145 alimentado a 110...125VAC/DC con autorretención mecánica alimentada a 220...240VAC).

5 No es posible montar la autorretención mecánica G495.

6 Complete el código de pedido con la tensión de la bobina. Para las bobinas 110...125VAC (50/60Hz) indicar 110 o 220...240VAC (50/60 Hz) indicar 220.

Ejemplo: 11 B1250 24 110 (contactor B1250 alimentado a 110...125VAC 50/60Hz).

7 Según UL, la tensión máxima debe ser 300V. Para los tipos homologados de hasta 600V contactar con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).





B500-B630



B630 1000



B1250-B1600

	Tipo de terminal	Contactos auxiliares incorporados		Unidades por envase	Peso [kg]
		NA	NC		
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	10	0,180
	1Ⓢ	—	—	10	0,180
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	10	0,180
	1Ⓢ	—	—	10	0,180
Faston	—	1Ⓢ	—	10	0,180
	1Ⓢ	—	—	10	0,180
Pin posterior para circuito impreso	—	1Ⓢ	—	10	0,197
	1Ⓢ	—	—	10	0,197
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	10	0,180
	1Ⓢ	—	—	10	0,180
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	1	0,367
	1Ⓢ	—	—	Ⓢ	0,367
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	1	0,367
	1Ⓢ	—	—	Ⓢ	0,367
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	1	0,367
	1Ⓢ	—	—	Ⓢ	0,367
Tornillo de estribo	—	—	—	1	0,437
	—	—	—	1	0,437
Tornillo de estribo	—	—	—	1	0,437
	—	—	—	1	0,437
Borne	—	—	1	1,350	
Borne	—	—	1	1,350	
Borne	—	—	1	1,360	
Borne	—	—	1	1,360	
Borne	—	—	1	1,360	
Pletina	—	—	1	5,290	
Pletina	—	—	1	5,400	
Pletina	—	—	1	5,400	
Pletina	—	—	1	9,575	
Pletina	—	—	1	9,575	
Pletina	—	—	1	9,575	
Pletina	—	—	1	18,000	
Pletina	—	—	1	18,620	
Pletina	—	—	1	21,400	
Pletina	2	4	1	48,000	
Pletina	2	4	1	50,000	

- Ⓢ Para tensión bobina 024 - 230 - 400VAC a 50/60Hz: presentación de 10 unidades. Otras tensiones: presentación de 1 unidad.
- Ⓢ Contacto de alta conductividad.
- Ⓢ Para usar con este valor de corriente, utilizar cables de 16mm<sup>2</sup> con terminal de horquilla.

### Homologaciones

Homologaciones obtenidas:

Tipo	CULS	UL	CSA	EAC	CCC	Reg. navales	
						RINA	LROS
BG06 A	●			●	●		
BG09 A	●			●	●		
BG12 A	●			●	●		
BGF09 A	●			●	●		
BGP... A Ⓢ	●			●	●		
BF09 A	●		●	●	●	●	
BF12 A	●		Ⓢ	●	●	●	
BF18 A	●		●	●	●	●	
BF25 A	●		Ⓢ	●	●	●	
BF26 A	●		●	●	●	●	
BF32 A	●		●	●	●	●	
BF38 A	●		Ⓢ	●	●	●	
BF50	●		●	●	●	●	●
BF65	●		Ⓢ	●	●	●	●
BF80	●		●	●	●	●	●
BF95	●		●	●	●	●	●
BF110	●			●	●		
B115		●	●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●	●
B500	●			●			
B630	●			●			
B630 1000	●			●			
B1250				●			
B1600				●			

● Productos homologados.

● "UL Recognized" como componente para Canadá y EE.UU.

Ⓢ Este contactor también ha recibido la homologación CSA elevator equipment.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materias plásticas conformes a la norma IEC/EN 60335; solo para BF09...BF38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF09 10 A230V260 (contactor BF09 tripolar con 1 contacto NA a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a la norma IEC/EN 60335).



**BG06 D...BG12 D  
BG09 L**



**BF09 D...BF25 D  
BF09 L...BF25 L**



**BF26 D-BF38 D  
BF26 L-BF38 L**



**BF50 C...BF110 C**



**B115...B180**



**B250...B400**

### Control de motores trifásicos en categoría AC3

Código de pedido Bobina en DC	Bobina en DC Bajo consumo	Corriente nominal I <sub>th</sub> (AC1)			I <sub>e</sub> (AC3) ≤440V ≤55°C	Potencia máxima a ≤55°C (AC3)						
		≤40°C	≤55°C	≤70°C		230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
11 BG06 01 D①	—	16	14	12 (≤60°C)	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—
11 BG06 10 D①	—											
11 BG09 01 D①	11 BG09 01 L②	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—
11 BG09 10 D①	11 BG09 10 L②											
11 BGF09 01 D①	11 BGF09 01 L②	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—
11 BGF09 10 D①	11 BGF09 10 L②											
11 BGP09 01 D①	—	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4③	4,3③	4,5③	5③	—	—
11 BGP09 10 D①	—											
11 BG12 01 D①	—	20	18	15 (≤60°C)	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	—
11 BG12 10 D①	—											
BF09 01 D④	BF09 01 L④	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	—
BF09 10 D④	BF09 10 L④											
BF12 01 D④	BF12 01 L④	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—
BF12 10 D④	BF12 10 L④											
BF18 01 D④	BF18 01 L④	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	—
BF18 10 D④	BF18 10 L④											
BF25 01 D④	BF25 01 L④	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—
BF25 10 D④	BF25 10 L④											
BF26 00 D④	BF26 00 L④	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—
BF32 00 D④	BF32 00 L④	56	45	40	32	8,8	16	17	17	20	22	—
BF38 00 D④	BF38 00 L④	56 (60⑤)	45 (48⑤)	40 (42⑤)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—
11 BF50 C 00①⑥	—	90	80	65	50	14,3	25	27,2	27,2	33,2	43,5	25
11 BF65 C 00①⑥	—	110	90	70	65	18,5	33	36	36	45,3	59,7	30
11 BF80 C 00①⑥	—	125	100	80	80	23	41	46	46	56	74	37
11 BF95 C 00①⑥	—	125	100	80	95	27,6	50	55	55	56	74	45
11 BF110 C 00①⑥	—	125	100	80	110	33	61	66	70	59	80	45
11 B115 00④⑤	—	160	150	110	110	33	61	66	70	80	100	63
11 B145 00④⑤	—	250	235	190	150	46	80	88	93	100	120	75
11 B180 00④⑤	—	275	250	200	185	57	100	108	115	123	144	103
11 B250 00④⑤	—	350	300	250	265	83	140	155	164	176	212	156
11 B310 00④⑦	—	450	370	300	320	100	170	188	200	213	256	180
11 B400 00④⑤	—	550	430	360	420	130	225	247	263	271	352	208
11 B500 00④⑤	—	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312
11 B630 00④⑤	—	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368
11 B630 1000 00④⑦	—	1000	850	700	—	Para categoría AC1 únicamente. Ver página 2-8.						

① Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

— DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V

Para la versión BG09...D 24VDC con filtro antiparásitos entero, añadir el sufijo **V120** al código estándar.

Los tipos BF09...BF38D y BF09...BF38L traen incorporado de serie el filtro TVS (Transient Voltage Suppressor).

Los tipos BF09...BF38 D traen incorporado de serie el filtro TVS.

Ejemplo: 11 BG06 01 D012 (minicontactor BG06 con 1 contacto NC a 12VDC).

11 BG09 10 D024 V120 (minicontactor BG09 con 1 contacto NA a 24VDC y filtro de diodo y TVS incorporado).

② Versión de bajo consumo. En los contactores BG... no es posible montar bloques de contactos adicionales ni enclavamiento mecánico. Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

— DC 024 - 048V.

Ejemplo: 11 BG09 01 L024 (contactor BG09 con 1 contacto NC alimentado a 24VDC de bajo consumo).

③ Máxima modularidad de bloques adicionales, ver pág. 2-19.

④ La bobina del contactor puede alimentarse indistintamente en AC o DC. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

— AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicar110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380) - 440...480V (indicar 440).

Ejemplo: 11 B145 00 110 (contactor B110 alimentado a 110...125VAC/DC).

La tensión 24V no está disponible para los contactores B500...B630 1000.

Otras tensiones disponibles bajo pedido.

⑤ Si está preparado para montaje de autorretención mecánica (G495), el código de pedido cambia a B...SL.00.⑥

⑥ Indicar la tensión nominal de la autorretención mecánica, precedida por la letra C para DC.

Las tensiones estándar son:

— AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380).

— DC 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240V (indicar 220).

Ejemplo: 11 B145L 00 110 C48 (contactor B145 alimentado a 110...125VAC/DC con autorretención mecánica alimentada a 48VDC).

⑦ No es posible montar la autorretención mecánica G495.

⑧ Según UL, la tensión máxima se limita a 300V. Para el tipo homologado hasta 600V contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

⑨ Contacto de alta conductividad.

⑩ Para usar con este valor de corriente, utilizar cables de 16mm<sup>2</sup> con terminal de horquilla.



B500-B630



B630 1000

	Tipo de terminal	Contactos auxiliares incorporados		Unidades por envase	Peso
		NA	NC	n°	[kg]
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	10	0,214
	1Ⓢ	—	—	10	0,214
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	10	0,214
	1Ⓢ	—	—	10	0,214
Faston	—	1Ⓢ	—	10	0,210
	1Ⓢ	—	—	10	0,210
Pin posterior para circuito impreso	—	1Ⓢ	—	10	0,240
	1Ⓢ	—	—	10	0,240
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	10	0,214
	1Ⓢ	—	—	10	0,214
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	1	0,494
	1	—	—	1	0,494
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	1	0,494
	1	—	—	1	0,494
Tornillo de estribo	—	1Ⓢ	—	1	0,494
	1	—	—	1	0,494
Tornillo de estribo	—	—	—	1	0,559
	1	—	—	1	0,559
Tornillo de estribo	—	—	—	1	0,559
	1	—	—	1	0,559
Borne	—	—	1	1,885	
Borne	—	—	1	1,885	
Borne	—	—	1	1,895	
Borne	—	—	1	1,895	
Borne	—	—	1	1,895	
Pletina	—	—	1	5,290	
Pletina	—	—	1	5,400	
Pletina	—	—	1	9,635	
Pletina	—	—	1	9,635	
Pletina	—	—	1	9,635	
Pletina	—	—	1	18,060	
Pletina	—	—	1	18,620	
Pletina	—	—	1	21,400	

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	C U L S	U L	C S A	E A C	C C C	Reg. navales	
						R I N A	L R O S
BG06 D	●			●	●		
BG09 D	●			●	●		
BG12 D	●			●	●		
BGF09 D	●			●	●		
BGP09 D	●			●	●		
BF09 D - BF09 L	●		●	●	●	●	
BF12 D - BF12 L	●		●	●	●	●	
BF18 D - BF18 L	●		●	●	●	●	
BF25 D - BF25 L	●		●	●	●	●	
BF26 D - BF26 L	●		●	●	●	●	
BF32 D - BF32 L	●		●	●	●	●	
BF38 D - BF38 L	●		●	●	●	●	
BF50 C	●		●	●	●	●	
BF65 C	●		●	●	●	●	
BF80 C	●		●	●	●	●	
BF95 C	●		●	●	●	●	
BF110 C	●		●	●	●	●	
B115		●	●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●	●
B500	●			●			
B630	●			●	●		
B630 1000	●			●			

● Productos homologados.

● "UL Recognized" como componente para Canadá y EE.UU.

Ⓢ Este contactor también ha recibido la homologación CSA elevator equipment.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materias plásticas conformes a la norma: IEC/EN 60335; solo para BF09...BF38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF09 10 D024 V260 (contactor BF09 tripolar con 1 contacto NA a 24VDC con materias plásticas conformes a la norma IEC/EN 60335).



2



BG09 T4 A



BF09A T4 A...BF18 T4 A



BF26 T4 A...BF38 T4 A



BF65 40 - BF80 40



B115 4...B180 4



B250 4...B400 4

### Control de cargas resistivas en categoría AC1

Código de pedido	Corriente nominal I <sub>th</sub> (AC1)			Potencia máxima a ≤40°C (AC1)						
	≤40°C	≤55°C	≤70°C	230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V
Bobina en AC	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
11 BG09 T4 A ①	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—
11 BGF09 T4 A ①	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—
11 BGP09 T4 A ①	20	18	15 (≤60°C)	8	14 <sup>⑦</sup>	14 <sup>⑦</sup>	15 <sup>⑦</sup>	16 <sup>⑦</sup>	—	—
BF09 T4 A ①	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—
BF12 T4 A ①	28	23	20	10	18	19	20	23	32	—
BF18 T4 A ①	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—
BF26 T4 A ①	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—
BF38 T4 A ①	56 (60 <sup>⑤</sup> )	45 (48 <sup>⑤</sup> )	40 (42 <sup>⑤</sup> )	21	36	38	40	45	62	—
11 BF50 40 ①	90	80	65	34	59	64	65	74	98	—
11 BF65 40 ①	110	90	70	41	72	78	80	95	112	—
11 BF80 40 ①	125	100	80	47	82	90	90	108	128	—
11 B115 4 00 ② ③	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250
11 B145 4 00 ② ③	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390
11 B180 4 00 ② ③	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430
11 B250 4 00 ② ③	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560
11 B310 4 00 ② ③	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700
11 B400 4 00 ② ③	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870
11 B500 4 00 ② ③	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100
11 B630 4 00 ② ③	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250
11 B630 1000 4 00 ② ③	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600
11 B1250 4 24 ② ③	1250	1050	880	480	830	900	905	1100	1450	2000
11 B1600 4 24 ② ③	1600	1360	1120	550	950	1000	1160	1200	1650	2500

① Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina (para 50/60Hz) 60Hz seguido por 60 si es a 60Hz.

Las tensiones estándar son:

- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V

- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).

Ejemplo: 11 BG09 T4 A230 (minicontactor BG09 tetrapolar alimentado a 230VAC 50/60Hz).

11 BG09 T4 A460 60 (minicontactor BG09 tetrapolar alimentado a 460VAC 60Hz).

② La bobina del contactor puede alimentarse indistintamente en AC o DC. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380) - 440...480V (indicar 440).

Ejemplo: 11 B145 4 00 110 (contactor B145 tetrapolar alimentado a 110...125VAC/DC).

La tensión 24V no está disponible para B500...B630 1000.

Otras tensiones disponibles bajo pedido.

③ Si está preparado para montaje de autorretención mecánica (G495), el código de pedido cambia a B...4SL.00.②.

Con la autorretención (G495) montada el código de pedido cambia a B...4L.00.②③.

④ Indicar la tensión nominal de la autorretención mecánica, precedida por la letra C para DC.

Las tensiones estándar son:

- AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380)

- DC 48V - 110...125V (indicar 110) - 220...240V (indicar 220).

Ejemplo: 11 B145 4L 00 110 C220 (contactor B145 tetrapolar alimentado a 110...125VAC con autorretención mecánica alimentada a 220...240VDC).

⑤ No es posible montar la autorretención mecánica G495.

⑥ Complete el código de pedido con la tensión de la bobina. Para las bobinas 110...125VAC (50/60Hz) indicar 110 o 220...240VAC (50/60Hz) indicar 220.

Ejemplo: 11 B1250 4 24 110 (contactor B1250 tetrapolar alimentado a 110...125VAC 50/60Hz).

⑦ Según UL, la tensión máxima se limita a 300V. Para el tipo homologado hasta 600V contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

⑧ Para usar con este valor de corriente, utilizar cables de 16mm<sup>2</sup> con terminal de horquilla.



B500 4-B630 4



B630 1000 4



B1250-B1600 4

	Tipo de terminal	Contactos auxiliares incorporados		Unidades por envase	Peso
		NA	NC	n°	[kg]
	Tornillo de estribo	—	—	10	0,180
	Faston	—	—	10	0,180
	Pin posterior para circuito impreso	—	—	10	0,197
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,367
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,367
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,367
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,508
	Tornillo de estribo	—	—	1	0,508
	Borne	—	—	1	1,554
	Borne	—	—	1	1,554
	Borne	—	—	1	1,570
	Pletina	—	—	1	6,220
	Pletina	—	—	1	6,340
	Pletina	—	—	1	6,340
	Pletina	—	—	1	11,195
	Pletina	—	—	1	11,195
	Pletina	—	—	1	11,195
	Pletina	—	—	1	11,195
	Pletina	—	—	1	20,910
	Pletina	—	—	1	21,880
	Pletina	—	—	1	25,620
	Pletina	2	4	1	57,500
	Pletina	2	4	1	58,400

### Corriente nominal con polos en paralelo

Si se utilizan polos en paralelo, la corriente nominal es la indicada en la tabla multiplicada por los coeficientes **K** a continuación, los cuales toman en cuenta la distribución no uniforme en los distintos polos. Para limitar la distribución no uniforme, se recomienda utilizar nuestros puentes paralelos (Ver páginas 2-16, 2-21 y 2-26).

2 POLOS en paralelo: **K** = 1,6

3 POLOS en paralelo: **K** = 2,2

4 POLOS en paralelo: **K** = 2,8

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	C U L u s	U L	C S A	E A C	C C C	R I N A
BG09 T4 A	●			●	●	
BGF09 T4 A	●			●	●	
BGP09 T4 A	●	UL		●	●	
BF09 T4 A	●		●	●	●	●
BF12 T4 A	●		●	●	●	●
BF18 T4 A	●		●	●	●	●
BF26 T4 A	●		●	●	●	●
BF38 T4 A	●		●	●	●	●
BF50 40	●		●	●	●	
BF65 40	●		●	●	●	
BF80 40	●		●	●	●	
B115 4		●	●	●	●	
B145 4		●	●	●	●	
B180 4		●	●	●	●	
B250 4		●	●	●	●	
B310 4		●	●	●	●	
B400 4		●	●	●	●	
B500 4	●			●		
B630 4	●			●	●	
B630 1000 4	●			●		
B1250 4				●		
B1600 4				●		

● Productos homologados.

UL "UL Recognized" como componente para Canadá y EE.UU.

Ⓜ Este contactor también ha recibido la homologación CSA elevator equipment.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materias plásticas conformes a la norma: IEC/EN 60335; solo para BF09...BF38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF09 T4 A230 V260 (contactor BF09 tetrapolar a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a la norma IEC/EN 60335).

2



BG09 T4 D



BF09 T4 D-BF18 T4 D  
BF09 T4 L-BF18 T4 L



BF26 T4 D-BF38 T4 D  
BF26 T4 L-BF38 T4 L



BF50 C 40...BF80 C 40



B115 4...B180 4



B250 4...B400 4

Control de cargas resistivas en categoría AC1

Código de pedido Bobina en DC	Bobina en DC Bajo consumo	Corriente nominal I <sub>th</sub> (AC1)			Potencia máxima a ≤40°C (AC1)						
		≤40°C	≤55°C	≤70°C	230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V
		[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]
11 BG09 T4 D ①	—	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—
11 BGF09 T4 D ①	—	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—
11 BGP09 T4 D ①	—	20	18	15 (≤60°C)	8	14 <sup>⑤</sup>	14 <sup>⑤</sup>	15 <sup>⑤</sup>	16 <sup>⑤</sup>	—	—
BF09 T4 D ② <sup>③</sup>	BF09 T4 L ② <sup>③</sup>	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—
BF18 T4 D ② <sup>③</sup>	BF18 T4 L ② <sup>③</sup>	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—
BF26 T4 D ② <sup>③</sup>	BF26 T4 L ② <sup>③</sup>	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—
BF38 T4 D ② <sup>③</sup>	BF38 T4 L ② <sup>③</sup>	56 (60 <sup>④</sup> )	45 (48 <sup>④</sup> )	40 (42 <sup>④</sup> )	21	26	38	40	45	62	—
11 BF65 C 40 ①	—	110	90	70	41	72	78	80	95	112	—
11 BF80 C 40 ①	—	125	100	80	47	82	90	90	108	128	—
11 B115 4 00 ④ <sup>⑤</sup>	—	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250
11 B145 4 00 ④ <sup>⑤</sup>	—	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390
11 B180 4 00 ④ <sup>⑤</sup>	—	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430
11 B250 4 00 ④ <sup>⑤</sup>	—	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560
11 B310 4 00 ④ <sup>⑤</sup>	—	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700
11 B400 4 00 ④ <sup>⑤</sup>	—	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870
11 B500 4 00 ④ <sup>⑤</sup>	—	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100
11 B630 4 00 ④ <sup>⑤</sup>	—	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250
11 B630 1000 4 00 ④ <sup>⑤</sup>	—	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600

① Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.

Los tipos BF09...BF38D y BF09...BF38L traen incorporado de serie el filtro TVS (Transient Voltage Suppressor).

Ejemplo: 11 BG09 T4 D012 (minicontactor BG09 tetrapolar alimentado a 12VDC).

② Versión de bajo consumo con filtro TVS incorporado. Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- DC 024 - 048V.

Ejemplo: BF09 T4 L024 (contactor BF09 tetrapolar alimentado a 24VDC de bajo consumo con filtro TVS incorporado).

③ Máxima modularidad de bloques adicionales, ver pág. 2-19

④ La bobina del contactor puede alimentarse indistintamente en AC o DC. Complete el código de pedido con la tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:

- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380) - 440...480V (indicar 440).

Ejemplo: 11 B145 4 00 110 (contactor B145 tetrapolar alimentado a 110...125VAC/DC).

La tensión 24V no está disponible para contactores B500...B630 1000.

Otras tensiones disponibles bajo pedido.

⑤ Si está preparado para montaje de autorretención mecánica (G495), el código de pedido cambia a B...4SL.00 ④.

Con la autorretención (G495) montada el código de pedido cambia a B...4L.00 ④⑤.

⑥ Indicar la tensión nominal de la autorretención mecánica, precedida por la letra C para DC.

Las tensiones estándar son:

- AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380).

- DC 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220).

Ejemplo: 11 B145 4L 00 110 C48 (contactor B145 tetrapolar alimentado a 110...125VAC/DC con autorretención mecánica alimentada a 48VDC).

⑦ No es posible montar la autorretención mecánica G495.

⑧ Según UL, la tensión máxima se limita a 300V. Para el tipo homologado hasta 600V contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

⑨ Para usar con este valor de corriente, utilizar cables de 16mm<sup>2</sup> con terminal de horquilla.



B500 4-B630 4



B630 1000 4

Tipo de terminal	Contactos auxiliares incorporados		Unidades por envase	Peso
	NA	NC	n°	[kg]
Tornillo de estribo	—	—	10	0,220
Faston	—	—	10	0,220
Pin posterior para circuito impreso	—	—	10	0,242
Tornillo de estribo	—	—	1	0,498
Tornillo de estribo	—	—	1	0,498
Tornillo de estribo	—	—	1	0,665
Tornillo de estribo	—	—	1	0,665
Borne	—	—	1	2,035
Borne	—	—	1	2,100
Pletina	—	—	1	6,220
Pletina	—	—	1	6,340
Pletina	—	—	1	11,195
Pletina	—	—	1	11,195
Pletina	—	—	1	11,195
Pletina	—	—	1	20,910
Pletina	—	—	1	21,880
Pletina	—	—	1	25,600

### Corriente nominal con polos en paralelo

Si se utilizan polos en paralelo, la corriente nominal es la indicada en la tabla multiplicada por los coeficientes **K** a continuación, los cuales toman en cuenta la distribución no uniforme en los distintos polos. Para limitar la distribución no uniforme, se recomienda utilizar nuestros puentes paralelos (Ver páginas 2-16, 2-21 y 2-26).

2 POLOS en paralelo: **K** = 1,6

3 POLOS en paralelo: **K** = 2,2

4 POLOS en paralelo: **K** = 2,8

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	C U L u s	U L	C S A	E A C	C C C	R I N A
BG09 T4 D	●			●	●	
BGF09 T4 D	●			●	●	
BGP09 T4 D	●			●	●	
BF09 T4 D - BF09 T4 L	●		●	●	●	●
BF18 T4 D - BF18 T4 L	●		●	●	●	●
BF26 T4 D - BF26 T4 L	●		● <sup>10</sup>	●	●	●
BF38 T4 D - BF38 T4 L	●		● <sup>10</sup>	●	●	●
BF65 C 40	●		● <sup>10</sup>	●	●	
BF80 C 40	●		●	●	●	
B115 4		●	●	●	●	
B145 4		●	●	●	●	
B180 4		●	●	●	●	
B250 4		●	●	●	●	
B310 4		●	●	●	●	
B400 4		●	●	●	●	
B500 4	●			●		
B630 4	●			●	●	
B630 1000 4	●			●		

● Productos homologados.

"UL Recognized" como componente para Canadá y EE.UU.

<sup>10</sup> Este contactor también ha recibido la homologación CSA elevator equipment.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materias plásticas conformes a la norma: IEC/EN 60335; solo para BF09...BF38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF09 T4 D024 V260 (contactor BF09 tetrapolar a 24VDC con materias plásticas conformes a la norma IEC/EN 60335).

### Minicontactores tetrapolares con 2 polos NA y 2 polos NC serie BG

2



11 BG09 T2...

### Contactores tetrapolares con 2 polos NA y 2 polos NC serie BF



BF09 T2...

Código de pedido	Corriente convencional térmica al aire libre Ith			Uds. de env.	Peso [kg]
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

BOBINA EN AC.  
Terminales: Tornillo de estribo.

<b>11 BG09 T2 A</b>	20	18	15	1	0,170
---------------------	----	----	----	---	-------

BOBINA EN DC.  
Terminales: Tornillo de estribo.

<b>11 BG09 T2 D</b>	20	18	15	1	0,175
---------------------	----	----	----	---	-------

Código de pedido	Corriente convencional térmica al aire libre Ith			Uds. de env.	Peso [kg]
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

BOBINA EN AC.  
Terminales: Tornillo de estribo.

<b>BF09 T2 A</b>	25	20	18	1	0,340
------------------	----	----	----	---	-------

<b>BF18 T2 A</b>	32	26	23	1	0,340
------------------	----	----	----	---	-------

<b>BF26 T2 A</b>	45	36	32	1	0,420
------------------	----	----	----	---	-------

<b>BF38 T2 A</b>	56 (60 <sup>5</sup> )	45 (48 <sup>5</sup> )	40 (42 <sup>5</sup> )	1	0,420
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---	-------

BOBINA EN DC.  
Terminales: Tornillo de estribo.

<b>BF18 T2 D</b>	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

<b>BF26 T2 D</b>	45	36	32	1	0,540
------------------	----	----	----	---	-------

<b>BF38 T2 D</b>	56 (60 <sup>5</sup> )	45 (48 <sup>5</sup> )	40 (42 <sup>5</sup> )	1	0,540
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---	-------

BOBINA EN DC. Bajo consumo (2,4W).  
Terminales: Tornillo de estribo.

<b>BF18 T2 L</b>	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

<b>BF26 T2 L</b>	45	36	32	1	0,540
------------------	----	----	----	---	-------

<b>BF38 T2 L</b>	56 (60 <sup>5</sup> )	45 (48 <sup>5</sup> )	40 (42 <sup>5</sup> )	1	0,540
------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	---	-------

1 Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina (para 50/60Hz) seguida por 60 (para 60Hz).

Las tensiones estándar son:  
- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V  
- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).

Ejemplo:

- 11 BG09 T2 A230 (minicontactor BG09 T2 con 2 polos NA y 2 polos NC alimentado a 230VAC 50/60Hz).  
- 11 BG09 T2 A460 60 (minicontactor BG09 T2 con 2 polos NA y 2 polos NC alimentado a 460VAC 60Hz).

2 Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:  
- DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.  
Los tipos BF18-BF26-BF38 T2D traen incorporado de serie el filtro TVS (Transient Voltage Suppressor).

Ejemplo:

- 11 BG09 T2 D012 (minicontactor BG09 T2 con 2 polos NA y 2 polos NC alimentado a 12VDC).

3 Versión de bajo consumo con filtro TVS incorporado. Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.

Las tensiones estándar son:  
- DC 024 - 048V.

Ejemplo:

- BF18 T2 L024 (contactor BF18 T2 con 2 polos NA y 2 polos NC alimentado a 24VDC de bajo consumo con filtro TVS incorporado).

4 Máxima modularidad de bloques adicionales, ver pág. 2-19.

5 Para usar con este valor de corriente, utilizar cables de 16mm<sup>2</sup> con terminal de horquilla.

#### Características de empleo

Tipo	Fusible de protección gG	Sección conductores
	[A]	[mm <sup>2</sup> ]
BG09...T2	20	0,75-2,5

NOTA: No es posible sustituir la bobina.

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC, CCC.  
Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

#### Características de empleo

Tipo	Fusible de protección gG	Sección conductores
	[A]	[mm <sup>2</sup> ]

BF09 T2	32	1-6
BF18 T2	40	1-6
BF26 T2	50	1,5-10
BF38 T2	80	2,5-16

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, CSA, EAC, CCC y RINA.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materias plásticas conformes a la norma: IEC/EN 60335; solo para BF09...BF38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF09 T4 A230 V260 (contactor BF09 tetrapolar a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a la norma IEC/EN 60335).



### Contadores tetrapolares con 4 polos NC serie BF



BF18 TO...

Código de pedido	Corriente convencional térmica al aire libre Ith			Uds. de env.	Peso [kg]
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	

BOBINA EN AC.  
Terminales: Tornillo de estribo.

<b>BF18 TO A</b>	32	26	23	1	0,340
<b>BF26 TO A</b>	45	36	32	1	0,420

BOBINA EN DC.  
Terminales: Tornillo de estribo.

<b>BF18 TO D</b>	32	26	23	1	0,470
<b>BF26 TO D</b>	45	36	32	1	0,540

BOBINA EN DC. Bajo consumo (2,4W).  
Terminales: Tornillo de estribo.

<b>BF18 TO L</b>	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

### Características de empleo

Tipo	Fusible de protección gG	Sección conductores
	[A]	[mm²]
BF18 TO	40	1-6
BF26 TO	50	1,5-10

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, CSA, EAC, CCC y RINA.  
Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.  
Materias plásticas conformes a la norma: IEC/EN 60335; solo para BF18 y BF26 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.  
Ejemplo: BF18 TO A230 V260 (contactor BF18 tetrapolar con 4 polos NC a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a la norma IEC/EN 60335).  
NOTA: Los tipos BF18-BF26 TOD y BF18 TOL traen incorporado de serie el filtro TVS (Transient Voltage Suppressor).

### Contadores tetrapolares con 4 polos NA de conexión en serie para aplicaciones fotovoltaicas serie BF



BFD80 40...

Código de pedido	Corriente de empleo a 600V en DC1 ≤55°C con 4 polos en serie	Uds. de env.	Peso [kg]

BOBINA EN AC.  
Terminales: de casquillo.

<b>11BFD80 40</b>	125	1	1,440
-------------------	-----	---	-------

BOBINA EN DC.  
Terminales: de casquillo.

<b>11BFD80 C 40</b>	125	1	1,910
---------------------	-----	---	-------

- Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina (para 50/60Hz) seguida por 60 (para 60Hz).  
Las tensiones estándar son:  
- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V  
- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).  
Ejemplo:  
- BF18 TO A 230 (contactor BF18 TO con 4 polos NC alimentado a 230VAC 50/60Hz).  
- 11 BFD80 40 024 (contactor BFD80 40 con 4 polos NA alimentado a 24V 50/60Hz para aplicación fotovoltaica).
- Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.  
Las tensiones estándar son:  
- DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.  
Ejemplo:  
- BF18 TO D012 (minicontactor BF18 TO con 4 polos NC alimentado a 12VDC).
- Versión de bajo consumo. Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.  
Las tensiones estándar son:  
- DC 024 - 048V.  
Ejemplo:  
- BF18 T2 L024 (contactor BF18 T2 con 2 polos NA y 2 polos NC alimentado a 24VDC de bajo consumo).
- Máxima modularidad de bloques adicionales, ver pág. 2-19.

### Características generales

Estos contactores están fabricados específicamente con imanes en la zona de extinción del arco eléctrico para ofrecer altas prestaciones de carga en DC. Se utilizan para seccionar la carga entre el panel fotovoltaico y el inversor AC/DC.  
Los contactos, accesorios adicionales y piezas de recambio son los mismos que los de los contactores estándar correspondientes (11 BF80 40... y 11 BF80C 40...).

### Directiva antiincendio italiana

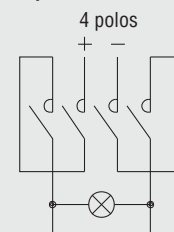
Las directivas antiincendio exigen un dispositivo de interrupción bajo carga, de accionamiento remoto, colocado en un sitio señalado y accesible de manera que se ponga en seguridad cada parte de la instalación dentro del compartimento antiincendio, incluso en lo que concierne el generador fotovoltaico (FV).  
En alternativa el generador FV debe estar instalado fuera del compartimento antiincendio o, en caso de instalación interna, colocado dentro de una cámara especial con un grado idóneo de resistencia al fuego. Para esta función hemos desarrollado contactores especiales con carga en DC1 de hasta 1000VDC.

### Características de empleo

Uso en categoría DC1

Tipo	Tensión de empleo Ue			
	400V	600V	800V	1000V
	Corriente máx. Ie en DC1 con L/R 1ms con 4 polos en serie			
	[A]	[A]	[A]	[A]
BFD80...	125	125	95	75

### Esquema de conexión



### Conformidad

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1.

### Contactores tipo BFK (resistencias limitadoras incluidas)

2



BFK...

Códigos de pedido	Potencia máxima de empleo a ≤50°C (AC-6b) ①				Uds. de env.	Peso [kg]
	240V	400V	440V	690V 480V		
	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	NA	n°

BOBINA EN AC.							
<b>BFK09 10A</b> ②	4,5	7,5	9	10	1	10	0,413
<b>BFK12 10A</b> ②	7	12,5	14	16	1	10	0,413
<b>BFK18 10A</b> ②	9	15	17	20	1	10	0,413
<b>BFK26 00A</b> ②	11	20	22	25	-	10	0,472
<b>BFK32 00A</b> ②	14	25	27,5	30	-	10	0,472
<b>BFK38 00A</b> ②	17	30	33	36	-	10	0,472
<b>11 BF50K 00</b> ②	22	38	41	46	-	5	1,440
<b>11 BF65K 00</b> ②	26	45	50	56	-	5	1,470
<b>11 BF70K 00</b> ②	30	50	56	65	-	5	1,470
<b>11 BF80K 00</b> ②	34	60	65	70	-	5	1,470

① Para usar el contactor para interrumpir la conexión triángulo interna contacte con nuestro Servicio Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

② Contactos auxiliares NA disponibles.

③ Complete el código de pedido con el valor de la tensión de la bobina (para 50-60Hz) o con la cifra seguida por 60 (para 60Hz).

Las tensiones estándar son:

- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V

- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).

Ejemplo: BFK09 10 A230 (contactor BFK09 con 1 contacto NA alimentado a 230VAC 50/60Hz).  
BFK09 10 A460 60 (contactor BFK09 con 1 contacto NA alimentado a 460VAC 60Hz).

### Características de empleo

Tipo	Corriente nominal de empleo ≤440V [A]	Fusible de protección gG [A]
BFK09	12	16
BFK12	18	25
BFK18	23	40
BFK26	30	40
BFK32	36	63
BFK38	43	63
BF50K	58	80
BF65K	70	100
BF70K	75	125
BF80K	90	125

Temperatura ambiente de empleo: ≤50°C.

Para temperatura ambiente superior a 50°C y hasta 70°C, es necesario reducir el valor de la potencia máxima de empleo indicada en la tabla en un porcentaje igual a la diferencia entre la temperatura ambiente y 50°C.

Ejemplo: Utilizando un contactor BFK26 00 a una temperatura ambiente de 60°C, la potencia máxima de empleo (a 400V) del contactor será igual a 20 kvar - 10% = 18 kvar.

Frecuencia de los ciclos: ≤120 ciclos/h

Vida eléctrica: ≥200.000 ciclos.

### Contactos auxiliares adicionales

En los contactores BFK es posible montar los siguientes contactos auxiliares: BFX12..., G418..., G481..., G482... y G218.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC, CCC.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Materias plásticas conformes a la norma: IEC/EN 60335; solo para BFK09...BFK38 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.

Ejemplo: BF18K 10 A230 V260 (contactor BFK09 tripolar con 1 contacto NA a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a la norma IEC/EN 60335).

### Kit para ensamblar contactores tipo BFK



Códigos de pedido	Para contactor	Uds. de env.	Peso [kg]
<b>11 G460</b>	BF09 10A - BF12 10A - BF18 10A - BF26 00A - BF32 00A - BF38 00A	10	0,072
<b>11 G464</b>	BF50 00 - BF65 00 - BF80 00	10	0,080

### Características generales

Para optimizar el stock de almacén, hay a disposición un kit que permite transformar los contactores tripolares estándar en contactores de tipo BFK para la corrección del factor de potencia.

La tabla a la izquierda muestra los kits necesarios según los contactores estándar que se posean.

### Minicontadores auxiliares tipo BG00...



11 BG00...



11 BGF00...

Código de pedido	Configuración y nº contactos <sup>⑤</sup>		Unidades de envase	Peso [kg]
	NA	NC		

BOBINA EN AC.  
Terminales: Tornillo de estribo.

11 BG00 40 A①	4	0	1	0,170
11 BG00 31 A①	3	1	1	0,170
11 BG00 22 A①	2	2	1	0,170

Terminales: Faston.

11 BGF00 40 A①	4	0	1	0,160
11 BGF00 31 A①	3	1	1	0,160
11 BGF00 22 A①	2	2	1	0,160

BOBINA EN DC.  
Terminales: Tornillo de estribo.

11 BG00 40 D②	4	0	1	0,175
11 BG00 31 D②	3	1	1	0,175
11 BG00 22 D②	2	2	1	0,175

Terminales: Faston.

11 BGF00 40 D②	4	0	1	0,165
11 BGF00 31 D②	3	1	1	0,165
11 BGF00 22 D②	2	2	1	0,165

BOBINA EN DC. BAJO CONSUMO (2,3W).  
Terminales: Tornillo de estribo.

11 BG00 40 L③	4	0	1	0,175
11 BG00 31 L③	3	1	1	0,175
11 BG00 22 L③	2	2	1	0,175

Terminales: Faston.

11 BGF00 40 L③	4	0	1	0,165
11 BGF00 31 L③	3	1	1	0,165
11 BGF00 22 L③	2	2	1	0,165

### Contadores auxiliares tipo BF00...



BF00... A...



BF00... D...

BF00... L...

Código de pedido	Configuración y nº contactos <sup>⑤</sup>		Unidades de envase	Peso [kg]
	NA	NC		

BOBINA EN AC.  
Terminales: Tornillo de estribo.

BF00 40 A①	4	0	1	0,340
BF00 31 A①	3	1	1	0,340
BF00 22 A①	2	2	1	0,340
BF00 04 A①	0	4	1	0,340

BOBINA EN DC.  
Terminales: Tornillo de estribo.

BF00 40 D②④	4	0	1	0,470
BF00 31 D②④	3	1	1	0,470
BF00 22 D②④	2	2	1	0,470
BF00 04 D②④	0	4	1	0,470

BOBINA EN DC. Bajo consumo (2,4W).  
Terminales: Tornillo de estribo.

BF00 40 L③④	4	0	1	0,470
BF00 31 L③④	3	1	1	0,470
BF00 22 L③④	2	2	1	0,470
BF00 04 L③④	0	4	1	0,470

- ① Complete el código de pedido con el valor de la tensión de la bobina (para 50-60Hz) o con la cifra seguida por 60 (para 60Hz).  
Las tensiones estándar son:  
- AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V  
- AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).  
Ejemplo: 11 BG00 40 A230 (minicontador auxiliar 4 contactos auxiliares NA alimentado a 230VAC 50/60Hz).  
BF00 40 A460 60 (contador auxiliar con 4 contactos auxiliares NA alimentado a 460VAC 60Hz).
- ② Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.  
Las tensiones estándar son:  
- DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.  
Ejemplo: BF00 40 D012 (contador auxiliar con 4 contactos auxiliares NA alimentado a 12VDC).
- ③ Versión de bajo consumo. Complete el código de pedido con el valor de tensión de la bobina.  
Las tensiones estándar son:  
- DC 024 - 048V.  
Ejemplo: 11 BG00 40 L024 (minicontador auxiliar con 4 contactos auxiliares NA alimentado a 24VDC de bajo consumo).
- ④ Máxima modularidad de bloques adicionales, ver pág. 2-19.
- ⑤ Contactos de alta conductividad.

#### Características de empleo

- Tensión nominal de aislamiento Ui: 690V
  - Corriente convencional térmica al aire libre Ith: 10A
  - Designación según IEC/EN 60947-5-1:
    - tipos BG: A600-Q600
    - tipos BF: A600-P600
  - La versión BG de bajo consumo no admite la instalación de contactos adicionales.
- NOTA: La bobina no se sustituye en los tipos BG...**

#### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus, EAC, CCC, RINA para los tipos BF00.  
Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.  
Materias plásticas conformes a la norma: IEC/EN 60335; solo para versiones BF00 añadir el sufijo V260 al código del producto estándar.  
Ejemplo: BF00 40 A230 V260 (contador auxiliar BF00 con 4 contactos NA a 230VAC 50/60Hz con materias plásticas conformes a la norma IEC/EN 60335).  
NOTA: Los tipos BF00...D y BF00...L traen incorporado de serie el filtro TVS (Transient Voltage Suppressor).

2



11 BGX10... (20-11-02)  
11 BGX11 11



11 BGX10... (40-31-22-13-04)  
11 BGX11 22



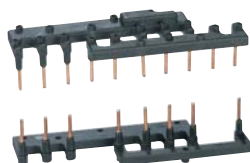
11 BGXF...



11 BGX77... -  
11 BGX78 225 -  
11 BGX79...



11 BGX50 00



11 SMX90 21  
11 SMX90 22

Código de pedido	Características	Cant. máx. por contact.	Uds. de env.	Peso [kg]
		n°	n°	[kg]

Contactos auxiliares.  
Terminales de tornillo.

11 BGX10 02	2NC	1	10	0,021
11 BGX10 11	1NA + 1NC	1	10	0,021
11 BGX10 20	2NA	1	10	0,021
11 BGX10 04	4NC	1	10	0,028
11 BGX10 13	1NA + 3NC	1	10	0,028
11 BGX10 22	2NA + 2NC	1	10	0,028
11 BGX10 31	3NA + 1NC	1	10	0,028
11 BGX10 40	4NA	1	10	0,028

Contactos auxiliares para teleinversores y teleconmutadores ensamblados. Terminales de tornillo.

11 BGX11 11	1NA + 1NC	1	10	0,021
11 BGX11 22	2NA + 2NC	1	10	0,028

Contactos auxiliares.  
Terminales Faston.

11 BGXF10 02	2NC	1	10	0,021
11 BGXF10 11	1NA + 1NC	1	10	0,021
11 BGXF10 20	2NA	1	10	0,021
11 BGXF10 04	4NC	1	10	0,028
11 BGXF10 13	1NA + 3NC	1	10	0,028
11 BGXF10 22	2NA + 2NC	1	10	0,028
11 BGXF10 31	3NA + 1NC	1	10	0,028
11 BGXF10 40	4NA	1	10	0,028

Enclavamiento mecánico.

11 BGX50 00	Para BG...A y BG...D	1	10	0,008
-------------	----------------------	---	----	-------

Filtros antiparásito de conexión rápida.

11 BGX77 048	≤48VAC/DC (Varistor)	10	0,007
11 BGX77 125	48...125VAC/DC (Varistor)	10	0,007
11 BGX77 240	125...240VAC/DC (Varistor)	10	0,007
11 BGX78 225	≤225VDC (Diodo)	10	0,007
11 BGX79 048	≤48VAC (Resist.-condens.)	10	0,007
11 BGX79 125	48...125VAC (Resistencia-condensador)	10	0,007
11 BGX79 240	125...240VAC (Resistencia-condensador)	10	0,007
11 BGX79 415	240...415VAC (Resistencia-condensador)	10	0,007

Tapa modular.

11 BGX80 00	Protección frontal IP40	20	0,006
-------------	-------------------------	----	-------

Puentes en paralelo.

11 G323	Para 2 polos	10	0,009
11 G324		10	0,009
11 G325	Para 4 polos	10	0,014
11 G326		10	0,014

Conexiones rígidas.

11 SMX90 21	Conexiones rígidas para arrancador estrella-triángulo con minicontadores BG...	10	0,040
11 SMX90 22	Conexiones rígidas para teleinversores con minicontadores BG...	1	0,026

- ① No apto para minicontadores tipo BG...L.
- ② No apto para minicontadores tipo BG...D y BG...L.
- ③ Solo para el minicontador de la izquierda en los teleinversores tipo BGT..., BGTP y teleconmutadores tipo BGC...
- ④ Apto para minicontadores BG... con terminales de tornillo, sin contactos auxiliares, filtros antiparásito y enclavamiento. Aumenta el grado de protección frontal del minicontador cuando se lo monta en cajas modulares.
- ⑤ No es posible el montaje con tapa modular BGX80 00.
- ⑥ Normalmente se utilizan contactores del tipo 01 (con un contacto auxiliar NC). Generalmente se usan contactores del tipo 01 (con un contacto auxiliar NC). Es posible instalar el guardamotor SM1 mediante la conexión rígida SMX9003. No es posible montar el relé directamente en el contactor. Utilizar el relé térmico RF38 y el soporte RFX38 04 para el montaje separado del contactor.

### Características de empleo

Tipo	BGX10... BGX11...	BGXF10...
Corriente convencional térmica al aire libre Ith	A	10
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690
Terminales Tornillo	M3	Faston 1x6,3mm 2x2,8mm
	Ancho mm	6,9
Par de apriete	Nm	0,8...1
	Ibin	7...9
Sección máx. conductor (con 1 o 2 conductores)	Flexible sin terminal	mm <sup>2</sup> 2,5
	Flexible con terminal	mm <sup>2</sup> 2,5
	AWG	n° 14
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600
	DC	Q600
Vida mecánica (en millones)	ciclos	20

### Conexiones minicontador-guardamotor SM1

Ver página 1-5.

### Homologaciones y conformidad

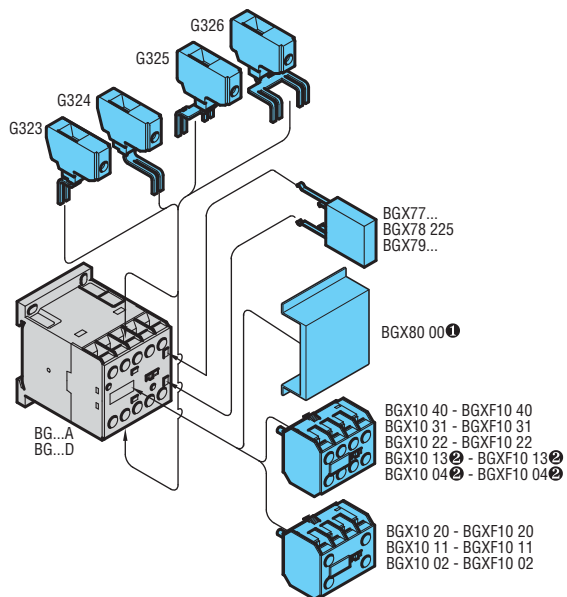
Homologaciones obtenidas:

Tipo	UL	cULus	EAC	CCC
BGX10...	—	●	●	●
BGX11...	—	●	●	●
BGXF10...	—	●	●	—
BGX50 00	—	●	●	—
BGX7...	—	●	●	—
BGX80 00	—	—	●	—
G32...	—	—	●	—
SMX90...	UL	—	—	—

- Productos homologados.
- UL "UL Recognized" como componente para Canadá y EE.UU.

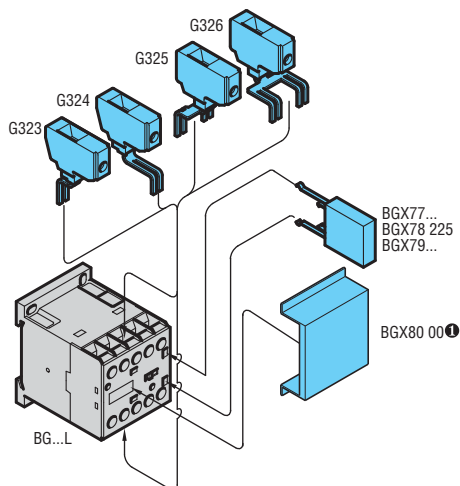
Conforme a normas: UL508, CSA C22.2 n° 14. IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-5-1 para contactos auxiliares.

### Combinaciones: posición de montaje en minicontadores BG...A y BG...D

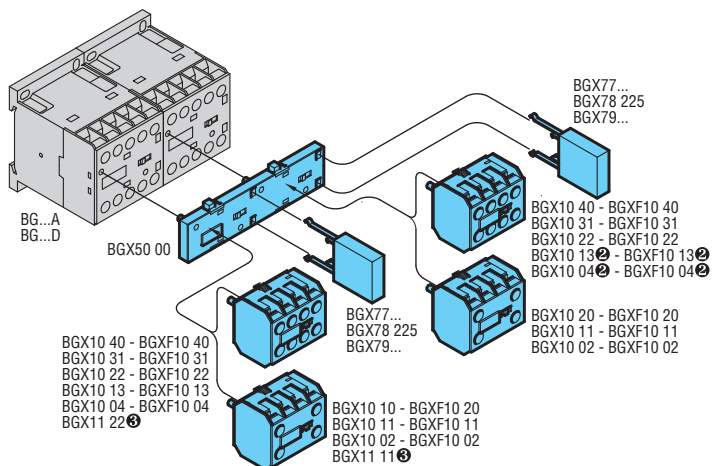


- ❶ No apto para minicontadores BG... con contactos auxiliares BGX10..., filtros antiparásitos BGX7... y enclavamiento BGX50 00.
- ❷ No apto para minicontadores tipo BG...D.

### Combinaciones: posición de montaje en minicontadores BG...L

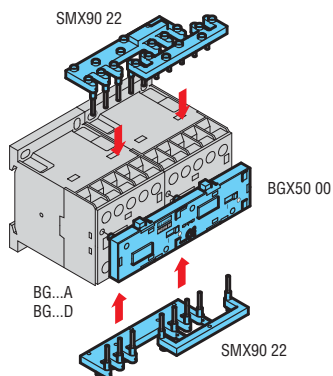


### Modularidad para teleinversores y teleconmutadores BG...A y BG...D

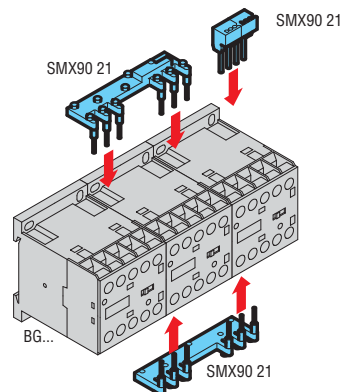


- ❷ No apto para minicontadores tipo BG...D.
- ❸ Solo para montaje en minicontador a la izquierda de teleinversores tipo BGT, BGTP y teleconmutadores tipo BGC. Ver páginas 4-4 y 5.

### Conexiones para teleinversores



### Conexiones para arrancadores estrella-triángulo





2



BFX10...



11 G484...



BFX10...



11 G418...

11 G218



11 G481...  
11 G482



11 G428...

BFX12...



11 G485...  
11 G486...  
11 G487

Código de pedido	Características	Cant. máx por contact.	Uds. de env.	Peso [kg]
		n°	n°	[kg]

Contactos auxiliares con fijación central <sup>2</sup>.  
Terminales de tornillo.

BFX10 02 <sup>2</sup>	2NC	1	5	0,030
BFX10 11 <sup>2</sup>	1NA + 1NC	1	5	0,030
BFX10 20 <sup>2</sup>	2NA	1	5	0,030
11 G484 03 <sup>2</sup>	3NC	1	5	0,039
11 G484 12 <sup>2</sup>	1NA + 2NC	1	5	0,039
11 G484 21 <sup>2</sup>	2NA + 1NC	1	5	0,039
11 G484 30 <sup>2</sup>	3NA	1	5	0,039
BFX10 04	4NC	1	5	0,048
BFX10 13	1NA + 3NC	1	5	0,048
BFX10 22	2NA + 2NC	1	5	0,048
BFX10 31	3NA + 1NC	1	5	0,048
BFX10 40	4NA	1	5	0,048
BFX10 11 11	1NA+1NC y 1NA+1NCP <sup>2,4</sup>	1	5	0,048

**new**

Contactos auxiliares con fijación lateral. Terminales de tornillo<sup>6</sup>.

11 G418 01	1NC	2	10	0,014
11 G418 01D	1NCP <sup>6</sup>	2	10	0,014
11 G418 10	1NA	2	10	0,014
11 G418 10A	1NAA <sup>4</sup>	2	10	0,014

Contactos auxiliares con fijación lateral. Terminales Faston<sup>6</sup>.

11 G218	1NA o 1NC reversible	2	10	0,011
11 G481 02	2NC	2	10	0,013
11 G481 11	1NA + 1NC	2	10	0,013
11 G481 20	2NA	2	10	0,013
11 G482 <sup>2,5</sup>	Contacto conmutado	2	10	0,013

Soporte de fijación contactos auxiliares en posición baja.

11 G280	para G218	2	10	0,008
11 G419	para G418	2	10	0,010
11 G483	para G481 y G482	2	10	0,010

Contactos auxiliares con fijación lateral en posición baja. Terminales de tornillo.

BFX12 02 <sup>2</sup>	2NC para BF00, BF09...BF38	2	5	0,044
BFX12 11 <sup>2</sup>	1NA+1NC para BF00, BF09...BF38	2	5	0,044
BFX12 20 <sup>2</sup>	2NA para BF00, BF09...BF38	2	5	0,044
11 G428 01	1NC	2	10	0,024
11 G428 01D	1NCP <sup>6</sup>	2	10	0,024
11 G428 10	1NA	2	10	0,024
11 G428 10A	1NAA <sup>4</sup>	2	10	0,024

Contactos auxiliares temporizados 1NA + 1NC (funcionamiento neumático) de excitación retardada, con fijación central <sup>1,5</sup>. Terminales de tornillo.

11 G485 3	3s	1	1	0,040
11 G485 6	6s	1	1	0,040
11 G485 15	15s	1	5	0,040
11 G485 30	30s	1	5	0,040
11 G485 60	60s	1	5	0,040
11 G485 120	120s	1	1	0,040

Contactos auxiliares temporizados 1NA + 1NC (funcionamiento neumático) de desexcitación retardada, con fijación central <sup>1,5</sup>. Terminales de tornillo.

11 G486 3	3s	1	1	0,040
11 G486 6	6s	1	1	0,040
11 G486 15	15s	1	5	0,040
11 G486 30	30s	1	5	0,040
11 G486 60	60s	1	5	0,040
11 G486 120	120s	1	1	0,040
11 G487	70ms	1	1	0,040

### Características de empleo contactos aux. adicionales

Tipo	G418 <sup>6</sup> G428 <sup>6</sup> G485 <sup>6</sup> G486 <sup>6</sup> G487 <sup>6</sup>	G484 BFX10 BFX12	G218 <sup>7</sup> G481 <sup>7</sup>	G482 <sup>5</sup>	
Corriente convencional térmica al aire libre Ith	A	10	10	10	0,1 <sup>5</sup>
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690	690	690	690
Terminales: Tornillo		M3,5	M3	—	—
Ancho	mm	7	7	—	—
Faston		—	—	1x6,35 2x2,8	1x6,35 2x2,8
Par de apriete	Nm	0,8...1	0,8...1	—	—
Ibin		7...9	7...9	—	—
Sección máx. conductor (1 o 2 conductores) flexible s/terminal	mm <sup>2</sup>	2,5	2,5	—	—
flexible c/terminal	mm <sup>2</sup>	2,5	2,5	2,5	2,5
AWG	n°	14	14	14	14
Protección terminales según IEC/EN 60529		IP20 <sup>6,8</sup>	IP20	IP20 <sup>7</sup>	IP20 <sup>5</sup>
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600	A600	A600	A600
DC	P600 <sup>6</sup>	Q600	P600	P600	
Vida mecánica (en millones)	ciclos	10 <sup>6</sup>	10	10	10

### Conexiones contactor-guardamotor SM1

Ver página 1-5.

### Máxima modularidad de bloques adicionales

Ver página 2-22...25.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	UL	cULus	CSA	EAC	CCC
BFX10...	—	●	—	●	●
BFX12...	—	●	—	●	—
G218	RU	—	●	●	●
G418..., G428...	RU	—	●	●	●
G481...	RU	—	●	●	●
G482	RU	—	●	●	●
G484...	RU	—	●	●	●
G485...	RU	—	●	●	●
G486...	RU	—	●	●	●
G487...	RU	—	●	●	●

● Productos homologados; excepto tipo BFX10 11 11.

RU "UL Recognized" como componente para Canadá y EE.UU.

Los bloques de contactos auxiliares adicionales responden a las normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

<sup>1</sup> Mediante el adaptador G358 es posible montar estos contactos también en los contactores serie B... (ver páginas 2-26 y 2-28).

<sup>2</sup> Contactos de alta conductividad.

<sup>3</sup> Contacto normalmente cerrado, de apertura retardada.

<sup>4</sup> Contacto normalmente abierto, de cierre anticipado.

<sup>5</sup> Contactos dorados en bloque estanco para uso en ambientes polvorientos. El valor Ith se refiere a 125VAC y 30VDC. Grado de protección IP20 garantizado para aparato cableado con cables dotados de faston aislados.

<sup>6</sup> Protección IP20 garantizada en aparato con cables de sección mínima equivalente a 0,75mm<sup>2</sup>.

La designación en DC para estos tipos es Q700.

<sup>7</sup> Grado de protección IP20 garantizado para aparato cableado con cables dotados de faston aislados.

<sup>8</sup> Protección IP20 garantizada en aparato con cables de sección mínima equivalente a 1mm<sup>2</sup>.

La vida mecánica de estos tipos llega a 3 millones de ciclos.

### BF00 A, BF09 A...BF110, BF50C...BF110C

Máxima modularidad para contactores en corriente alterna BF00 A, BF09 A...BF110.  
Máxima modularidad para contactores en corriente continua BF50 C...BF110 C.

		Colocación central				Colocación lateral			Colocación lateral posic. baja		
Contactores	Auxiliares	BF00 A	1	1	1	1	—	1 o 2	1 o 2	1	
	Tripolares	BF09 A...BF25 A	1	1	1	1	—	1 o 2	1 o 2	1	
		BF26 A...BF38 A	1	1	1	1	—	1 o 2	1 o 2	1	
		BF50...-BF110	1	1	1	1	—	1 o 2	2	—	
		BF50 C...BF110 C	1	1	1	1	—	1 o 2	2	—	
	Tetrapolares	BF09 A...BF25 A	1	1	1	1	1	—	1 o 2	1 o 2	1
		BF26 A...BF38 A	1	1	1	1	1	—	1	1 o 2	1
		BF50...BF80	1	1	1	1	—	1	1 o 2	2	—
		BF65 C...BF80 C	1	1	1	1	—	1	1 o 2	2	—
			n° bloques 1 solo tipo				n° bloques 1 solo tipo			n° bloques	
		n° bloques				n° bloques			n° bloques		

- ① No es posible montar el enclavamiento BFX50 03 junto con BFX10... de 4 contactos y G222.
- ② Para montar el enclavamiento es necesario desplazar el cuarto polo del lado izquierdo en uno de los dos contactores enclavados.
- ③ Junto con BFX50 0... sólo se puede montar un único bloque de fijación lateral en posición baja por cada contactor enclavado.
- ④ Sobre la autorretención mecánica G222 y G272 es posible colocar un bloque de contactos BFX10... o bien un temporizador neumático G48...
- ⑤ Autorretención mecánica G222.
- ⑥ Autorretención mecánica G272.

### BF00 D, BF09 D...BF38 D, BF00 L, BF09 L...BF38 L

Máxima modularidad para contactores en corriente continua BF00 D, BF09 D...BF38 D  
Máxima modularidad para contactores en corriente continua BF00 L, BF09 L...BF38 L de bajo consumo

		Colocación central							Colocación lateral		Colocación lateral posic. baja	
Contactores	Auxiliares	BF00 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
	Tripolares	BF00 L	1	—	1	—	—	—	—	—	—	
		BF09 D-BF25 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		BF26 D-BF38 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		BF09 L-BF25 L	1	—	1	—	—	—	—	—	—	
	Tetrapolares	BF26 L-BF38 L	1	—	1	—	—	—	—	—	—	
		BF09 D-BF25 D	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
		BF26 D-BF38 D	—	1	—	—	—	—	1	1	1	
		BF09 L-BF25 L	1	—	1	—	—	—	1	1	—	
	BF26 L-BF38 L	—	1	—	—	—	—	1	1	—		
		n° bloques 1 solo tipo							n° bloques		n° bloques 1 solo tipo	
		n° bloques							n° bloques		n° bloques	

- ① No es posible montar el enclavamiento BFX50 03 junto con BFX10... de 4 contactos y G222.
  - ② Junto con BFX50 0... sólo se puede montar un único bloque de fijación lateral en posición baja por cada contactor enclavado.
  - ③ Sobre la autorretención mecánica G222 y G272 es posible colocar un bloque de contactos BFX10... o bien un temporizador neumático G48...
  - ④ Para montar el enclavamiento es necesario desplazar el cuarto polo del lado izquierdo en uno de los dos contactores enclavados.
- Para otras combinaciones contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

2



BFX42  
BFXD42



BFX50 00 BFX50 01



BFX50 02 BFX50 03  
11 G269 2



11 G222...  
11 G272... 11 G454  
11 G455



BFX77...  
BFX79...



11 G318...  
11 G319 225  
11 G322... 11 RE244

Código de pedido	Características	Cant. máx por contact.	Uds. de env.	Peso [kg]
		n°	n°	[kg]
Cuarto polo.				
<b>BFX42</b>	P/contactores BF26 A, BF32 A, BF38 A	1	1	0,100
<b>BFXD42</b>	P/contactores BF26 D, BF32 D, BF38 D, BF26 L, BF32 L, BF38 L	1	1	0,108
Enclavamiento mecánico.				
<b>BFX50 00</b>	Lateral p/contactores BF00, BF09...BF38	1	5	0,039
<b>BFX50 01</b>	Lateral c/2 contactos NC para contactores BF00, BF09...BF38	1	5	0,052
<b>BFX50 02</b>	Frontal rebajado para contactores BF00, BF09...BF38	1	5	0,006
<b>BFX50 03</b>	Frontal p/contactores BF00, BF09...BF38	1	5	0,023
<b>BFX89 10</b>	Distanciador para enclavar contactores BF09...BF38 tipo AC con tipo DC	1	10	0,017
<b>11 G269 2</b>	Frontal p/contactores BF50...BF110	1	5	0,034
Autorretención mecánica. Terminales de tornillo.				
<b>11 G222</b>	Para contactores BF00, BF09...BF38	1	1	0,070
<b>11 G272</b>	Para contactores BF50...BF110	1	1	0,070
Mecanismo de cierre manual.				
<b>11 G454</b>	Para contactores BF00, BF09...BF38	1	1	0,021
<b>11 G455</b>	Para contactores BF50...BF110	1	1	0,021
Filtros antiparásito conexión rápida para contactores BF00A, BF09A...BF38A.				
<b>BFX77 048</b>	≤48VAC/DC (Varistor)	5	0,012	
<b>BFX77 125</b>	48...125VAC/DC (Varistor)	5	0,012	
<b>BFX77 240</b>	125...240VAC/DC (Varistor)	5	0,012	
<b>BFX79 048</b>	≤48VAC (Resistencia-condensador)	5	0,012	
<b>BFX79 125</b>	48...125VAC (Resistencia-condensador)	5	0,012	
<b>BFX79 240</b>	125...240VAC (Resistencia-condensador)	5	0,012	
<b>BFX79 415</b>	240...415VAC (Resistencia-condensador)	5	0,012	
Filtros antiparásitos con fijación frontal para contactores BF50...BF110. Terminales Faston.				
<b>11 G318 48</b>	≤48VAC/DC (Varistor)	10	0,010	
<b>11 G318 125</b>	48...125VAC/DC (Varistor)	10	0,010	
<b>11 G318 240</b>	125...240VAC/DC (Varistor)	10	0,010	
<b>11 G318 415</b>	240...415VAC/DC (Varistor)	10	0,010	
<b>11 G319 225</b>	≤225VDC (Diodo)	10	0,010	
<b>11 G322 48</b>	≤48VAC (Resistencia-condensador)	10	0,010	
<b>11 G322 220</b>	48...240VAC (Resistencia-condensador)	10	0,010	
<b>11 G322 380</b>	240...415VAC (Resistencia-condensador)	10	0,010	
Soporte para filtros G318-G319-G322.				
<b>11 RE244</b>	Para guía 35mm	10	0,004	

- ① Es posible enclavar contactores de diferentes tamaños. Ejemplo: BF09...BF25 con BF26...BF38.
- ② Sustituir por el valor de la tensión (para 50/60Hz) y por la letra C seguida por el valor de la tensión (para DC). Las tensiones estándar son:  
 - AC 50/60Hz 24 (indicar 24) - 48 (indicar 48) - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415V (indicar 380).  
 - DC 12 (indicar 12) - 24 (indicar 24) - 48 (indicar 48) - 110...125 (indicar 110) - 220...240V (indicar 220).

### Características de empleo

Tipo		BFX42 BFXD42	BFX50 01
Corriente convencional térmica al aire libre I <sub>th</sub>	A	56	10
Tensión nominal de aislamiento U <sub>i</sub>	V	690	690
Terminales: Tornillo		M4	M3
	Ancho	mm 12,5	7
Par de apriete	Nm	2,5...3	0,8...1
	lbin	21,6...26,4	7...9
Sección máx. conductor (con 1 o 2 conductores)			
	flexible s/terminal	mm <sup>2</sup> 16	2,5
	flexible c/terminal	mm <sup>2</sup> 16	2,5
	AWG	n° 6	14
Protección terminales según IEC/EN 60529		IP20	IP20
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	—	A600
	DC	—	Q600
Vida mecánica (en millones)	ciclos	10	10
Tipo			
Tensión nominal circuito de control:	AC (50/60Hz)	V 24...415	24...415
	DC	V 12...240	12...240
Potencia absorbida con control en:	AC	VA 40	40
	DC	W 70	70
Tiempo mín. de impulso: desenganche		ms 10	10
	enganche	ms 100	200
Par de apriete	Nm	0,8...1	0,8...1
	lbin	7...9	7...9
Sección máx. conductor (con 1 o 2 conductores)			
	flexible s/terminal	mm <sup>2</sup> 4	4
	flexible c/terminal	mm <sup>2</sup> 2,5	2,5
	AWG	n° 14...12	14...12

③ Grado de protección IP20 frontal.

**Máxima modularidad de bloques adicionales**  
Ver página 2-19, 2-22...25.

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	UL	cULus	CSA	EAC
BFX42 - BFXD42	—	●	—	●
BFX50...	—	●	—	●
BFX77...	—	●	—	●
BFX79...	—	●	—	●
G269 2	RU	—	●	●
G222...	RU	—	●	●
G272...	RU	—	●	●

● Productos homologados.  
 RU "UL Recognized" como componente para EE.UU.

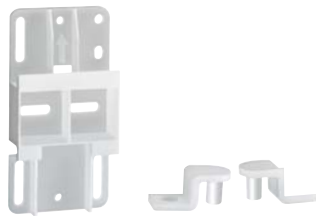
Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.



BFX31...  
BFX32...



BFX 80



BFX89 01

BFX89 02



11 G265



11 BA135  
11 BA235

11 BA435



11 G231  
11 G232

11 G285



11 G271



11 G288

Código de pedido	Características	Uds. de env. n°	Peso [kg]
Conexiones rígidas para arrancadores teleinversores tripolares.			
<b>BFX31 01</b>	Para contactores BF09...BF25 adosados con enclavamiento mecánico BFX50 02 y BFX50 03	1	0,052
<b>BFX31 02</b>	Para contactores BF09...BF25 adosados con enclavamiento mecánico BFX50 00 y BFX50 01	1	0,054
<b>BFX32 01</b>	Para contactores BF26...BF38 adosados con enclavamiento mecánico BFX50...	1	0,060
Conexiones rígidas para arrancadores estrella-triángulo.			
<b>BFX31 31</b>	Para contactores BF09...BF25	1	0,058
<b>BFX32 31</b>	Para contactores BF26...BF38	1	0,064
<b>BFX32 32</b>	Para contactores BF26...BF38 (L/Δ) BF09...BF25 (Δ)	1	0,064
Tapa de precinto.			
<b>BFX80</b>	Tapa de precinto para contactores BF00 y BF09 ... BF38	10	0,001
Accesorios de fijación de tornillo para contactor.			
<b>BFX89 01</b>	Base universal plástica para fijación de tornillo contactor BF09...BF38	5	0,016
<b>BFX89 02</b>	Estribos plásticos para fijación tornillo contactor BF09...BF38	10	0,002
Protección para terminales de potencia.			
<b>11 G265</b>	Protección IP20 p/contactores BF50...BF110 tripolares	10	0,015
Puentes en paralelo.			
<b>11 BA135</b>	2 polos (para contactores BF09...BF25)	10	0,001
<b>11 BA235</b>	2 polos (para contactores BF26...BF38)	10	0,003
<b>11 BA435</b>	3 polos (para contactores BF50...BF110)	10	0,030
Terminales ampliados unipolares.			
<b>11 G231</b>	1x6mm <sup>2</sup> (para contactores BF09...BF25)	12	0,009
<b>11 G232</b>	1x16mm <sup>2</sup> (para contactores BF26...BF38)	12	0,014
Terminales ampliados tripolares.			
<b>11 G271</b>	1x50mm <sup>2</sup> (para contactores BF50...BF110)	10	0,142
Terminales ampliados tetrapolares.			
<b>11 G288</b>	1x50mm <sup>2</sup> (para contactores BF50...BF110)	10	0,194
Terminal auxiliar.			
<b>11 G285</b>	Para BF50...BF110	8	0,009
Elementos de identificación p/contactores BF00, BF09...BF110.			
<b>BFX30</b>	Placa neutra para escritura	50	0,001

① Se requieren dos piezas por cada contactor.

② En los terminales del contactor es posible conectar otro cable adicional de 1x50mm<sup>2</sup>.

### Características de empleo

Tipo		G231	G232	G285	G271 G288
Par de apriete	Nm	1.5-1.8	2.5-3	0.8-1	5
	Ibin	13.2-18	7-9	7.9	44.3
Herramienta	Tipo	PH1	PH2	PH1	Allen 4

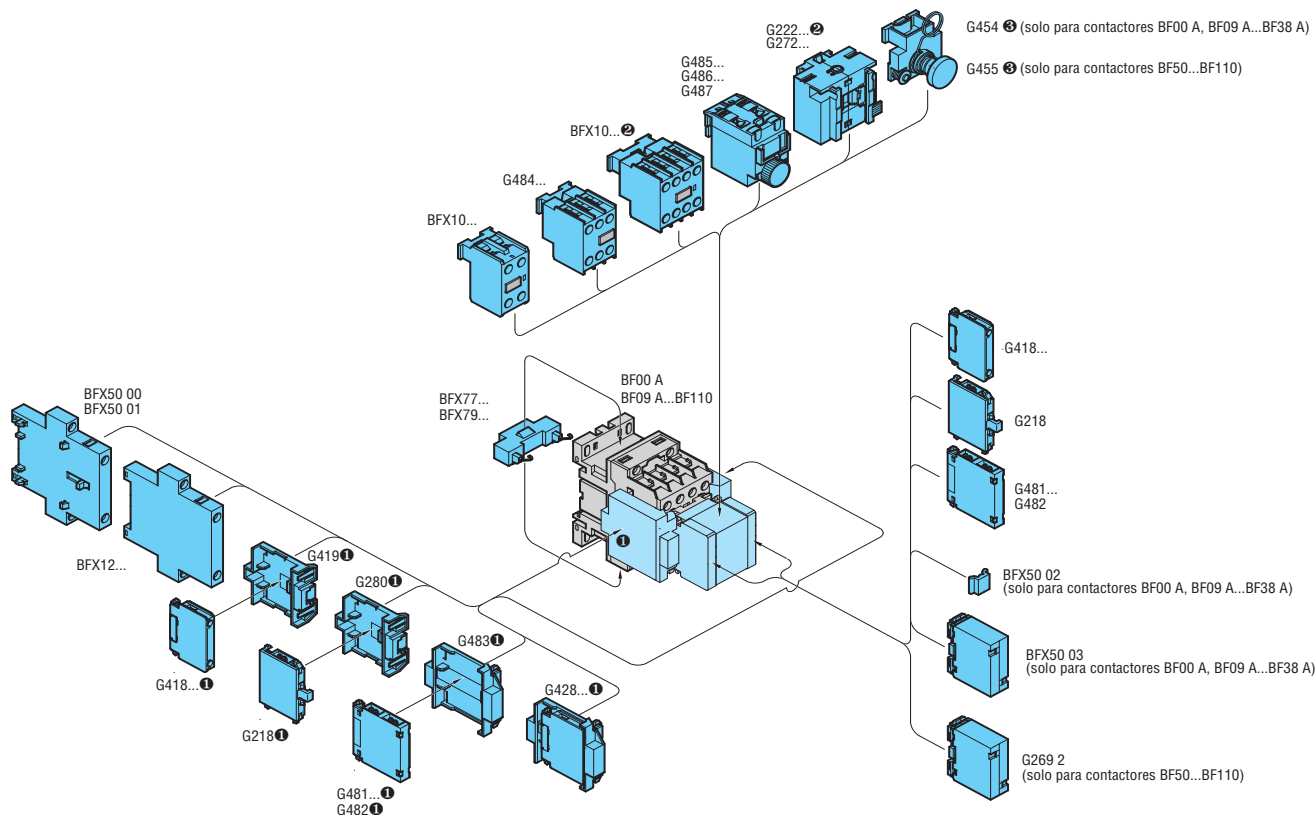
### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas: cULus para BFX31 01, BFX31 02, BFX32 01, BFX31 31, BFX32 31, BFX32 32, G271 y G288; EAC para todos. Conforme a normas: IEC/EN 60947-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

### Bloques adicionales para contactores en AC

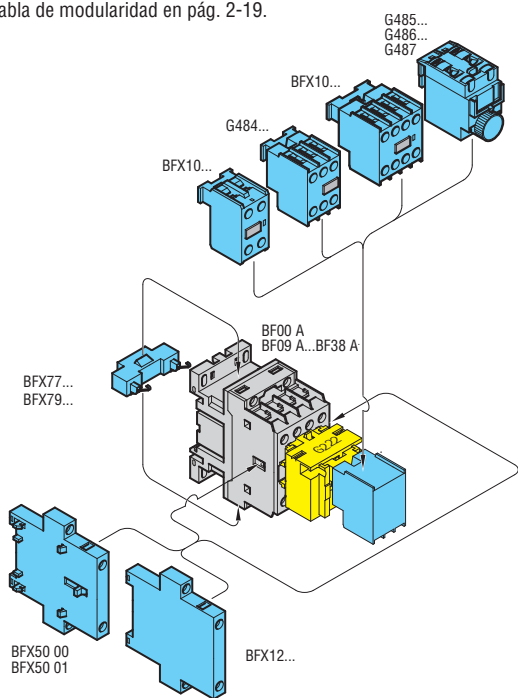
2

Combinaciones: posiciones de montaje en contactores BF00 A, BF09 A...BF110  
Tabla de modularidad en pág. 2-19.

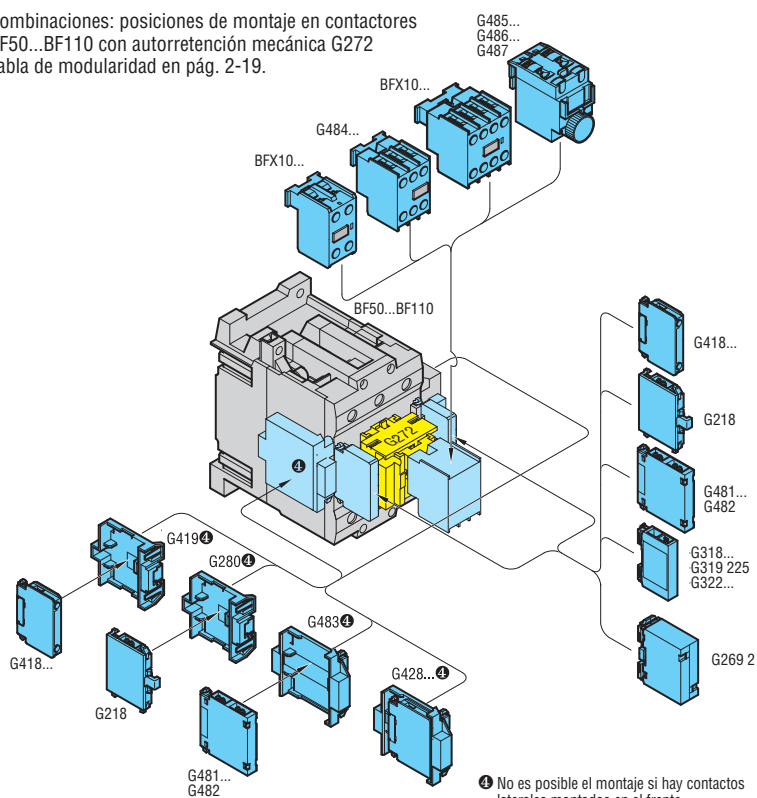


- ❶ No es posible el montaje si hay contactos laterales montados en el frente o enclavamientos mecánicos BFX50 00 o BFX50 01.
- ❷ Para usar junto con G222... en los contactores BF00 A y BF09 A...BF38 A remitirse a las figuras de aquí abajo y a la tabla de modularidad de la pág. 2-19.
- ❸ No es posible montar bloques adicionales frontales si está montado el mecanismo de cierre manual G454 o G455.

Combinaciones: posiciones de montaje en contactores BF00 A, BF09 A...BF38 A con autorretención mecánica G222  
Tabla de modularidad en pág. 2-19.



Combinaciones: posiciones de montaje en contactores BF50...BF110 con autorretención mecánica G272  
Tabla de modularidad en pág. 2-19.

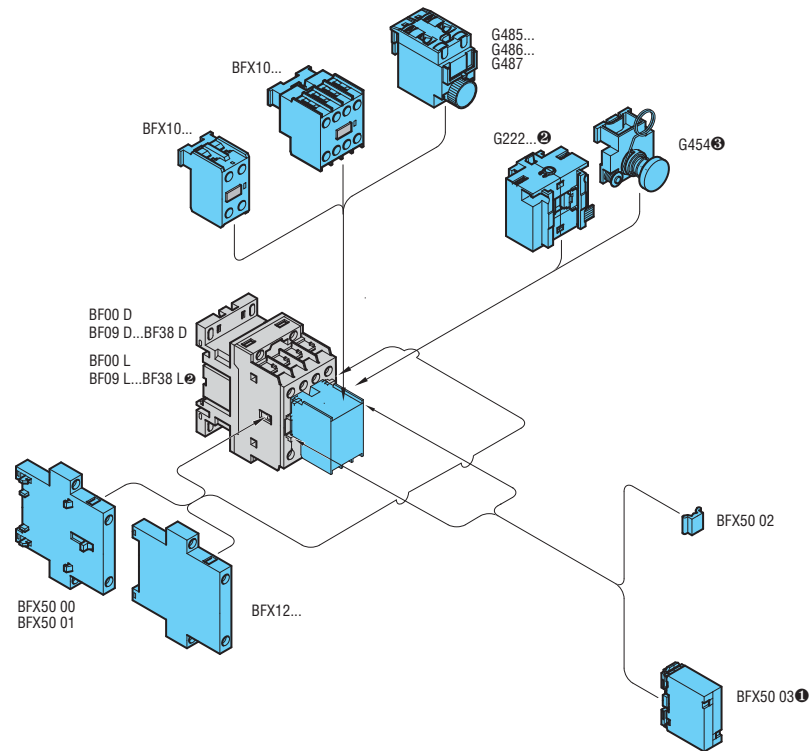


- ❹ No es posible el montaje si hay contactos laterales montados en el frente.



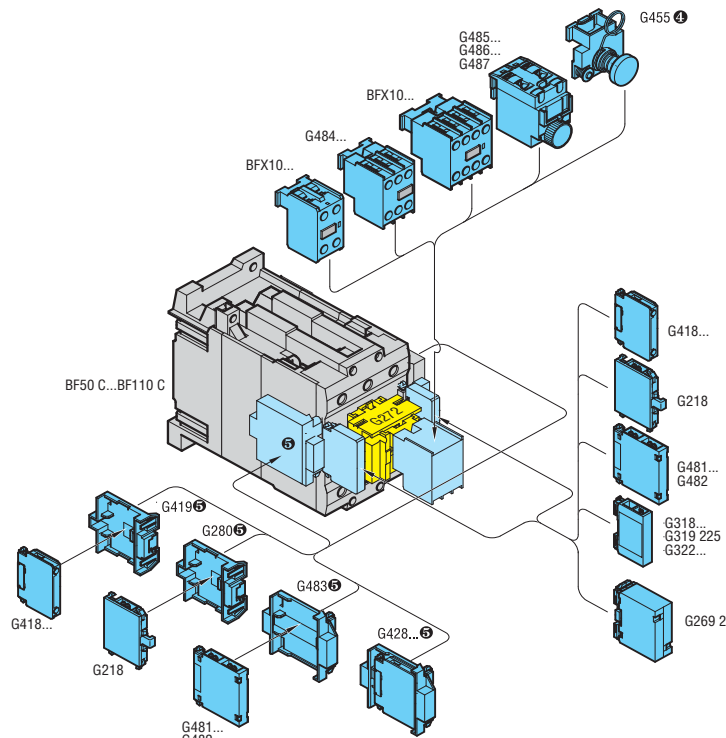
### Bloques adicionales para contactores en DC y en DC bajo consumo

Combinaciones: posiciones de montaje en contactores BF00 y BF09...BF38 (versión D y L)  
 Tabla de modularidad en pág. 2-19.



- ❶ No es posible el montaje junto con la autorretención mecánica G222...
- ❷ La autorretención mecánica G222... no puede montarse en los contactores BF26 L - BF38 L tetrapolares.
- ❸ No es posible montar bloques adicionales frontales si está montado el mecanismo de cierre manual G454.

Combinaciones: Posiciones de montaje en contactores BF50 C...BF110 C con autorretención mecánica G272  
 Tabla de modularidad en pág. 2-19.

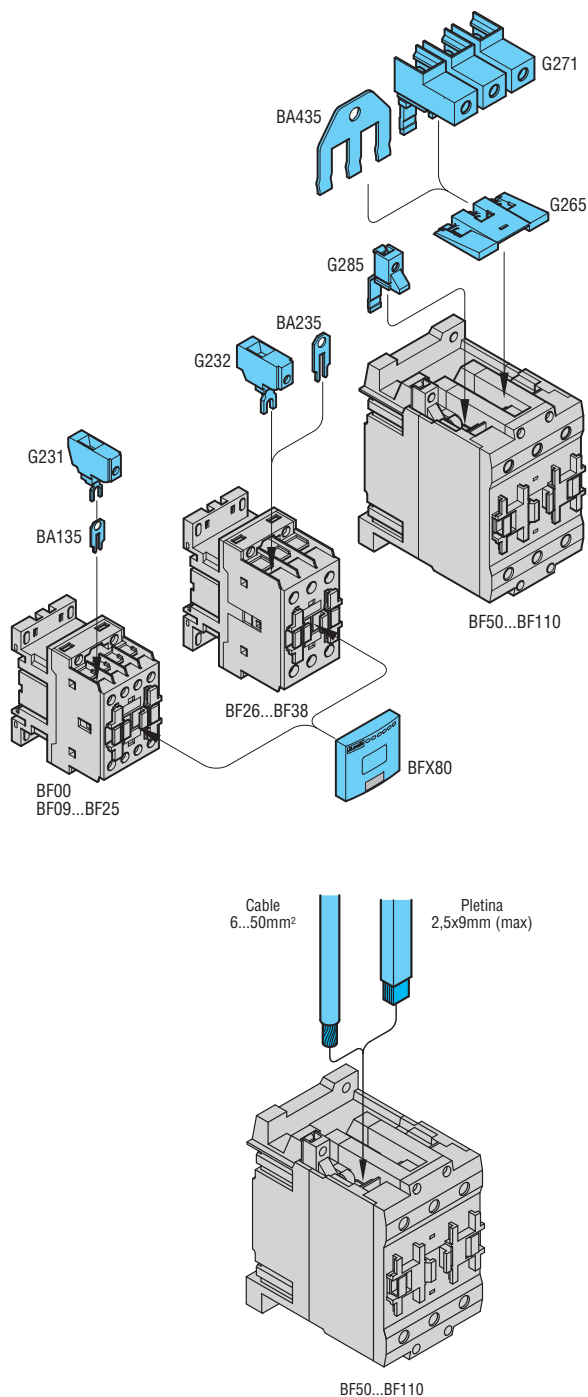


- ❹ No es posible montar bloques adicionales frontales si está montado el mecanismo de cierre manual G455.
- ❺ No es posible el montaje si hay contactos laterales montados en el frente.

### Accesorios para contactores en AC, DC y DC bajo consumo

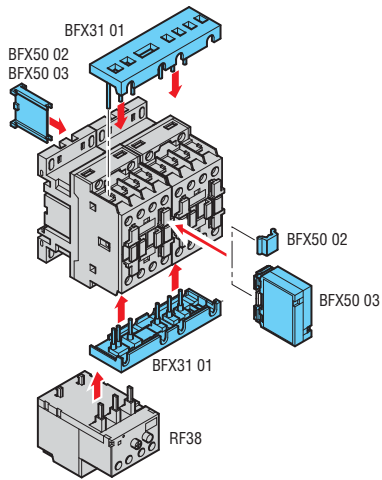
2

Modularidad

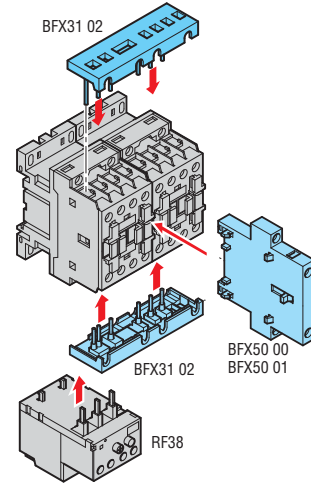


### Accesorios para contactores en AC, DC y DC bajo consumo

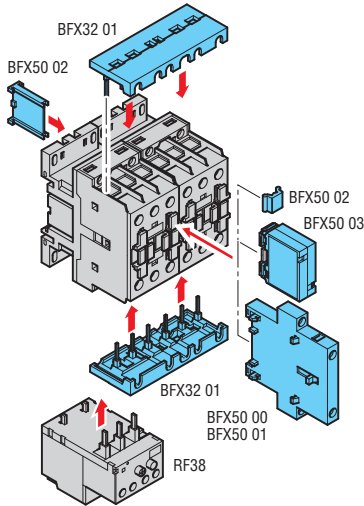
Conexiones para arrancadores teleinversores con contactores BF09...BF25



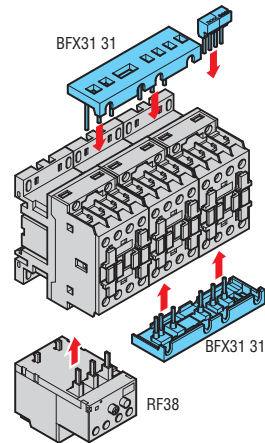
Conexiones para arrancadores teleinversores con contactores BF09...BF25 y enclavamiento mecánico BFX50 00 o BFX50 01



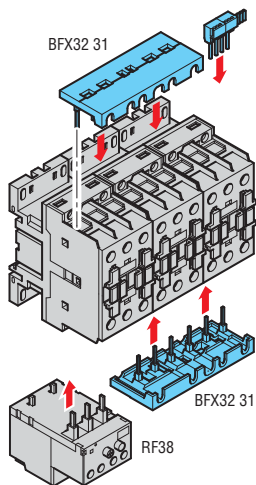
Conexiones para arrancadores teleinversores con contactores BF26...BF38



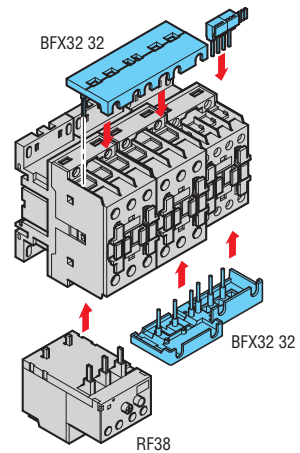
Conexiones para arrancadores estrella-triángulo con contactores BF09...BF25



Conexiones para arrancadores estrella-triángulo con contactores BF26...BF38



Conexiones para arrancadores estrella-triángulo con contactores BF26...BF38(L-Δ) - BF09...BF25 (Y)



### Bloques adicionales

2



11 G350 - 11 G354



11 G358

Código de pedido	Características	Cant. máx. por contact.	Uds. de env.	Peso
		n°	n°	[kg]
Contactos auxiliares. Terminales Faston.				
11 G350	2NA+1NC o 1NA+2NC reversible	4	1	0,082
11 G354	1NA+1NC	4	1	0,078
Adaptador.				
11 G358	Para montar contactos auxiliares BFX10..., G484..., G485..., G486... y G487 en contactores B115...B630 1000 descritos pág. 2-18	4	5	0,050
Enclavamiento mecánico.				
11 G355	Montaje horizontal	1	1	0,026
11 G356 1	Montaje vertical	1	1	0,120
11 G356 2	Montaje vertical	1	1	0,126
11 G356 3	Montaje vertical	1	1	0,132
11 G356 4	Montaje vertical	1	1	0,140
11 G356 5	Montaje vertical	1	1	0,146
11 G356 6	Montaje vertical	1	1	0,150
Autorretención mecánica.				
11 G495	Para B115...B630	1	1	0,795

### Accesorios



11 G360 - 11 G361 - 11 G363



11 G527 - 11 G528 - 11 G529  
11 G530



11 G370



11 G371



11 BA126 1

11 BA126 2



3958...

Código de pedido	Características	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Protección terminales de potencia.			
11 G360	Para contactor B115	6	0,026
11 G361	Para contactores B145-B180	6	0,026
11 G363	P/contactores B250-B310-B400	6	0,046
11 G527	Para contactor B500	1	0,238
11 G528	Para contactor B500 4	1	0,265
11 G529	Para contactor B630	1	0,238
11 G530	Para contactor B630 4	1	0,266
Barras de conexión estrella (3 polos).			
11 BA1595	P/contactores B115-B145-B180	1	0,065
11 BA1721	P/contactores B250-B310-B400	1	0,140
11 BA1846	P/contactores B500-B630	1	0,341
Puentes en paralelo para 2 polos.			
11 BA1594	P/contactores B115-B145-B180	1	0,095
11 BA1720	P/contactores B250-B310-B400	1	0,149
11 BA1845	Para contactores B500-B630	1	0,322
Adaptador.			
11 G370	Para transformar terminales Faston de contactos auxiliares y/o bobina en terminal tornillo	10	0,003
11 G371	Para transformar los terminales Faston de la bobina en terminal de tornillo	5	0,022
Elementos de identificación.			
11 BA126 1	Placas p/símbolos alfanuméric.	50	0,001
11 BA126 2	Placa para escritura	50	0,001
3958	100 símbolos alfanuméricos	1	0,010

### Características de empleo contactos aux. adicionales

Tipo	G350-G354	
Corriente convencional térmica al aire libre I <sub>th</sub>	A	16
Tensión nominal de aislamiento U <sub>i</sub>	V	690
Terminales: Faston		1-6,35x0,8 2-2,8x0,8
Sección máx. conductor máxima (con 1 o 2 conductores)	Flexible con terminal	mm <sup>2</sup> 2,5
	AWG	n° 14
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600
	DC	P600
Vida mecánica (en millones)	ciclos	5

Tipo	G495	
Tensión nominal del circuito de control	AC (50/60Hz)	V 48...480
	DC	V 48...480
Potencia absorbida con control en:	AC	VA 1500
	DC	W 1100
Tiempo mín. de impulso:	desenganche	ms 40
	enganche	ms 300
Terminales	Faston	1-6,3x0,8

Tipo	G370-G371	
Par de apriete	Nm	1
	I <sub>bin</sub>	8,9
Herramienta	Tipo	PH2
Sección conductores (con 1 o 2 cables)	mm <sup>2</sup>	4
	AWG	10

### Homologaciones y conformidad

Homologaciones obtenidas:

Tipo	UL	CSA	EAC	CCC
G350	UL	●	●	●
G354	UL	●	●	—
G355	—	●	●	—
G356 ...	—	●	●	—
G360	—	●	●	—
G361	—	●	●	—
G362	—	●	●	—
G363	—	●	●	—
G370	—	●	●	—

● Productos homologados.

UL "UL Recognized" como componente para EE.UU.

Conforme a normas: IEC/EN 60947-1,

IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Los contactos auxiliares adicionales son conformes con las normas: IEC/EN 60947-5-1.

① Sólo para contactores B115-B145-B180-B250-B310-B400-B500-B630-B630 1000.

② No apto para B630 1000-B1250-B1600 ⑤.

③ Para usar con B630 1000 tripolar contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

④ Consulte las distancias permitidas en pág. 2-68.

⑤ Para los contactores B1250 y B1600 se requieren dos enclavamientos mecánicos G356 6.

⑥ Reemplazar con la cifra de la tensión para 50 ó 60 Hz, o con la letra C seguida por la cifra de la tensión para DC. Las tensiones estándar son:  
— AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380)  
— DC 48 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220).

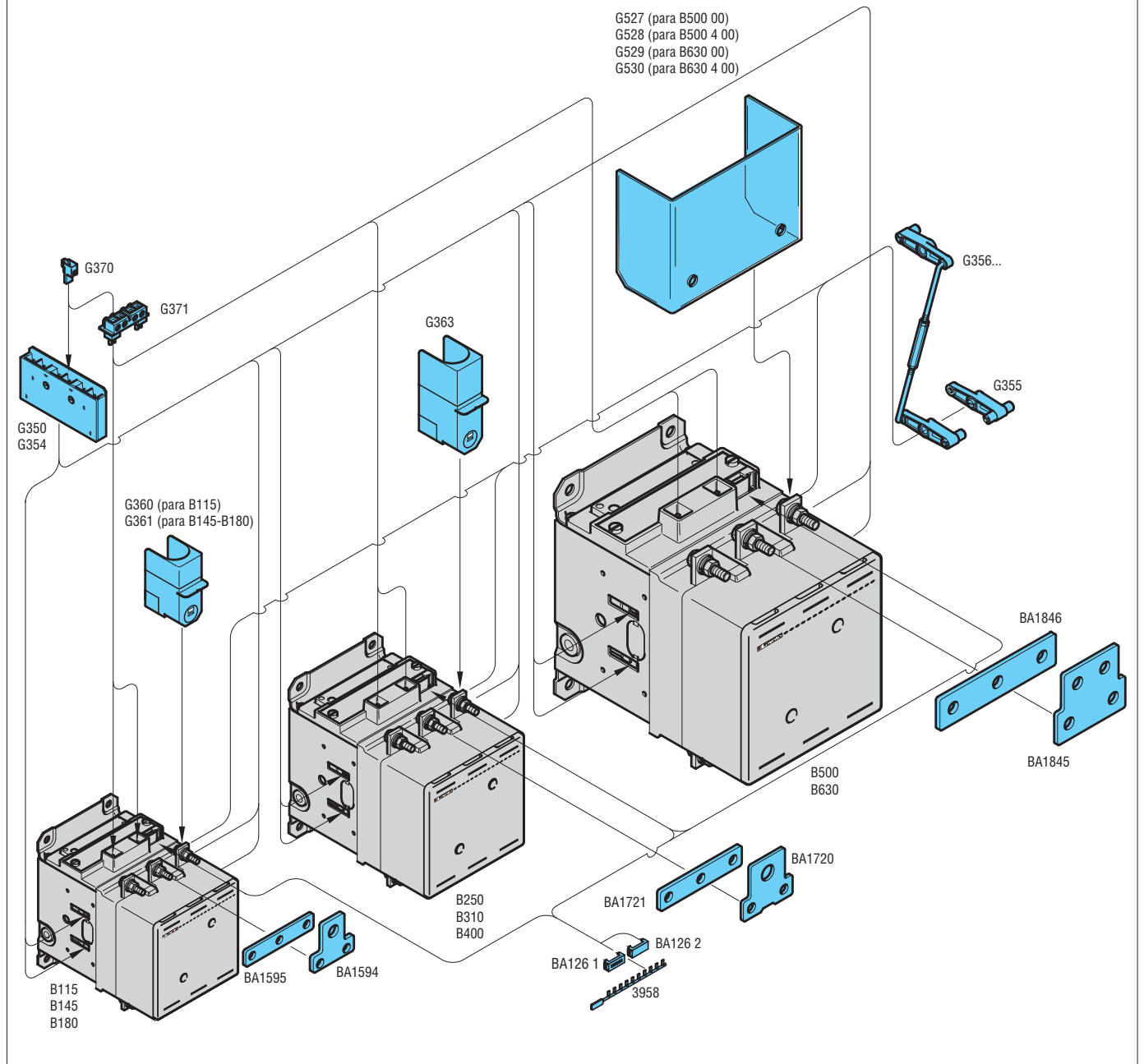
⑦ Puede montarse solo en contactores preparados específicamente; contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

⑧ No apto para B310 y B310 4.

⑨ Se suministra para un solo terminal. Ejemplo: para un contactor tripolar, pedir 3 piezas para los terminales superiores y 3 piezas para los terminales inferiores o 6 piezas para todos los terminales.

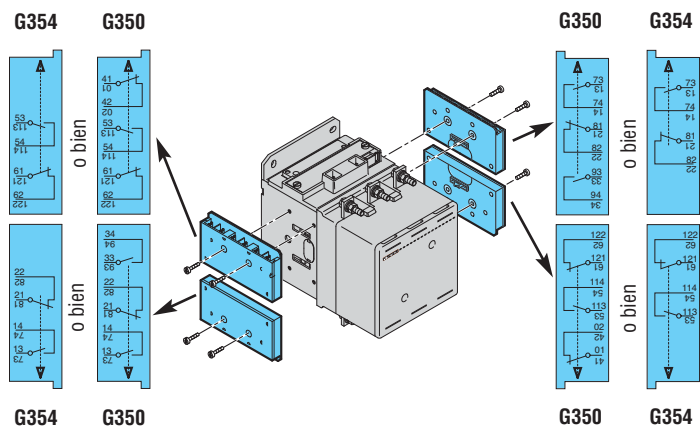
⑩ Reemplazar con el símbolo alfanumérico requerido. Una presentación contiene 100 unidades del mismo símbolo alfanumérico.

Combinaciones: posición de montaje en contactores B115...B630

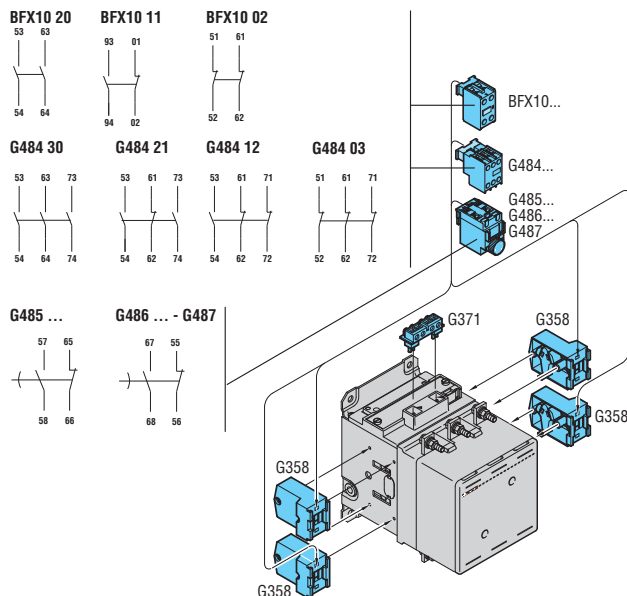




Los contactos auxiliares adicionales tipo G350 y G354 pueden aplicarse a los contactores B115...B630 1000 hasta un máximo de 4 bloques por contactor (máx. 12 contactos en total).  
 Del bloque G350 pueden obtenerse 2NA+1NC o 1NC+2NA según la posición de montaje (ver figura); el bloque G354 consta de 1NA + 1NC.

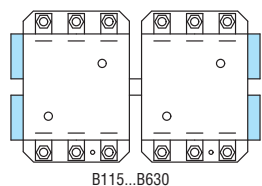


Con el adaptador G358 pueden montarse los contactos auxiliares tipo BFX10... y G484..., así como los contactos auxiliares temporizados G485..., G486... y G487 (tipos y códigos en la pág. 2-18).  
 En los contactores pueden montarse 4 adaptadores G358. Cada adaptador G358 puede tener 1 bloque de BFX10..., G484..., G485..., G486... y G487.

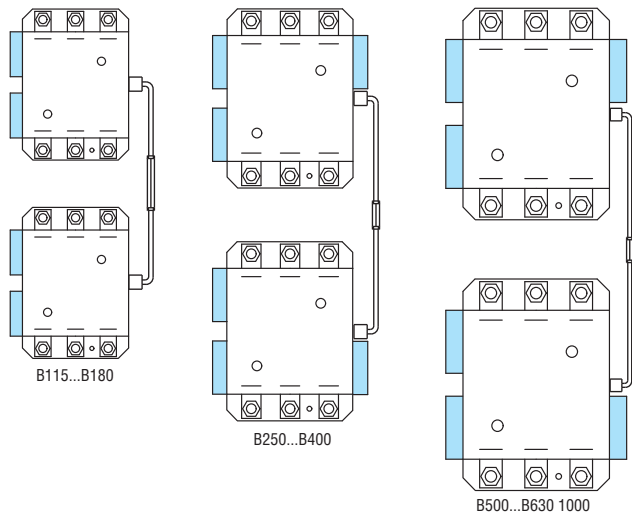


También con enclavamiento mecánico:

- horizontal tipo G355

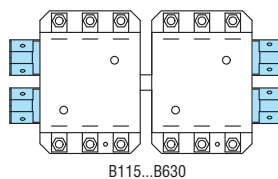


- vertical tipo G356/...

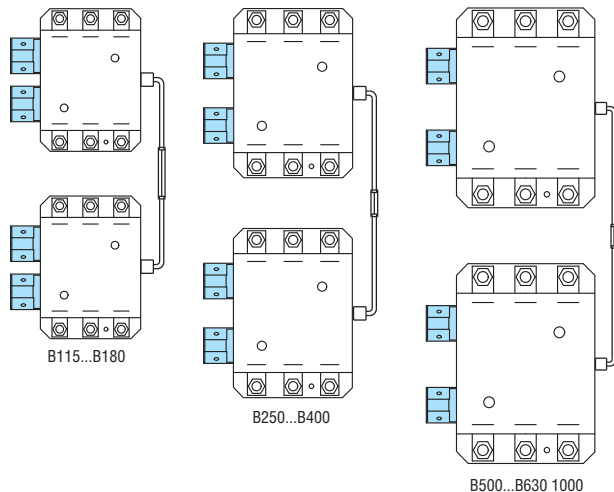


También con enclavamiento mecánico:

- horizontal tipo G355



- vertical tipo G356/...



Enclavamiento horizontal entre contactores adosados B115 a B630 1000

Se trata del tipo G355 y puede enclavar contactores de tamaños iguales o diferentes (ej. B115 puede enclavarse con B630).

Para el contactor B630 1000 (tripolar) contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

No es posible aplicar este enclavamiento a los contactores B1250-B1600.

### Bobinas en AC



BFX91A...



BFX92A...



11 BA705...

Código de pedido	Frecuencia y tensión nominal		Uds. de env.	Peso [kg]
	[Hz]	[V]		
Para contactores BF00 A-BF09 A-BF12 A-BF18 A-BF25 A.				
<b>BFX91 A024</b>	50/60	24VAC	1	0,085
<b>BFX91 A048</b>		48VAC	1	0,085
<b>BFX91 A110</b>		110VAC	1	0,085
<b>BFX91 A230</b>		230VAC	1	0,085
<b>BFX91 A400</b>		400VAC	1	0,085
<b>BFX91 A024 60</b>		60	24VAC	1
<b>BFX91 A048 60</b>	48VAC		1	0,085
<b>BFX91 A120 60</b>	120VAC		1	0,085
<b>BFX91 A220 60</b>	220VAC		1	0,085
<b>BFX91 A230 60</b>	230VAC		1	0,085
<b>BFX91 A460 60</b>	460VAC		1	0,085
<b>BFX91 A575 60</b>	575VAC		1	0,085

Para contactores BF26 A-BF32 A-BF38 A.				
<b>BFX92A 024</b>	50/60	24VAC	1	0,088
<b>BFX92A 048</b>		48VAC	1	0,088
<b>BFX92A 110</b>		110VAC	1	0,088
<b>BFX92A 230</b>		230VAC	1	0,088
<b>BFX92A 400</b>		400VAC	1	0,088
<b>BFX92A 024 60</b>	60	24VAC	1	0,088
<b>BFX92A 048 60</b>		48VAC	1	0,088
<b>BFX92A 120 60</b>		120VAC	1	0,088
<b>BFX92A 220 60</b>		220VAC	1	0,088
<b>BFX92A 230 60</b>		230VAC	1	0,088
<b>BFX92A 460 60</b>		460VAC	1	0,088
<b>BFX92A 575 60</b>		575VAC	1	0,088

Para contactores BF50-BF65-BF80-BF95-BF110.				
<b>11 BA705 024</b>	50/60	24VAC	1	0,145
<b>11 BA705 048</b>		48VAC	1	0,145
<b>11 BA705 110</b>		110VAC	1	0,145
<b>11 BA705 230</b>		230VAC	1	0,145
<b>11 BA705 400</b>		400VAC	1	0,145
<b>11 BA705 024 60</b>		60	24VAC	1
<b>11 BA705 048 60</b>	48VAC		1	0,145
<b>11 BA705 120 60</b>	120VAC		1	0,145
<b>11 BA705 220 60</b>	220VAC		1	0,145
<b>11 BA705 230 60</b>	230VAC		1	0,145
<b>11 BA705 460 60</b>	460VAC		1	0,145
<b>11 BA705 575 60</b>	575VAC		1	0,145

● Bobina de 4 terminales.

### Bobinas en DC



11 BA911...

Código de pedido	Tensión nominal	Uds. de env.	Peso [kg]
	[V]		
Para contactores BF50 C...BF110 C.			
<b>11 BA911 12</b>	12VDC	1	0,380
<b>11 BA911 24</b>	24VDC	1	0,380
<b>11 BA911 48</b>	48VDC	1	0,380
<b>11 BA911 60</b>	60VDC	1	0,380
<b>11 BA911 110</b>	110VDC	1	0,380
<b>11 BA911 125</b>	125VDC	1	0,380
<b>11 BA911 220</b>	220VDC	1	0,380

NOTA: En los contactores BF00 D, BF09 D...BF38 D y BF00 L, BF09 L...BF38 L, no es posible cambiar la bobina.

### Características de empleo bobinas BFX91 A y BFX92 A Control en AC

Tensión nominal a 50/60, 60Hz	V	12...600
Límites de empleo		
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre % Us 80...110
		apertura % Us 20...55
	60Hz	cierre % Us 85...110
		apertura % Us 20...55
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	cierre % Us 80...110	
	apertura % Us 20...55	
Consumo medio a ≤20°C		
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión VA 75
		servicio VA 9
	60Hz	conexión VA 70
		servicio VA 6,5
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	conexión VA 75	
	servicio VA 9	
Disipación	a 50Hz	W 2,5

### Características de empleo bobina BA705 Control en AC

Tensión nominal a 50/60, 60Hz	V	12...600
Límites de empleo		
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre % Us 80...110
		apertura % Us 20...55
	60Hz	cierre % Us 85...110
		apertura % Us 40...55
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	cierre % Us 80...110	
	apertura % Us 20...55	
Consumo medio a ≤20°C		
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión VA 220
		servicio VA 18
	60Hz	conexión VA 200
		servicio VA 15
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	conexión VA 220	
	servicio VA 18	
Disipación	a 50Hz	W 6

### Características de empleo bobina BA911 Control en DC

Tensión nominal de control	V	12...600
Límite de empleo:	cierre de % Us 80...110	
	apertura de % Us 10...25	
Consumo medio a ≤20°C conexión/servicio	W	15

### Materiales

Hilo de cobre esmaltado clase F.

### Versiones especiales

Para las bobinas con tensiones especiales contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

### Bobinas en AC y DC

2



Bobina



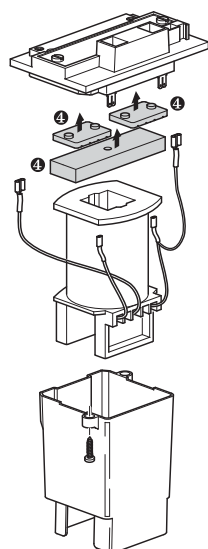
Alimentador



Protección bobina



Grupo bobina completo



Código de pedido	Tensión nominal AC 50/60Hz y DC	Uds. de env.	Peso
	[V]	n°	[kg]
Bobina para contactores B115-B145-B180.			
11 BA11574 24	24VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 48	48VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 60	60VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 110	110...125VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 220	220...240VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 380	380...415VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 440	440...480VAC/DC	1	0,800
Bobina para contactores B250-B310-B400.			
11 BA1699 24	24VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 48	48VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 60	60VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 110	110...125VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 220	220...240VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 380	380...415VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 440	440...480VAC/DC	1	1,800
Bobina para contactores B500-B630-B630 1000.			
11 BA1800 48	48VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 60	60VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 110	110...125VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 220	220...240VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 380	380...415VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 440	440...480VAC/DC	1	3,400
Bobina para contactores B1250-B1600.			
11 BA1800 110Ⓢ	110...125VACⓈ	1	3,400
11 BA1800 220Ⓢ	220...240VACⓈ	1	3,400

Código de pedido	Para contactor	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]
Alimentador (terminales Faston).			
11 BA1575 1	B115-B145-B180	1	0,170
11 BA1700 1	B250-B310-B400	1	0,230
11 BA1799	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	0,520
Protección bobina.			
11 BA1553	B115-B145-B180	1	0,042
11 BA1678	B250-B310-B400	1	0,079
11 BA1803	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	0,164
Grupo bobina completo (bobina, alimentador y protección bobina).			
11 BA1546Ⓢ	B115-B145-B180	1	1,220
11 BA1671Ⓢ	B250-B310-B400	1	2,290
11 BA1796Ⓢ	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	4,650

- Ⓢ Disponibles solo para alimentación en AC.
  - Ⓢ Añadir la tensión de la bobina. Las tensiones estándar son:  
- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicar 110) - 220...240 (indicar 220) - 380...415 (indicar 380) - 440...480V (indicar 440).  
Ejemplo: 11 BA1546 110 (grupo bobina alimentado a 110VAC/DC con alimentador y protección bobina para contactores B115...B180).
  - Ⓢ Añadir la tensión de la bobina. Las tensiones estándar son:  
- AC/DC 48 - 60 - 110...125 - 220...240 - 380...415 - 440...480V.  
Ejemplo: 11 BA1796 110 (grupo bobina alimentado a 110VAC/DC con alimentador y protección bobina para contactores B500...B1600).
- Para B1250 y B1600 solo se dispone de las tensiones 110...125 y 220...240VAC.
- Ⓢ Al sustituir la bobina, recuperar los amortiguadores (1 par para B115...B180 y 2 pares para B250...B1600) y el núcleo fijo para volver a montarlos con la nueva bobina.

### Características de empleo

Control en AC y DC		
Para contactor tipo		B115 - B145 - B180
Alimentación		en AC y DC
Tensión nominal de control:	V	24...480
Límite de funcionamiento:	cierre	% Us 80...110
	apertura	% Us 20...60
Consumo:	conexión	VA/W 300
	servicio	VA/W 10
Disipación térmica	W	10

Para contactor tipo		B250 - B310 - B400
Alimentación		en AC y DC
Tensión nominal de control:	V	24...480
Límite de funcionamiento:	cierre	% Us 80...110
	apertura	% Us 20...60
Consumo:	conexión	VA/W 300
	servicio	VA/W 10
Disipación térmica	W	10

Para contactor tipo		B500 - B630 - B630 1000
Alimentación		en AC y DC
Tensión nominal de control:	V	48...480
Límite de funcionamiento:	cierre	% Us 80...110
	apertura	% Us 20...60
Consumo:	conexión	VA/W 400
	servicio	VA/W 18
Disipación térmica	W	18

Para contactor tipo		B1250 - B1600
Alimentación		en AC
Tensión nominal de control:	V	110/240
Límite de funcionamiento:	cierre	% Us 80...110
	apertura	% Us 20...60
Consumo:	conexión	VA/W 800
	servicio	VA/W 45
Disipación térmica	W	40

### Materiales

Hilo de cobre esmaltado clase F.

### Grupo bobina

Incluye la bobina, el alimentador, el núcleo fijo, la protección bobina, la pieza y tornillos de fijación.

### Versiónes especiales

Para las bobinas con tensiones especiales contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

### Contactos principales para contactores serie BF



BFX99...



11 G274... - 11 G275... - 11 G276... 11 G475 - 11 G476

Código de pedido	Para contactor	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]

Contactos principales.  
Kit para 3 o 4 polos. Incluye tornillos.

<b>BFX99 026T</b>	BF26	1	0,038
<b>BFX99 026F</b>	BF26 T4	1	0,051
<b>BFX99 032T</b>	BF32	1	0,070
<b>BFX99 038T</b>	BF38	1	0,070
<b>BFX99 038F</b>	BF38 T4	1	0,093
<b>11 G274</b>	BF50	1	0,095
<b>11 G274 4</b>	BF50 40	1	0,127
<b>11 G275</b>	BF65	1	0,095
<b>11 G275 4</b>	BF65 40	1	0,127
<b>11 G276</b>	BF80	1	0,111
<b>11 G276 4</b>	BF80 40	1	0,148
<b>11 G475</b>	BF95	1	0,111
<b>11 G476</b>	BF110	1	0,111

### Contactos y cámaras apagachispas para contactores serie B



11 G380... - 11 G381... - 11 G382...  
11 G383... - 11 G384... - 11 G385...  
11 G525... - 11 G526... - 11 G537...

Código de pedido	Para contactor	Uds. de env.	Peso
		n°	[kg]

Contactos principales.  
Kit para 3 o 4 polos. Incluye tornillos y llave Allen para el cambio de los contactos.

<b>11 G380</b>	B115	1	0,440
<b>11 G380 4</b>	B115 4	1	0,580
<b>11 G381</b>	B145	1	0,440
<b>11 G381 4</b>	B145 4	1	0,580
<b>11 G382</b>	B180	1	0,440
<b>11 G382 4</b>	B180 4	1	0,580
<b>11 G383</b>	B250	1	0,770
<b>11 G383 4</b>	B250 4	1	1,030
<b>11 G385</b>	B310	1	0,770
<b>11 G385 4</b>	B310 4	1	1,030
<b>11 G384</b>	B400	1	0,770
<b>11 G384 4</b>	B400 4	1	1,030
<b>11 G525</b>	B500	1	2,520
<b>11 G525 4</b>	B500 4	1	3,360
<b>11 G526</b>	B630	1	2,660
<b>11 G526 4</b>	B630 4	1	3,550
<b>11 G537</b>	B630 1000	1	2,660
<b>11 G537 4</b>	B630 1000 4	1	3,550
<b>11 G538</b>	B1250 24	1	5,040
<b>11 G538 4</b>	B1250 4 24	1	6,720
<b>11 G539</b>	B1600 24	1	5,320
<b>11 G539 4</b>	B1600 4 24	1	7,100

Cámaras apagachispas.

<b>11 BA1588</b>	B115-B145-B180	1	0,755
<b>11 BA1589</b>	B115 4-B145 4-B180 4	1	1,000
<b>11 BA1713</b>	B250-B310-B400	1	1,210
<b>11 BA1714</b>	B250 4-B310 4-B400 4	1	1,600
<b>11 BA1838</b>	B500-B630-B630 1000	1	1,910
<b>11 BA1839</b>	B500 4-B630 4-B630 1000 4	1	2,490



Cámara apagachispas

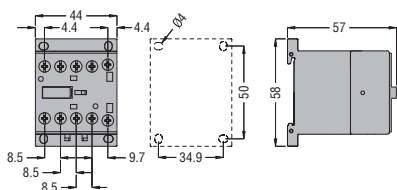
### Versiones especiales

Para contactos de recambio especiales contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

NOTA: Para recambios de los contactores B1250 y B1600 contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

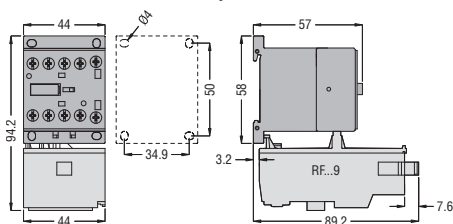
### MINICONTACTORES BG... CON ALIMENTACIÓN EN AC O DC

**BG...**



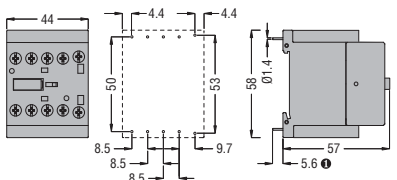
**BG...**

con terminales de tornillo y relé térmico RF...9



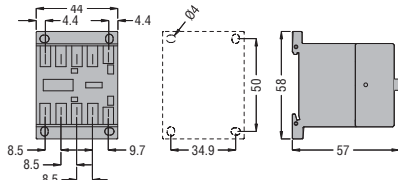
**BGP...**

con terminales Pin para circuito impreso posterior



**BGP...**

con terminales Faston

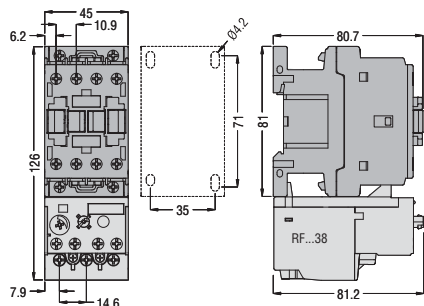


❶ Perforación placa aconsejada 1,7...2mm.

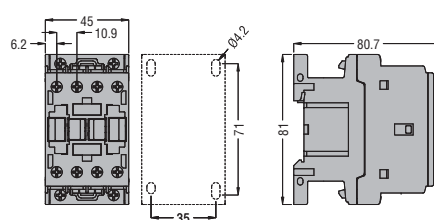
### CONTACTORES BF... CON ALIMENTACIÓN EN AC

**BF00 A...**

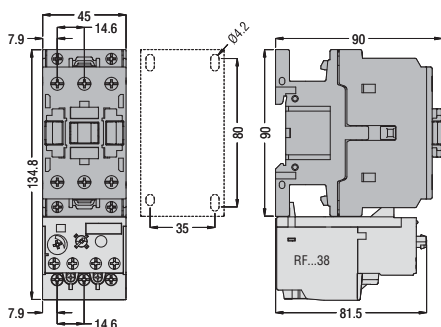
**BF09 A...** - **BF12 A...** - **BF18 A...** - **BF25 A...** tripolares con relé térmico RF...38



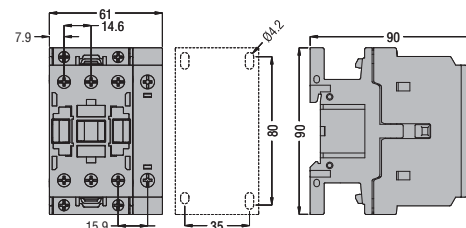
**BF09T A...** - **BF12T A...** - **BF18T A...** tetrapolares



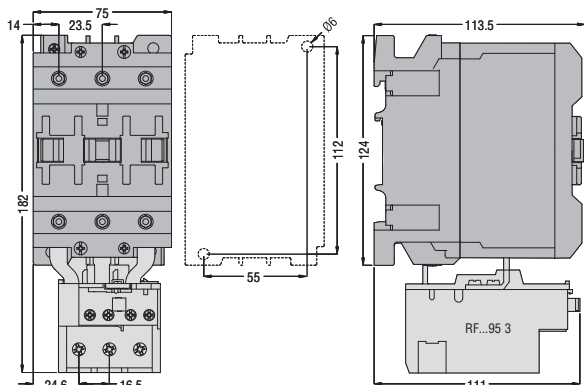
**BF26 00A...** - **BF32 00A...** - **BF38 00A...** tripolares con relé térmico RF...38



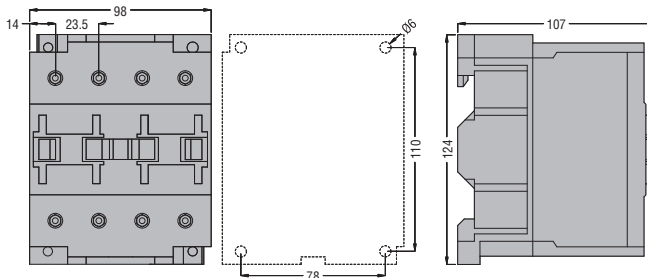
**BF26 T...A...** - **BF38 T...A...** tetrapolares



**BF50 00...** - **BF65 00...** - **BF80 00...** - **BF95 00...** - **BF110 00...** tripolares con relé térmico RF...95 3



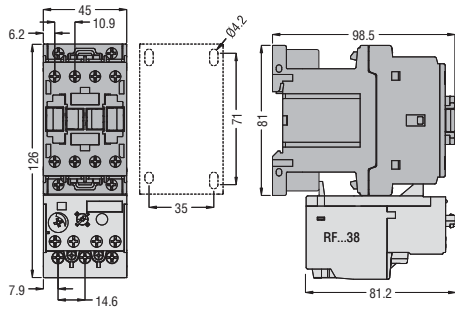
**BF50 40...** - **BF65 40...** - **BF80 40...** - **BFD80 40...** tetrapolares



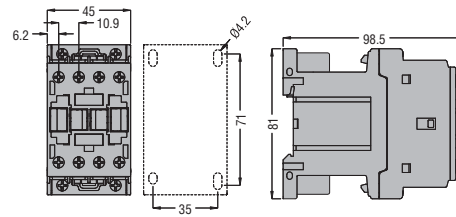


### CONTACTORES BF...CON ALIMENTACIÓN EN DC

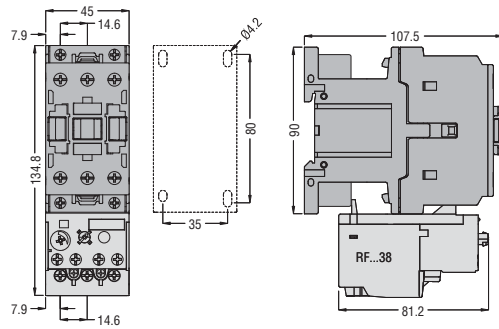
**BF00...D y BF00...L**  
**BF09... - BF12... - BF18... - BF25...D y L** tripolares con relé térmico RF...38



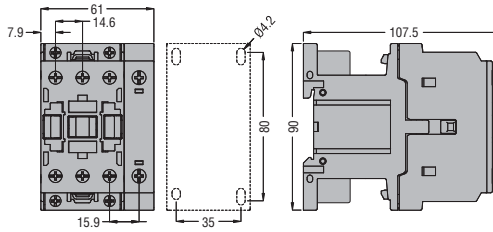
**BF09 T... - BF18 T... D y L** tetrapolares



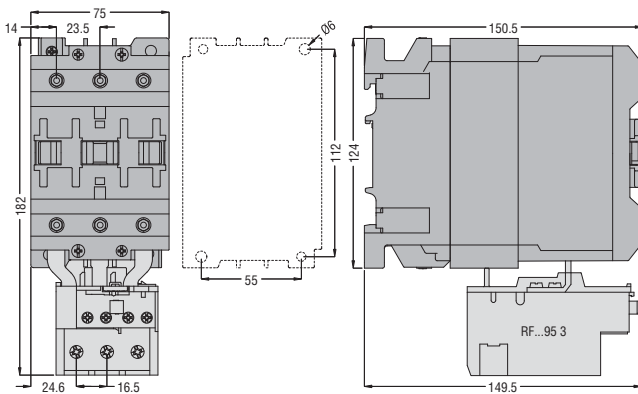
**BF26... - BF32... - BF38... D y L** tripolares con relé térmico RF...38



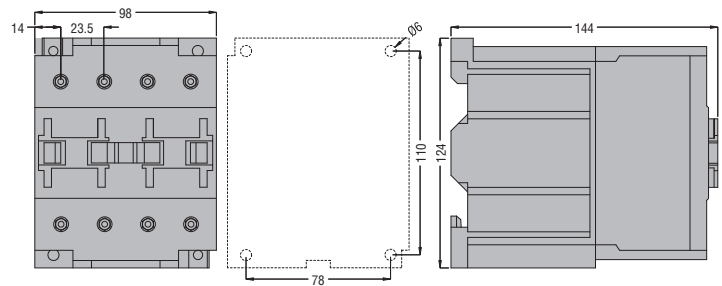
**BF26 T... - BF38 T... D y L** tetrapolares



**BF50C 00... - BF65C 00... - BF80C 00... - BF95C 00... - BF110C 00...**  
 tripolares con relé térmico RF...95 3



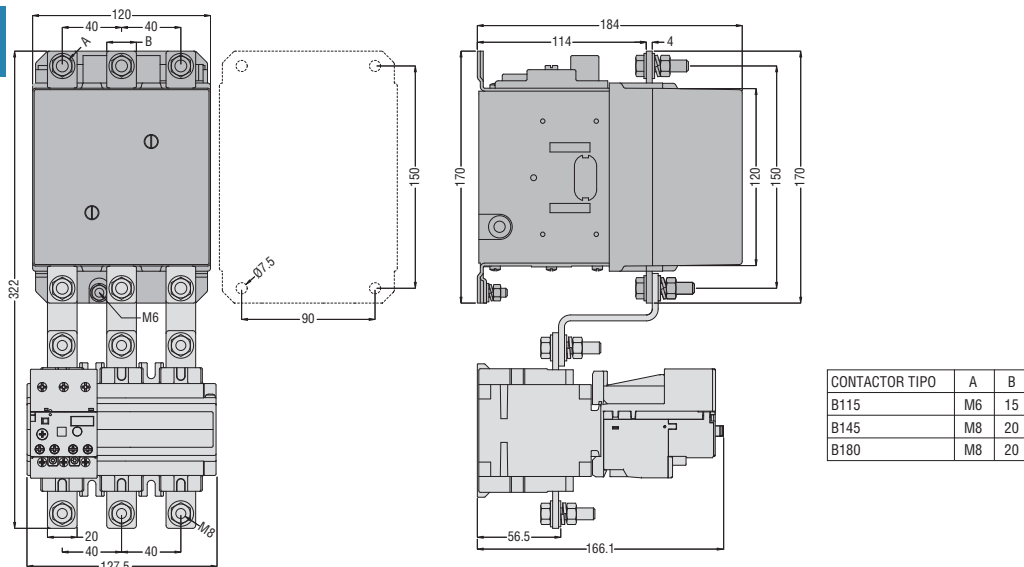
**BF65C 40... - BF80C 40... - BFD80C 40...** tetrapolares



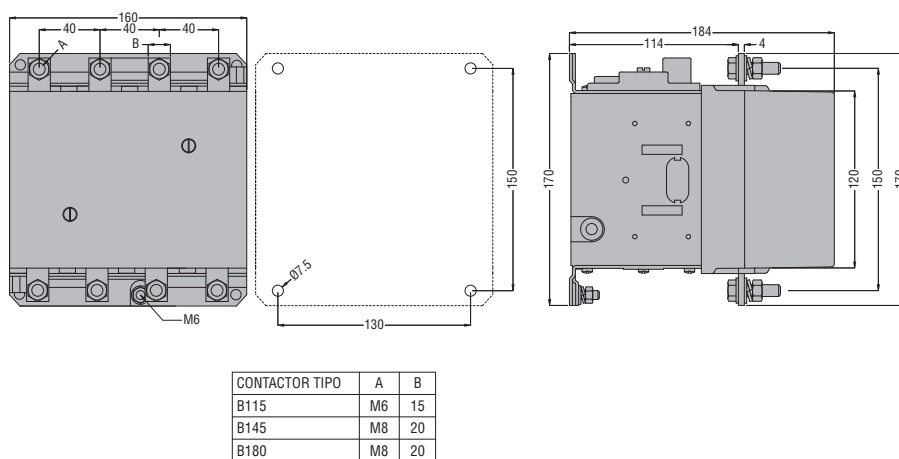
### CONTACTORES B... CON ALIMENTACIÓN EN AC y DC

#### B115 - B145 - B180 tripolares con relé térmico RF...200

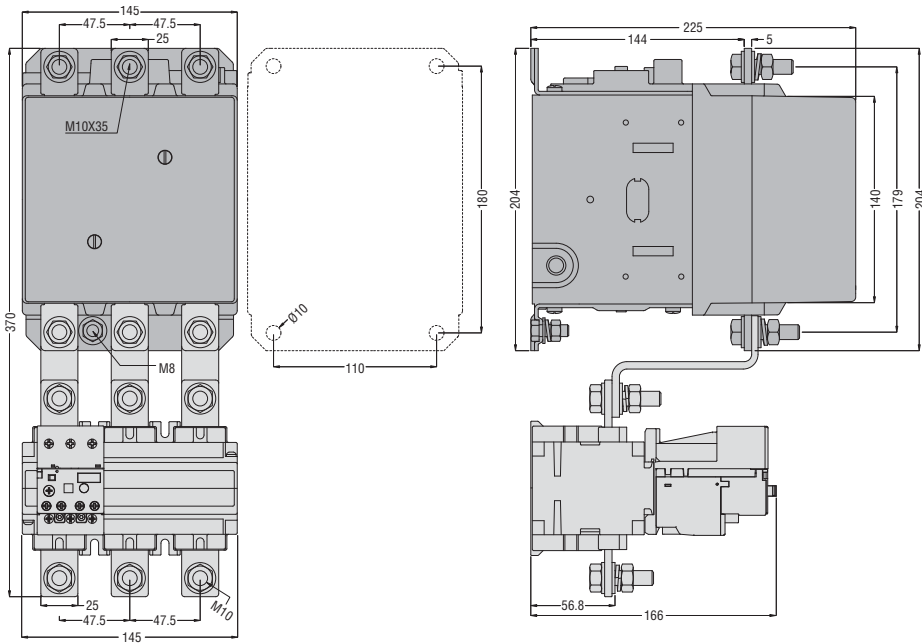
2



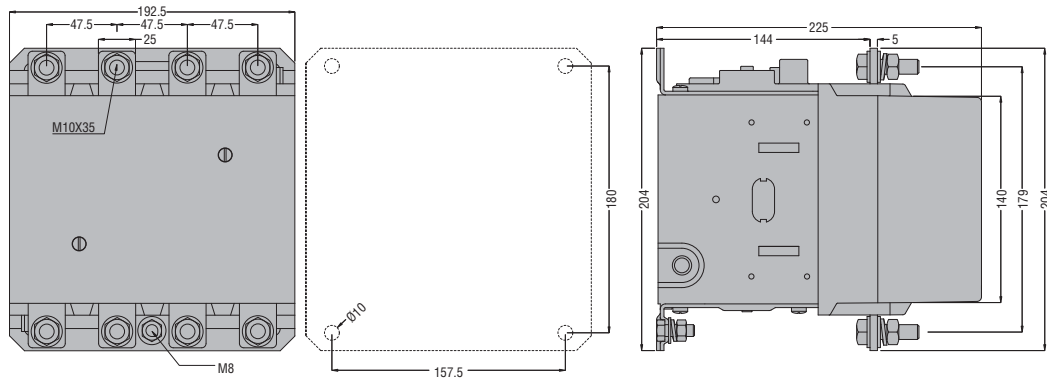
#### B115 4 - B145 4 - B180 4 tetrapolares



### B250 - B310 - B400 tripolares con relé térmico RF...420

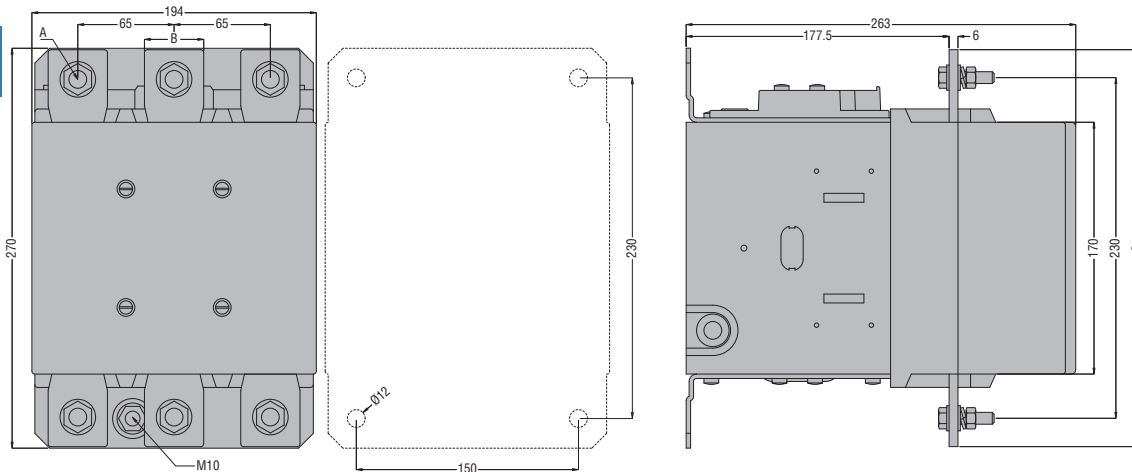


### B250 4 - B310 4 - B400 4 tetrapolares



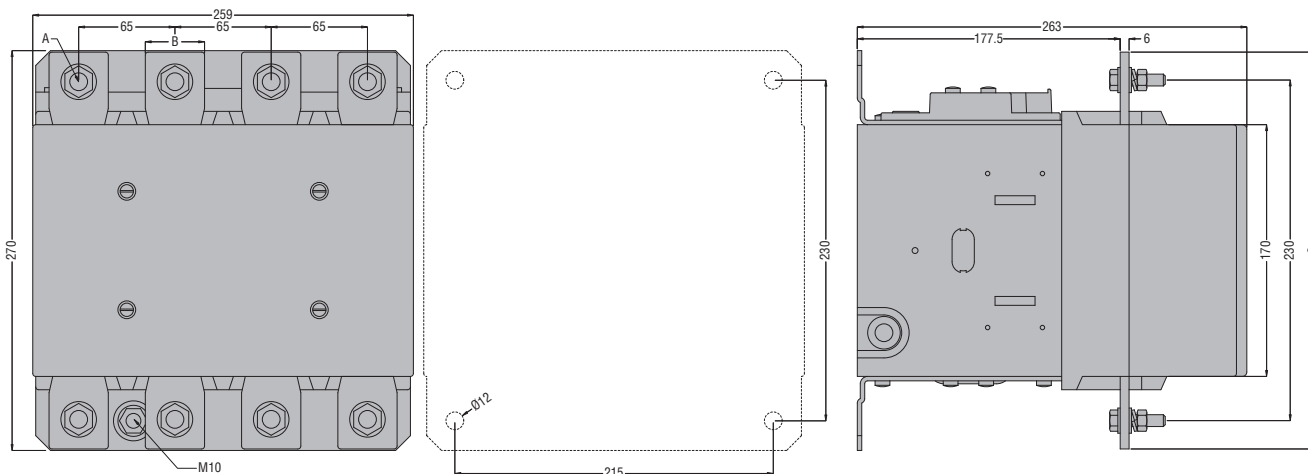
### B500 - B630 tripolares

2



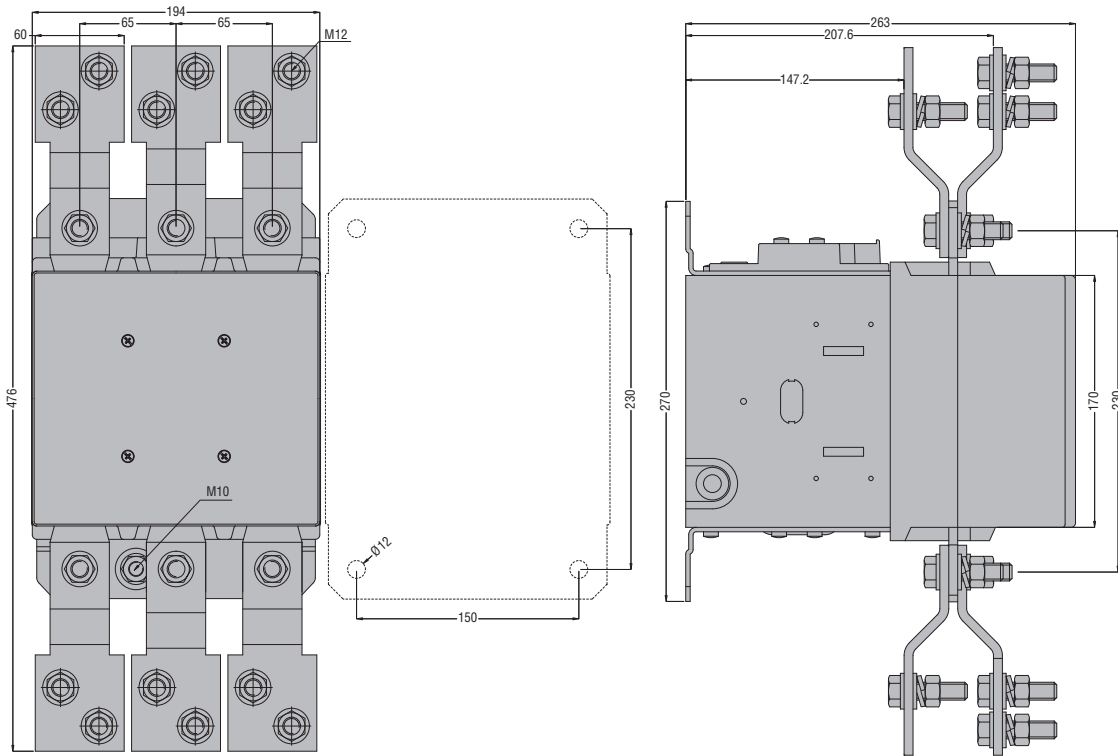
CONTACTOR TIPO	A	B	C
B500	M10	35	265
B630	M12	40	270

### B500 4 - B630 4 tetrapolares

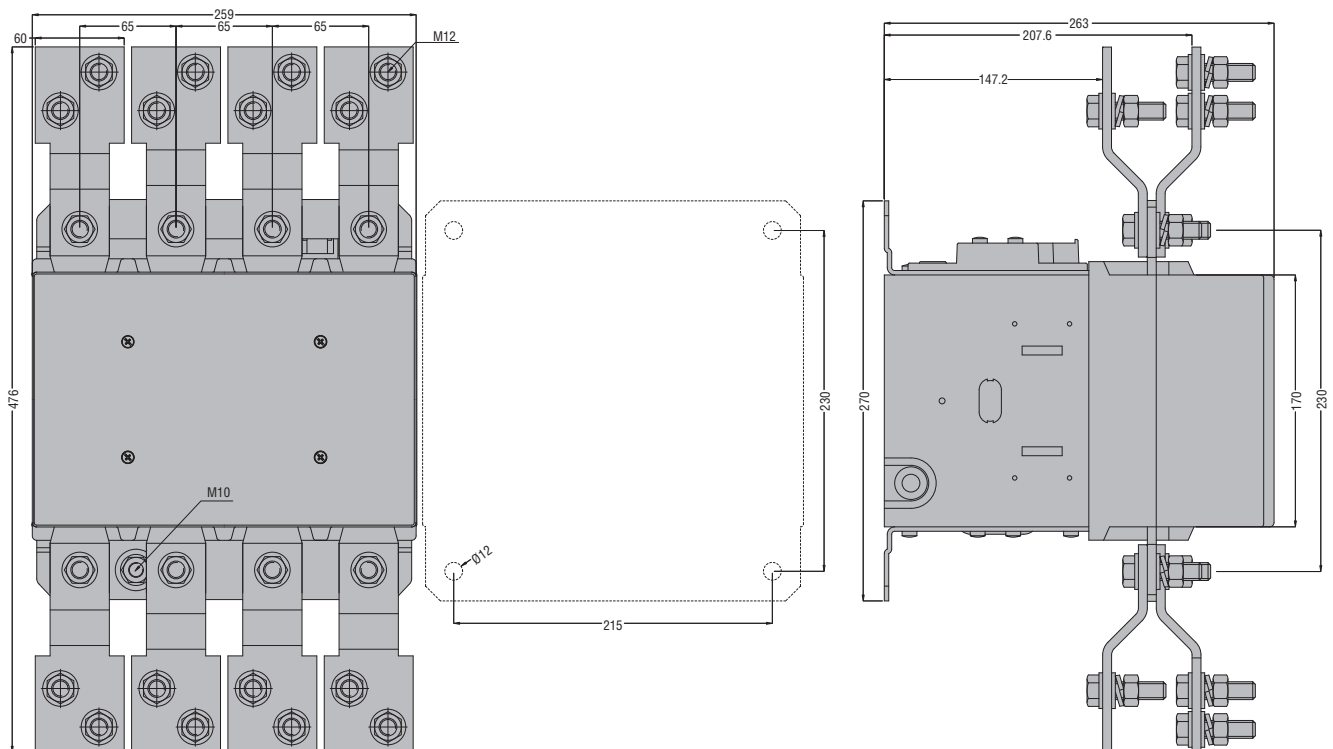


CONTACTOR TIPO	A	B	C
B500	M10	35	265
B630	M12	40	270

### B630 1000 tripolares



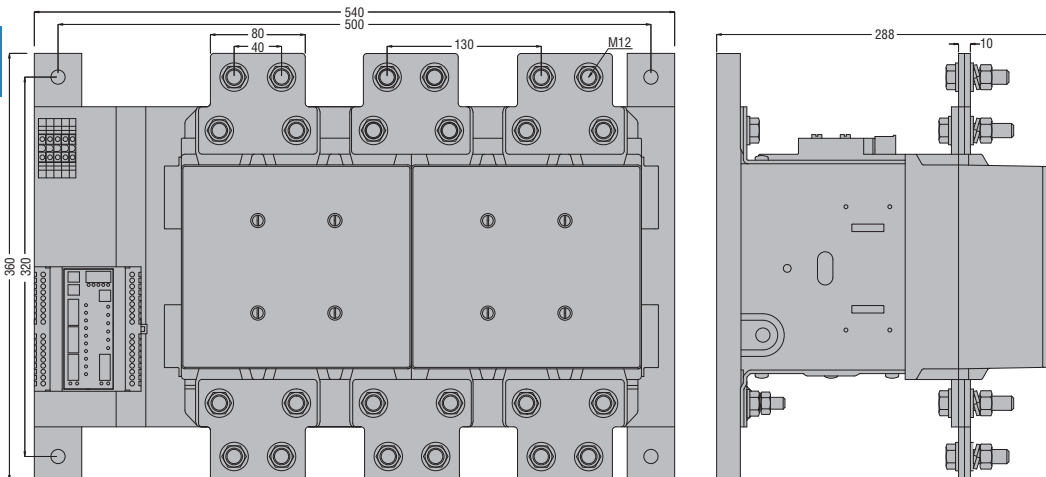
### B630 1000 tetrapolares



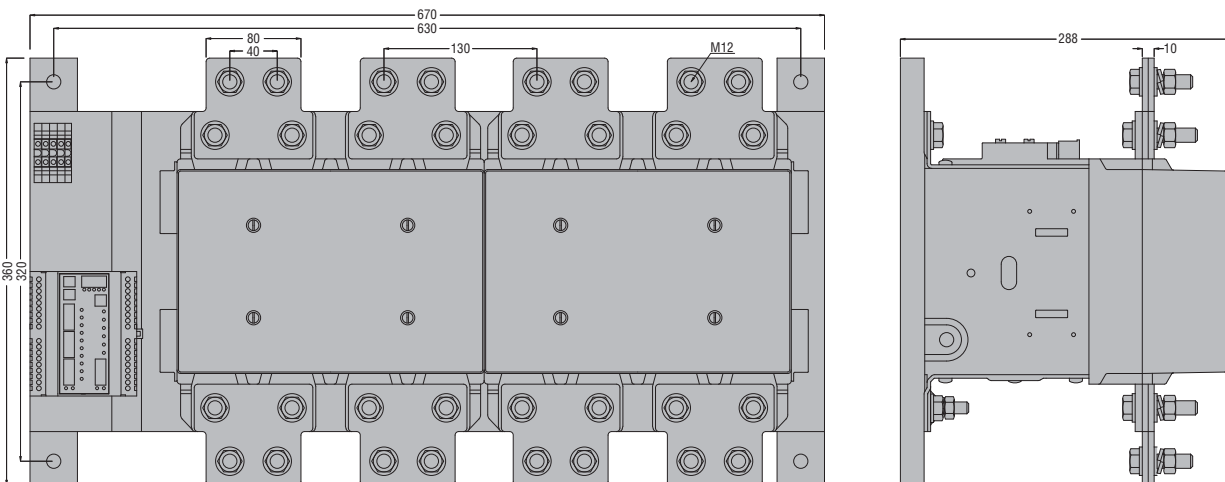


### B1250 - B1600 tripolares

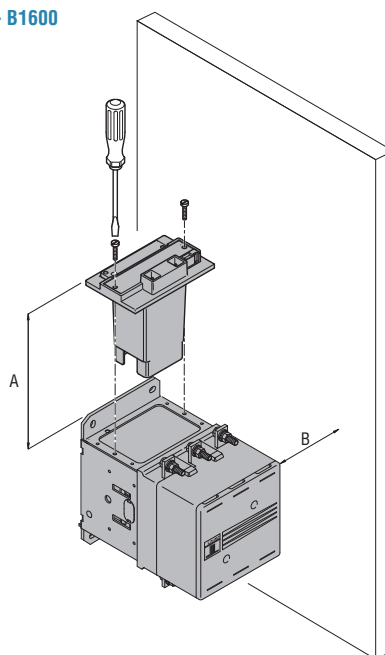
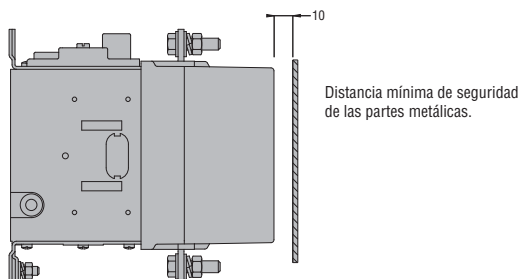
2



### B1250 - B1600 tetrapolares



### B115 - B145 - B180 - B250 - B310 - B400 - B500 - B630 - B630 1000 - B1250 - B1600



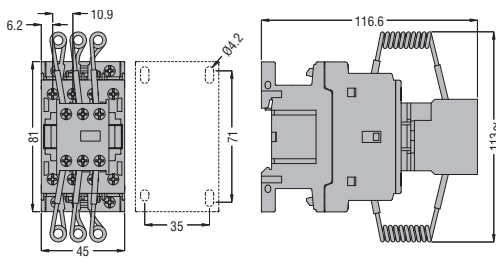
Distancias mínimas necesarias para el cambio de la bobina.

	B115-B145-B180	B250-B310-B400	B500...B630 1000
A	120	145	170
B	100	110	160

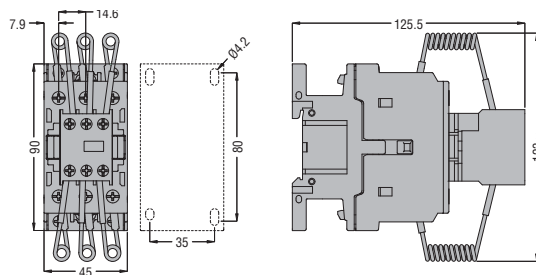
Si se respeta la medida B es posible cambiar la bobina sin extraer los terminales de potencia.

### CONTACTORES PARA CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA

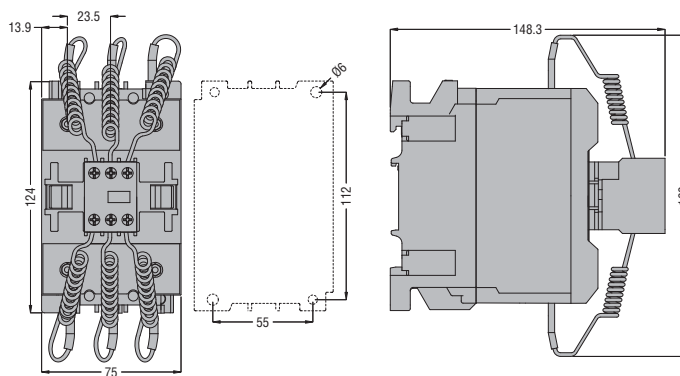
#### BFK09 10A - BFK12 10A - BFK18 10A



#### BFK26 00A - BFK32 00A - BFK38 00A



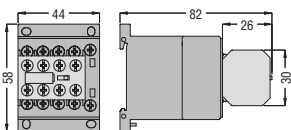
#### BF50K 00 - BF65K 00 - BF70K 00 - BF80K 00



### BLOQUES ADICIONALES EN MINICONTADORES BG...

#### Contactos auxiliares

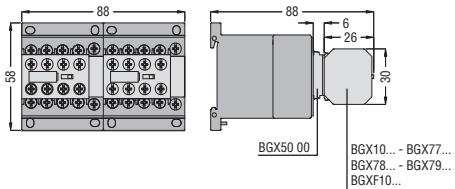
##### BGX10... - BGF10... ①



① También sirve para tipo BGX11... cuando se monta en contactor a izquierda del BGT... o BGC... (pág. 4-4 y 5).

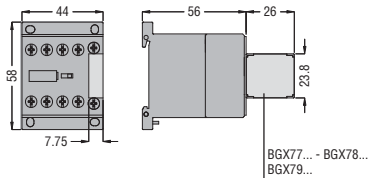
#### Enclavamiento

##### BGX50 00 con contactos BGX10..., BGF10... y filtros BGF77..., BGF78... o BGF79...



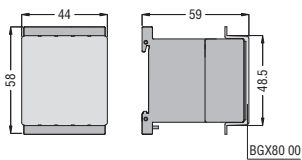
#### Filtros

##### BGF77..., BGF78... o BGF79...



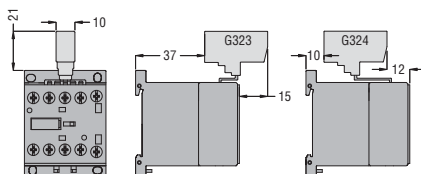
#### Tapa

##### BGX80 00

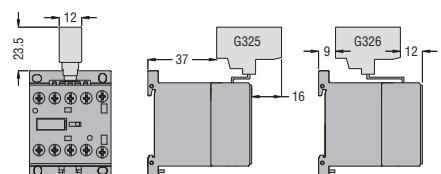


#### Puentes en paralelo

##### G323, G324



##### G325, G326

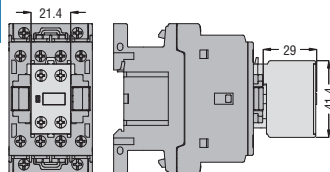


### BLOQUES ADICIONALES EN CONTACTORES BF...

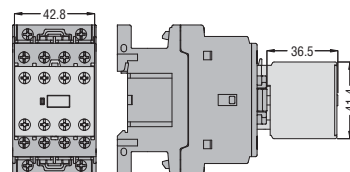
#### Contactos auxiliares

2

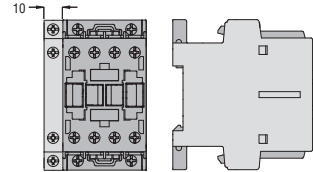
#### BFX10... de 2 contactos



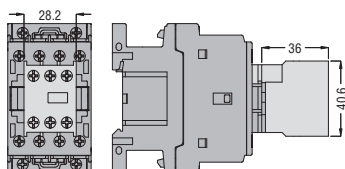
#### BFX10... de 4 contactos



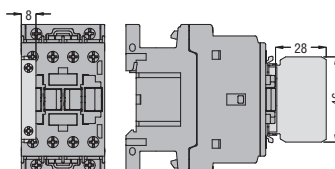
#### BFX12...



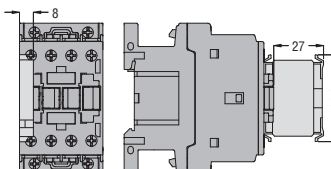
#### G484...



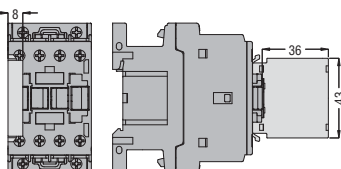
#### G418...



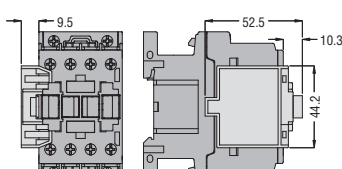
#### G218



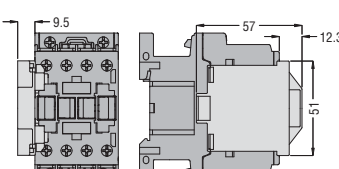
#### G481..., G482



#### G280 con G218

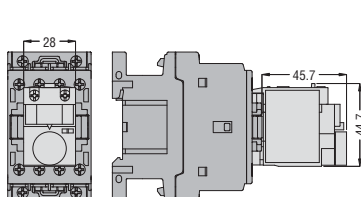


#### G419, con G418..., G428..., G483 con G481... o G482



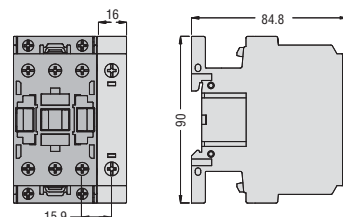
#### Contactos temporizados

#### G485..., G486..., G487

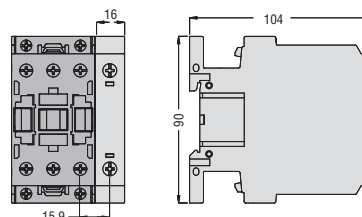


#### Cuarto polo

#### BFX42

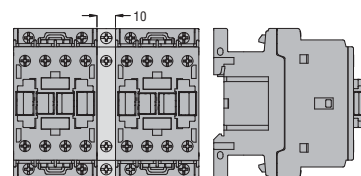


#### BFXD42

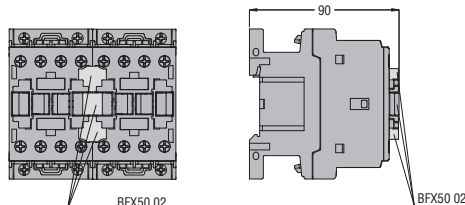


#### Enclavamientos

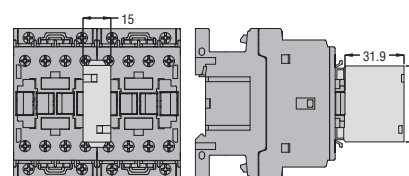
#### BFX50 00, BFX50 01...



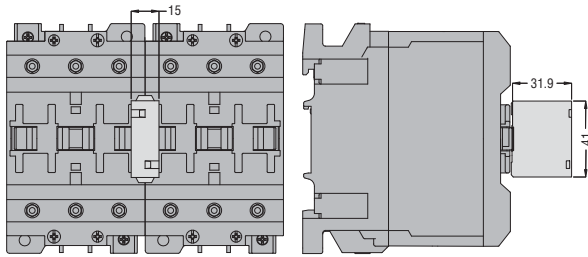
#### BFX50 02



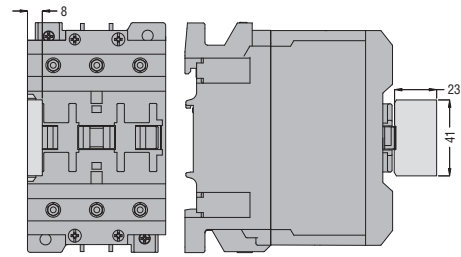
#### BFX50 03



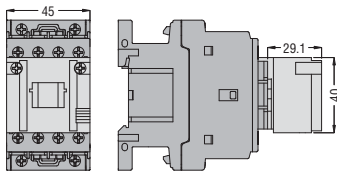
Enclavamientos  
G269 2



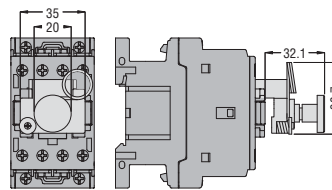
Filtros  
G318, G319 225, G322



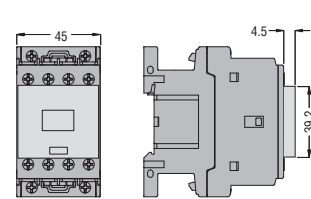
Autorretención  
G222, G272



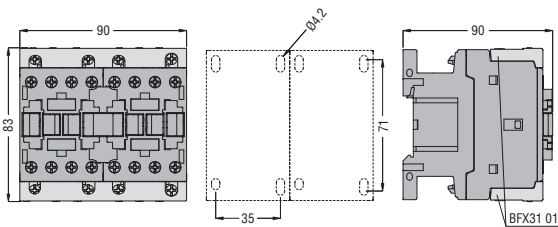
Cierre manual  
G454, G455



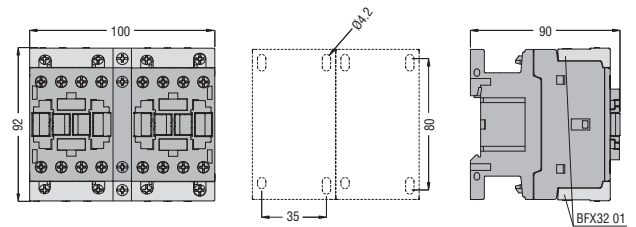
Tapa  
BFX80



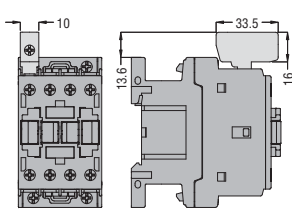
Conexiones rígidas  
BFX31 01



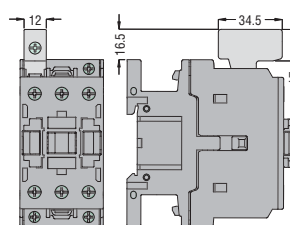
Conexiones rígidas  
BFX32 01



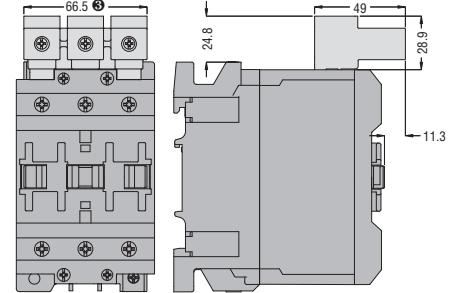
Terminales ampliados  
G231 - 1 polo



G232 - 1 polo

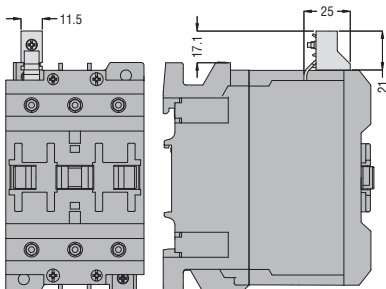


G271, G288 - 3 y 4 polos

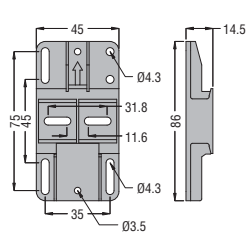


⊕ Para el bloque adicional G288 la medida es 90mm.

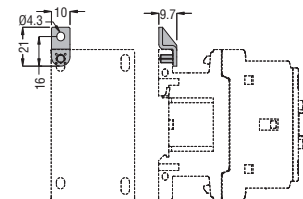
Conexión auxiliar  
G285



Fijación de tornillo  
BFX89 01



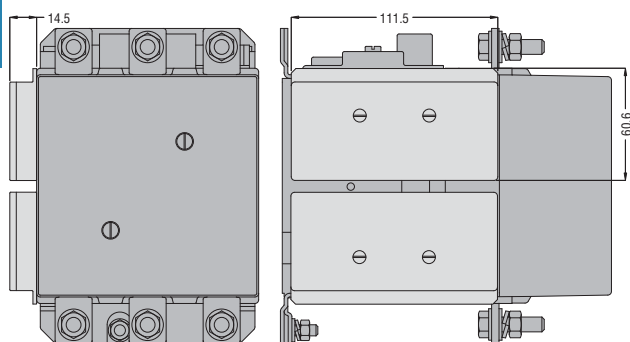
BFX89 02



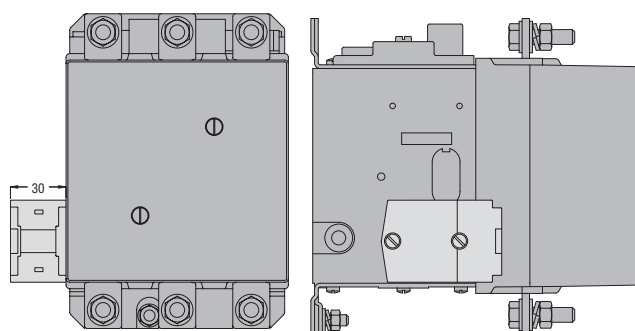
### BLOQUES ADICIONALES EN CONTACTORES B...

Contactos auxiliares  
G350, G354

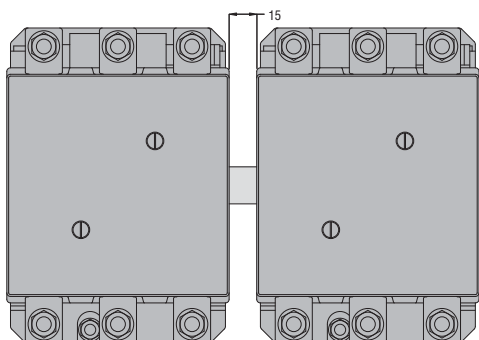
2



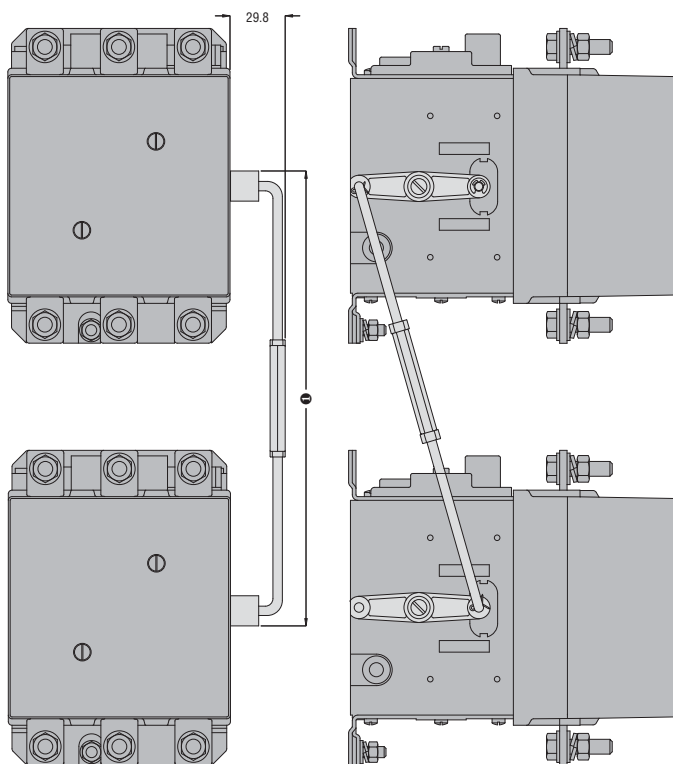
Soporte para contactos auxiliares  
G358



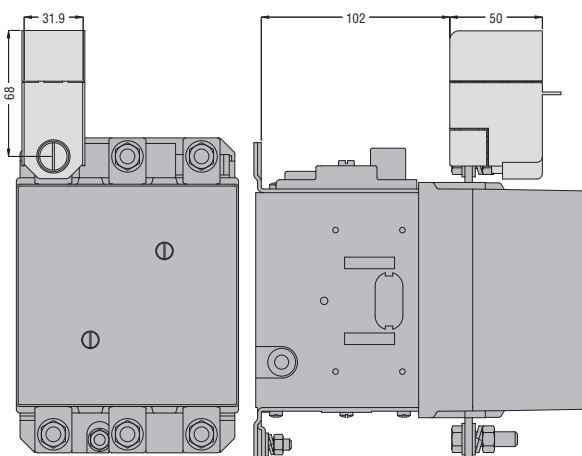
Enclavamientos  
G355



G356...

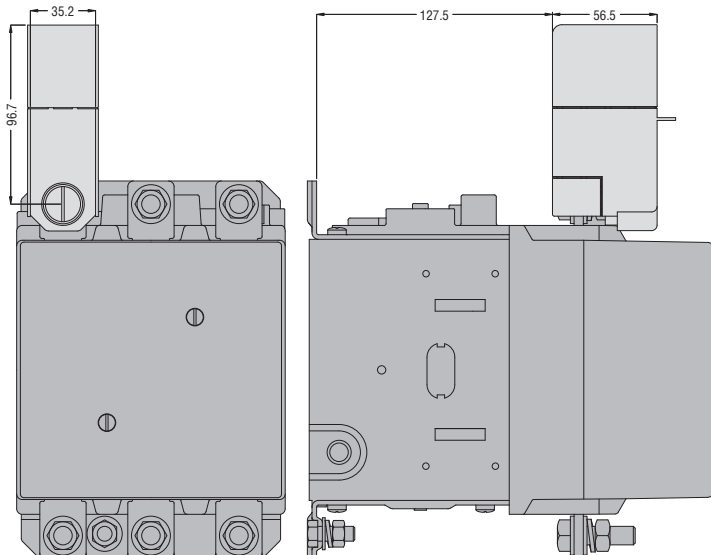


Protecciones para terminales  
G360, G361

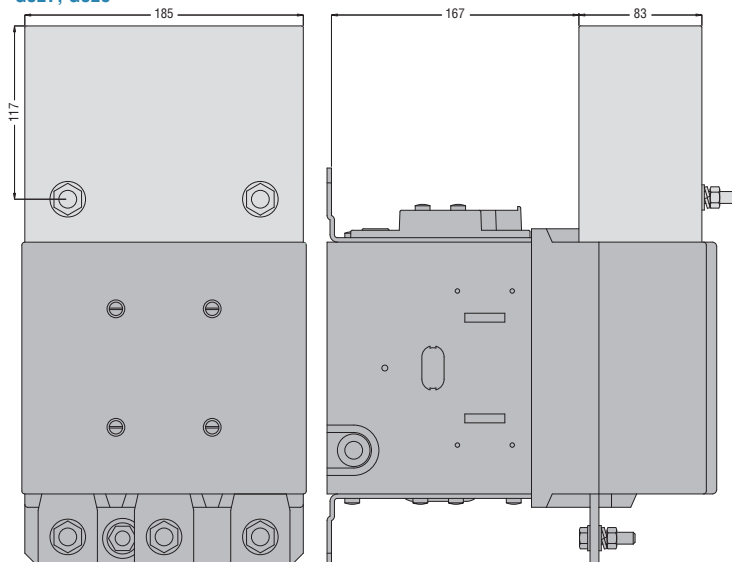


❶ Consulte las cotas en pág. 2-68.

Protecciones para terminales  
G363

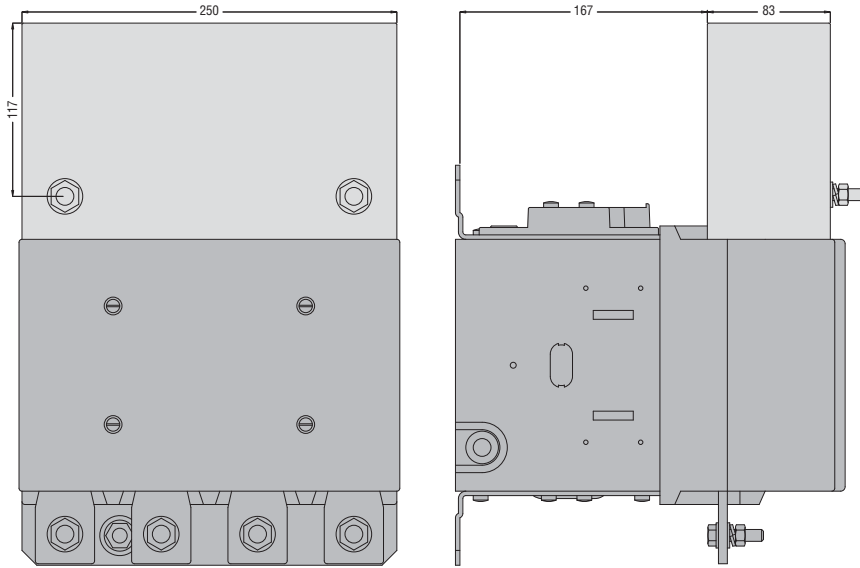


G527, G529

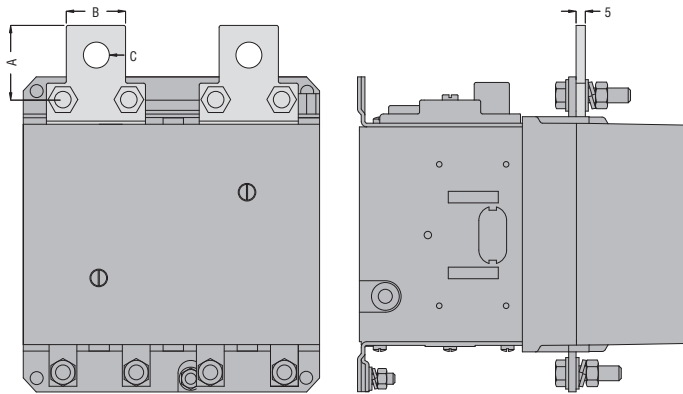




### G528, G530

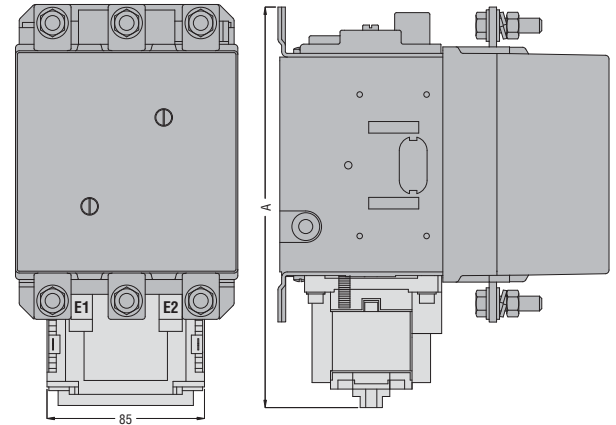


### Puentes en paralelo para 2 polos BA1594, BA1720



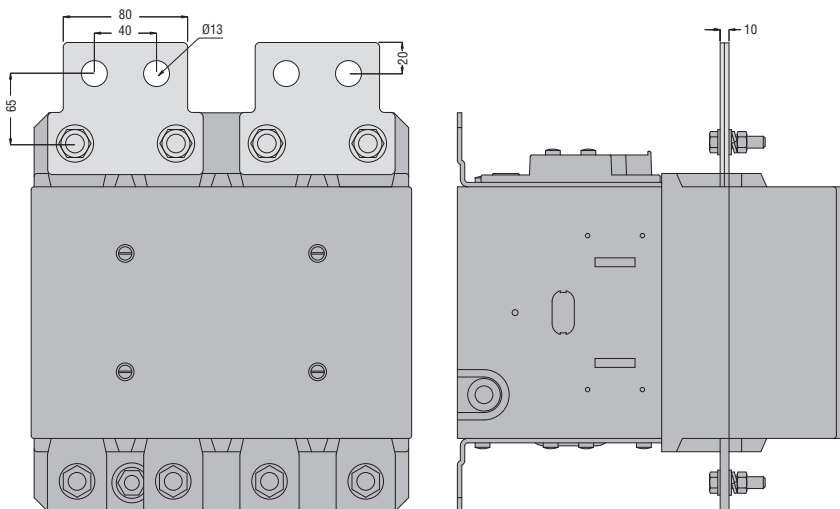
PUENTE EN PARALELO	A	B	C
BA1594	45	32	Ø14
BA1720	53	50	Ø18

### Autorretención mecánica G495



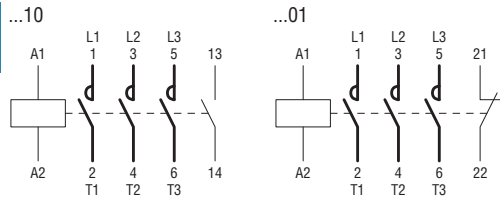
CONTACTOR TIPO	A
B115 - B145 - B180	221
B250 - B400	255
B500 - B630	300

### BA1845

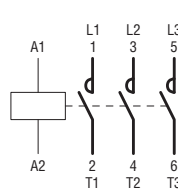


2

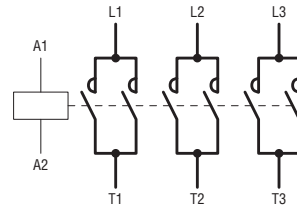
**CONTACTORES TRIPOLARES EN AC**  
**BG06 A - BG09 A - BGF09 A - BGP09 A - BG12 A**  
**BF09 A - BF12 A - BF18 A - BF25 A**



**BF26 A - BF32 A - BF38 A**  
**BF50 - BF110**  
**B115 - B630 1000**

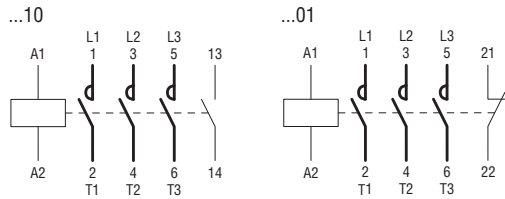


**B1250 24 - B1600 24...**

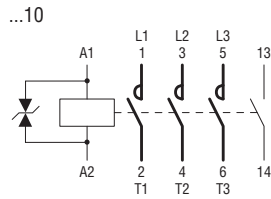


El circuito electrónico de la bobina ha sido diseñado y probado según la norma IEEEC 62.41 y puede soportar un pulso de tensión de 10kV(1,2/50µs). Para valores superiores se aconseja alimentar la bobina mediante un transformador auxiliar.

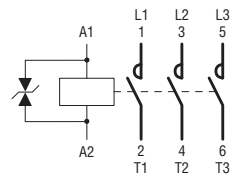
**CONTACTORES TRIPOLARES EN DC**  
**BG06 D - BG09 D - BGF09 D - BGP09 D - BG12 D**  
**BG06 L - BG09 L - BGF09 L - BGP09 L - BG12 L**



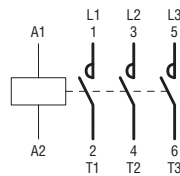
**BF09 D - BF12 D - BF18 D - BF25 D**  
**BF09 L - BF12 L - BF18 L - BF25 L**



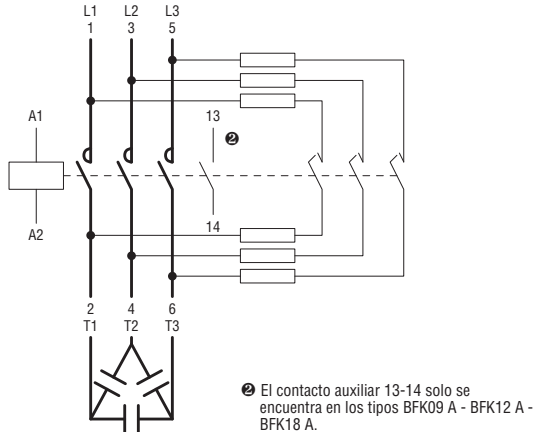
**BF26 D - BF32 D - BF38 D**  
**BF26 L - BF32 L - BF38 L**



**BF50C - BF110C**



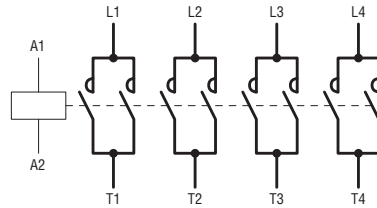
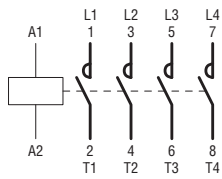
**CONTACTORES PARA CORRECCIÓN FACTOR DE POTENCIA**  
**BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A**  
**BFK26 A - BFK32 A - BFK38 A - BF50K - BF65K - BF70K - BF80K**



El contacto auxiliar 13-14 solo se encuentra en los tipos BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A.

**CONTACTORES TETRAPOLARES EN AC**  
**BG09 T4 A - BGF09 T4 A - BGP09 T4 A**  
**BF09 T4 A - BF38 T4 A**  
**BF50 40 - BF65 40 - BF80 40 - BFD80 40**  
**B115 4 - B630 1000 4**

**B1250 4 - B1600 4**

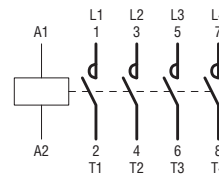
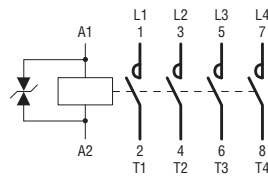
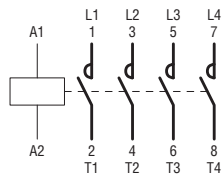


❶ El circuito electrónico de la bobina ha sido diseñado y probado según la norma IEEEC 62.41 y puede soportar un pulso de tensión de 10kV(1,2/50µs). Para valores superiores se aconseja alimentar la bobina mediante un transformador auxiliar.

**CONTACTORES TETRAPOLARES EN DC**  
**BG09 T4 D - BGF09 T4 D - BGP09 T4 D**

**BF09 T4 D - BF38 T4 D**  
**BF09 T4 L - BF38 T4 L**

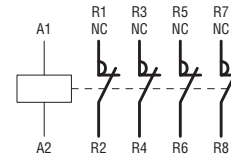
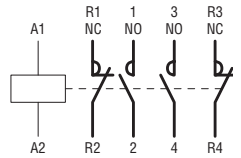
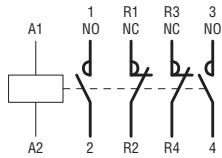
**BF65C 40 - BF80C 40 - BFD80C 40**



**CONTACTORES TETRAPOLARES EN AC CON 2 POLOS NA Y 2 POLOS NC**  
**BG09 T2 A**

**BF09 T2 A - BF18 T2 A - BF26 T2 A - BF38 T2 A**

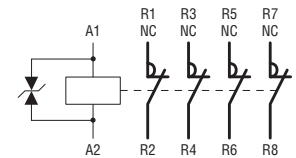
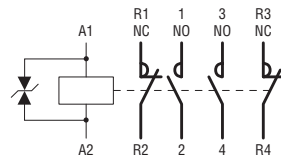
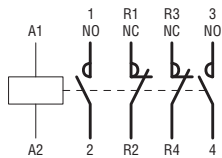
**CON 4 POLOS NC**  
**BF18 T0 A - BF26 T0 A**



**CONTACTORES TETRAPOLARES EN DC CON 2 POLOS NA Y 2 POLOS NC**  
**BG09 T2 D**

**BF18 T2 D - BF26 T2 D - BF38 T2 D**  
**BF18 T2 L - BF26 T2 L - BF38 T2 L**

**CON 4 POLOS NC**  
**BF18 T0 D - BF26 T0 D**  
**BF18 T0 L**

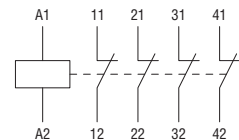
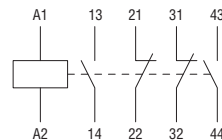
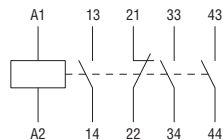
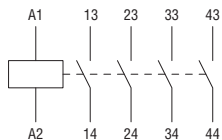


**CONTACTORES AUXILIARES EN AC**  
**BG00 40 A - BGF00 40 A**  
**BF00 40 A**

**BG00 31 A - BGF00 31 A**  
**BF00 31 A**

**BG00 22 A - BGF00 22 A**  
**BF00 22 A**

**BF00 04 A**

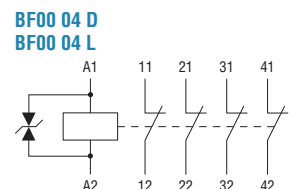
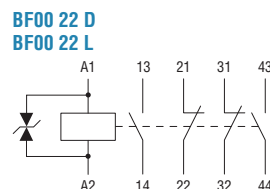
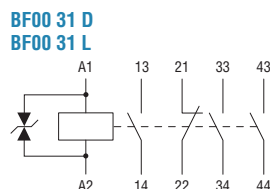
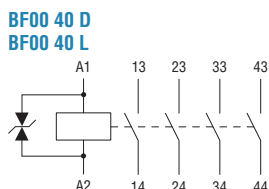
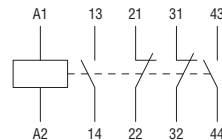
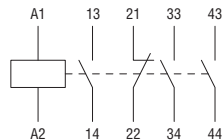
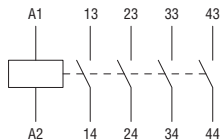


**CONTACTORES AUXILIARES EN DC**  
**BG00 40 D - BGF00 40 D**  
**BG00 40 L - BGF00 40 L**

**BG00 31 D - BGF00 31 D**  
**BG00 31 L - BGF00 31 L**

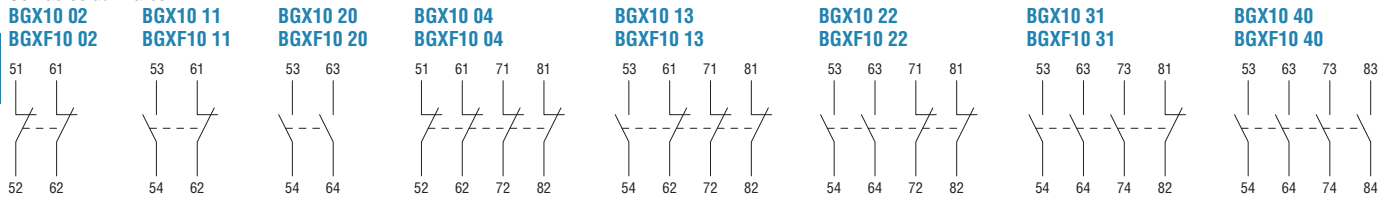
**BG00 22 D - BGF00 22 D**  
**BG00 22 L - BGF00 22 L**

**BF00 04 D**  
**BF00 04 L**

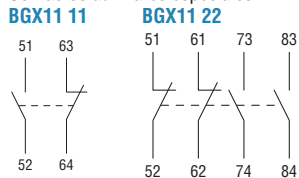


### BLOQUES ADICIONALES PARA MINICONTADORES BG...

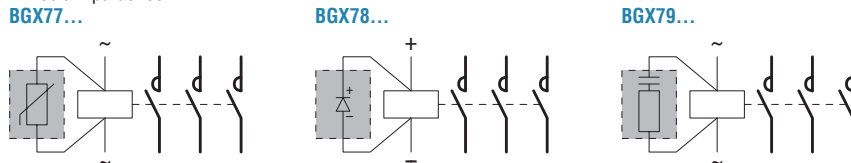
Contactos auxiliares



Contactos auxiliares especiales

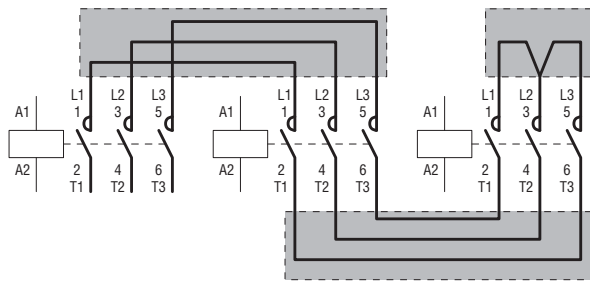


Filtros antiparásitos

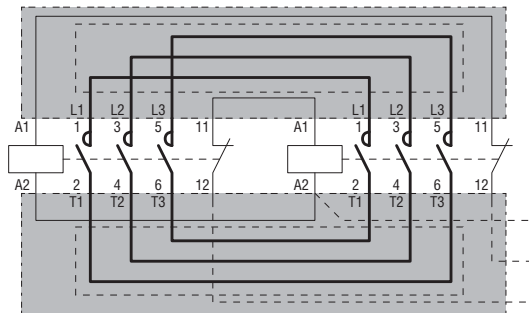


Conexiones rígidas

SMX90 21

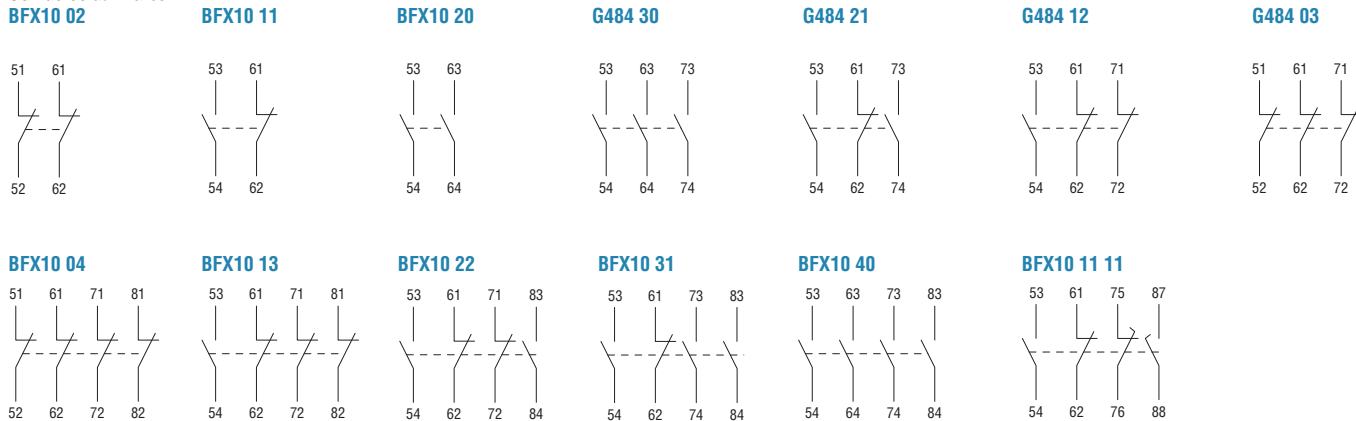


SMX90 22



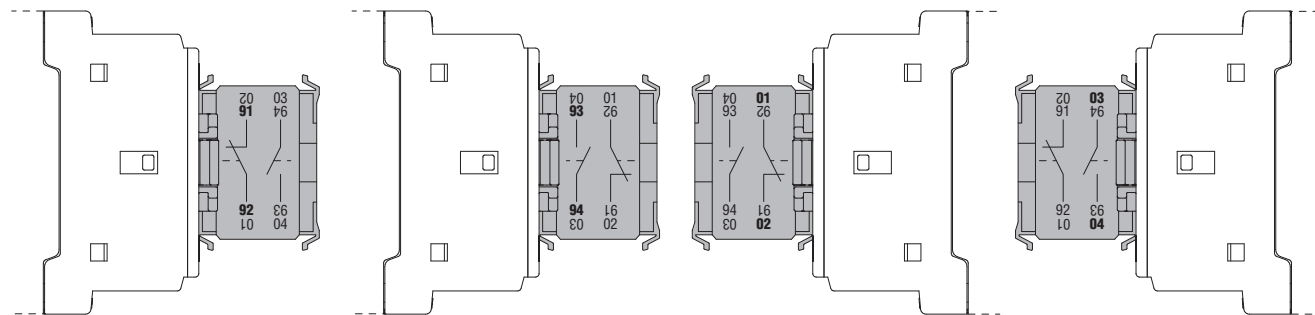
### BLOQUES ADICIONALES PARA CONTACTORES BF...

Contactos auxiliares



Contactos auxiliares

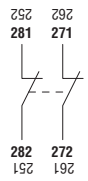
G218



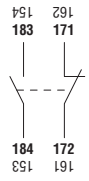
Los contactos auxiliares G218 tienen varias numeraciones, dado que pueden asumir diversas posiciones de montaje. Para una correcta interpretación, tómense como referencia los números destacados en negrita.

### Contactos auxiliares

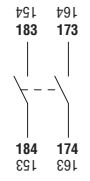
#### BFX12 02



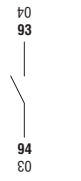
#### BFX12 11



#### BFX12 20



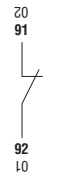
#### G418 10 G428 10



#### G418 10A G428 10A



#### G418 01 G428 01



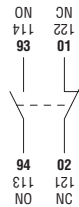
#### G418 01D G428 01D



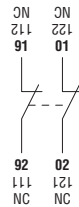
#### G481 20



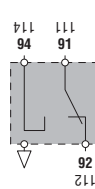
#### G481 11



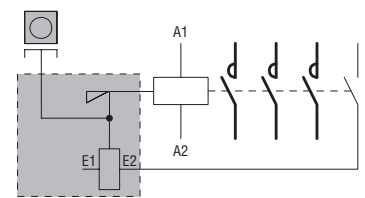
#### G481 02



#### G482



#### Autorretención mecánica G222... - G272...

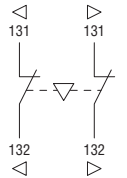


Los contactos auxiliares BFX12... / G418... / G481... / G482 tienen varias numeraciones, dado que pueden asumir diversas posiciones de montaje. Para una correcta interpretación, tómanse como referencia los números destacados en negrita cuando el bloque se monta a la izquierda del contactor.

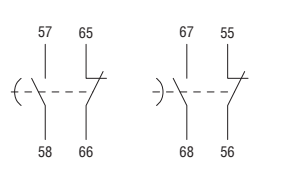
#### 4° polo BFX42 BFXD42



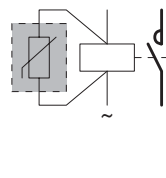
#### Enclavamiento BFX50 01



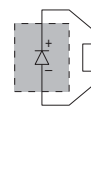
#### Contactos auxiliares temporizados G485... G486... - G487



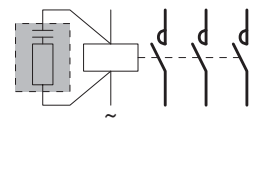
#### Filtros antiparásitos G318... - BFX77...



#### G319 225

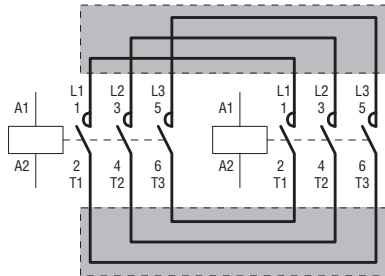


#### G322... - BFX79...

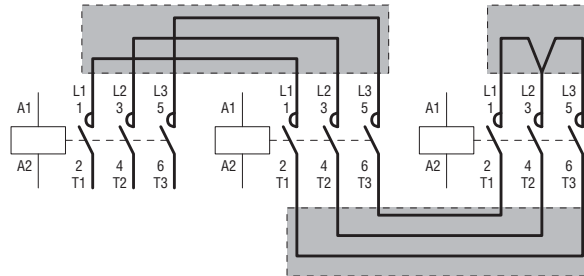


### Conexiones rígidas

#### BFX31 01 - BFX31 02 - BFX32 01



#### BFX31 31 - BFX32 31 - BFX32 32

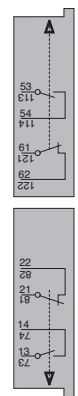


### BLOQUES ADICIONALES PARA CONTACTORES B...

#### Contactos auxiliares

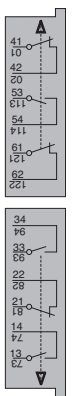
#### G350 - G354

##### G354

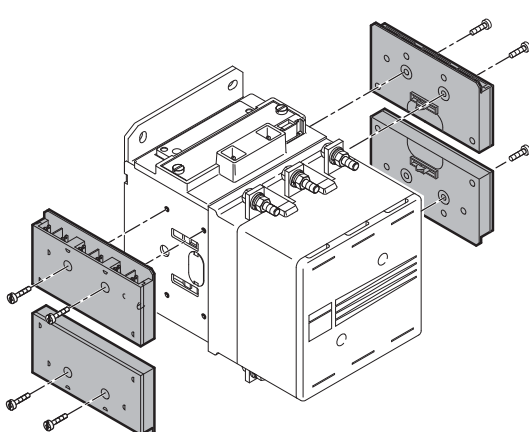


##### G354

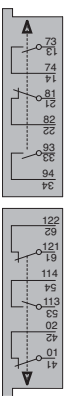
##### G350



##### G350

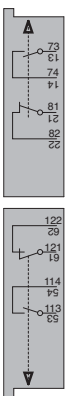


##### G350



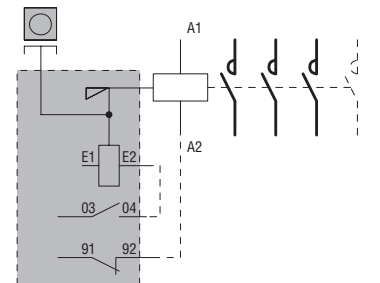
##### G350

##### G354



##### G354

#### Autorretención mecánica G495



### POSICIÓN DE MONTAJE CONTACTORES

#### EN PLANO VERTICAL

Las prestaciones funcionales indicadas en el presente catálogo se establecieron con los contactores montados en un plano vertical y con los terminales de línea arriba y los de carga abajo. Todos los contactores pueden montarse con variación de  $\pm 30^\circ$  respecto al eje vertical del contactor sin declasificación.

Para los contactores serie BF la variación puede alcanzar  $\pm 90^\circ$ , es decir hasta que los terminales queden a izquierda y derecha.

Para los minicontadores serie BG:

- la posición A (terminales bobina A1-A2 hacia abajo) no se recomienda.
- la posición con terminales A1-A2 hacia arriba no se recomienda para los minicontadores con contactos NC.

2

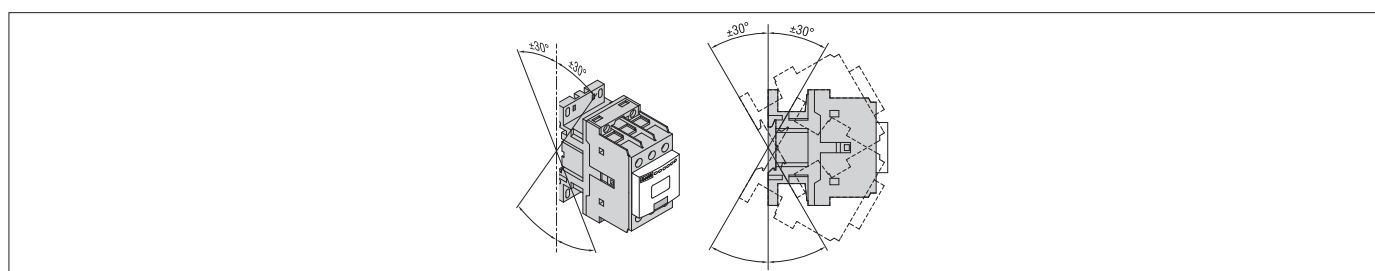


#### EN PLANO VERTICAL CON VARIACIÓN DE $30^\circ$

Todos los contactores pueden montarse en un plano alejado de la vertical en un ángulo de  $\pm 30^\circ$ .

Se aprecia un aumento medio del 5% de la tensión mínima de cierre en la posición de  $-30^\circ$ .

Esta variación angular es superior a la prescrita por los principales Registros Navales.



#### EN PLANO HORIZONTAL (PARA CONTACTORES SERIE BF...)

Pueden haber notables variaciones de las prestaciones funcionales.

Hay que distinguir entre las dos posibles posiciones de montaje:

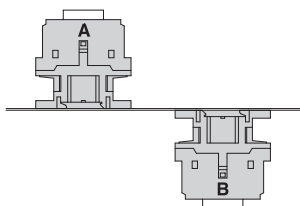
- cuando a la excitación del contactor la parte móvil se desplaza de abajo hacia arriba;
- cuando a la excitación del contactor la parte móvil se desplaza de arriba hacia abajo.

En el primer caso se presenta una dificultad al cierre del contactor, en el segundo una dificultad a la apertura.

Las variables que pueden influir en las prestaciones del contactor, además de las dos posiciones de montaje son:

- tipo de contactor
- tipo de control
- configuración de los contactos
- cantidad y tipo de bloques auxiliares
- tolerancia admitida de la variación de la tensión auxiliar
- temperatura ambiente.

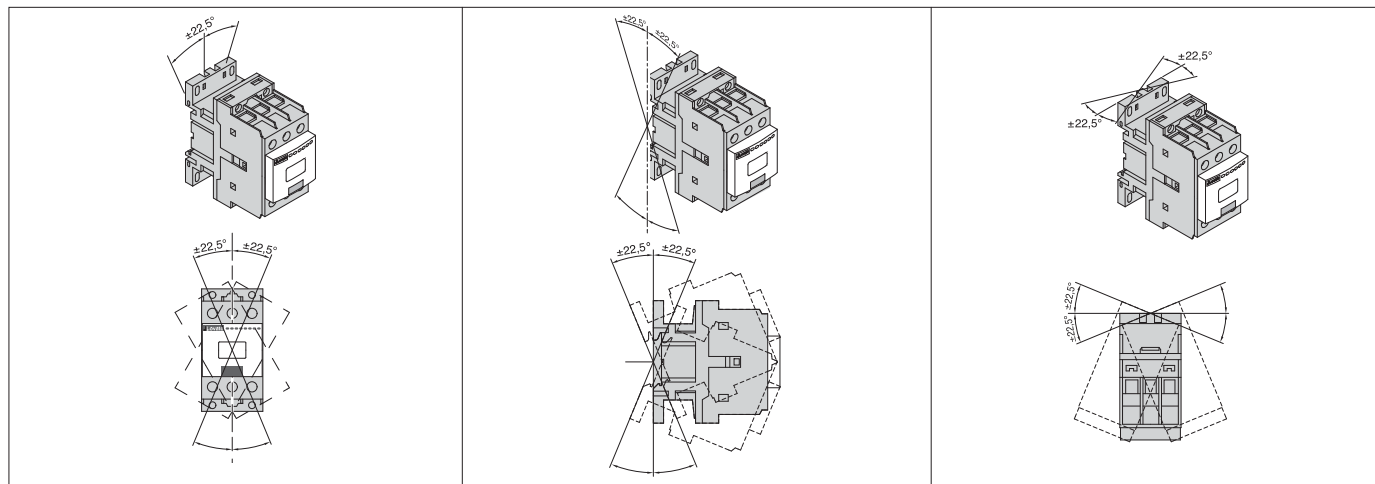
NOTA: la posición B no es aconsejable.



Nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada) se encuentra a disposición para suministrar toda la información relacionada a las prestaciones funcionales de los contactores montados en plano horizontal.

### PRUEBAS DINÁMICAS

Nuestros contactores han sido sometidos a pruebas de tipo dinámico con posición de montaje de los contactores girada a  $\pm 22,5^\circ$  respecto de los tres ejes ortogonales.





### CATEGORÍA DE EMPLEO AC3

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS POLOS

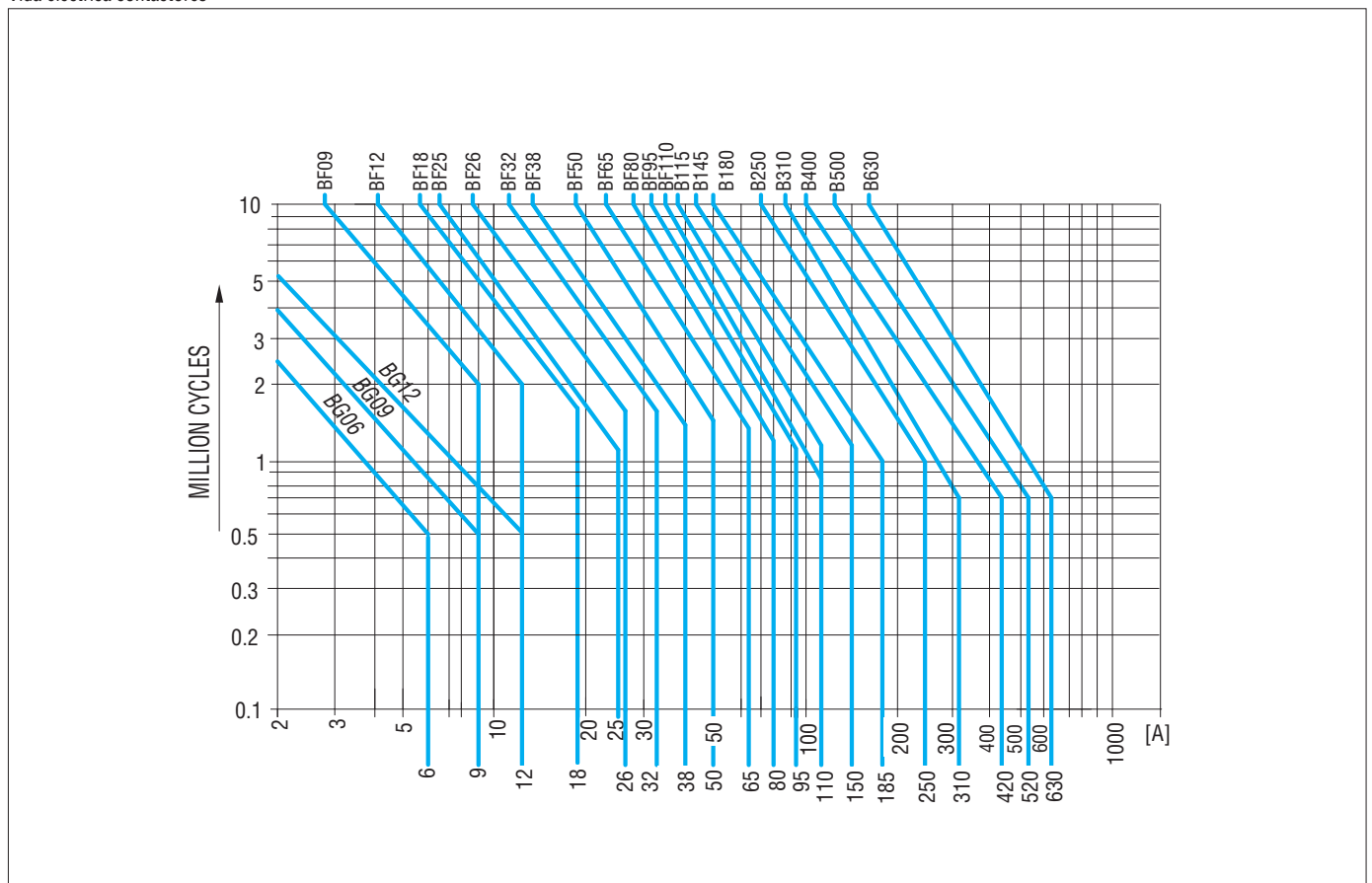
Motor de inducción de jaula de ardilla; interrupción a la corriente nominal del motor.

POTENCIAS MÁXIMAS DE EMPLEO a temperatura ambiente  $\leq 55^{\circ}\text{C}$ .

Tipo contactor	Corriente de empleo ( $U_e \leq 440\text{V}$ ) [A]	Potencia de empleo						
		220/230V [kW]	380/400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	500V [kW]	660/690V [kW]	1000V [kW]
<b>BG06</b>	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	-
<b>BG09</b>	9	2,2	4,0	4,3	4,5	5	5	-
<b>BG12</b>	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	-
<b>BF09</b>	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	-
<b>BF12</b>	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	-
<b>BF18</b>	18	4	7,5	9	9	10	10	-
<b>BF25</b>	25	7,0	12,5	13,4	13,4	15	18	-
<b>BF26</b>	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	-
<b>BF32</b>	32	8,8	16	17	17	20	22	-
<b>BF38</b>	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	-
<b>BF50</b>	50	14,3	25	27,2	27,2	33,2	43,5	25
<b>BF65</b>	65	18,5	33	36	36	45,3	59,7	30
<b>BF80</b>	80	23	41	46	46	56	74	37
<b>BF95</b>	95	27,6	50	55	55	56	74	45
<b>BF110</b>	110	33	61	66	70	59	80	45
<b>B115</b>	110	33	61	66	70	80	100	63
<b>B145</b>	150	46	80	88	93	100	120	75
<b>B180</b>	185	57	100	108	115	123	144	103
<b>B250</b>	265	83	140	155	164	176	212	156
<b>B310</b>	320	100	170	188	200	213	256	180
<b>B400</b>	420	130	225	247	263	271	352	208
<b>B500</b>	520	156	290	306	328	367	416	312
<b>B630</b>	630	198	335	368	368	368	440	368

### VIDA ELÉCTRICA AC3 $\leq 440\text{V}$

Vida eléctrica contactores



### CATEGORÍA DE EMPLEO DC... CARACTERÍSTICAS DE LOS POLOS

#### CORRIENTE MÁXIMA DE EMPLEO

2

Tensión Ue	Contactor Tipo	Corriente máxima Ie [A] en las categorías: DC1 con L/R ≤ 1ms y polos en serie				DC3 - DC5 con L/R ≤ 15ms y polos en serie			
		1	2	3	4	1	2	3	4
≤ 24V	<b>BG06</b>	9	12	14	-	6	7	9	-
	<b>BG09</b>	12	15	16	16	7	8	10	10
	<b>BG12</b>	12	15	16	-	7	8	10	-
	<b>BF09</b>	15	18	20	20	10	13	15	15
	<b>BF12</b>	17	20	22	20	12	15	18	15
	<b>BF18</b>	17	20	22	22	12	15	18	18
	<b>BF25</b>	20	23	23	-	15	18	22	-
	<b>BF26</b>	25	28	28	28	18	20	25	30
	<b>BF32</b>	30	32	32	-	20	25	30	-
	<b>BF38</b>	35	36	36	36	24	28	32	32
	<b>BF50</b>	45	60	60	60	30	35	50	55
	<b>BF65</b>	50	70	70	70	35	45	55	60
	<b>BF80</b>	70	100	100	100	40	60	80	90
	<b>BF95</b>	70	100	100	-	40	60	80	-
<b>BF110</b>	70	100	100	-	40	60	80	-	
48V	<b>BG06</b>	8	11	14	-	5	7	9	-
	<b>BG09</b>	10	14	16	16	6	8	10	10
	<b>BG12</b>	10	14	16	-	6	8	10	-
	<b>BF09</b>	13	18	20	20	9	11	15	15
	<b>BF12</b>	15	20	22	20	11	13	18	15
	<b>BF18</b>	15	20	22	22	11	13	18	18
	<b>BF25</b>	18	23	23	-	13	18	22	-
	<b>BF26</b>	21	28	28	28	15	20	25	30
	<b>BF32</b>	26	32	32	-	17	22	28	-
	<b>BF38</b>	30	34	34	34	20	25	28	28
	<b>BF50</b>	40	60	60	60	25	35	50	55
	<b>BF65</b>	50	70	70	70	25	40	50	60
	<b>BF80</b>	60	100	100	100	30	50	70	90
	<b>BF95</b>	60	100	100	-	30	55	75	-
<b>BF110</b>	60	100	100	-	30	55	75	-	
75V	<b>BG06</b>	4	7	8	-	2	4	5	-
	<b>BG09</b>	4	9	10	10	2	5	6	6
	<b>BG12</b>	4	9	10	-	2	5	6	-
	<b>BF09</b>	12	17	20	20	8	10	13	15
	<b>BF12</b>	13	18	20	20	10	12	15	15
	<b>BF18</b>	15	20	20	20	11	13	16	16
	<b>BF25</b>	18	23	23	-	13	16	18	-
	<b>BF26</b>	18	25	25	25	13	18	20	25
	<b>BF32</b>	22	28	32	-	15	20	28	-
	<b>BF38</b>	23	29	33	33	17	22	28	28
	<b>BF50</b>	40	60	60	60	22	30	45	55
	<b>BF65</b>	50	70	70	70	25	40	50	60
	<b>BF80</b>	60	100	100	100	30	50	70	90
	<b>BF95</b>	60	100	100	-	30	50	70	-
<b>BF110</b>	60	100	100	-	30	50	70	-	

### CARACTERÍSTICAS DE LOS POLOS

#### CORRIENTE MÁXIMA DE EMPLEO

Tensión Ue	Contactor Tipo	Corriente máxima Ie [A] en las categorías: DC1 con L/R ≤ 1ms y polos en serie				DC3 - DC5 con L/R ≤ 15ms y polos en serie			
		1	2	3	4	1	2	3	4
110V	<b>BG06</b>	3	6	8	-	1	3	4	-
	<b>BG09</b>	3	8	10	10	1	4	5	5
	<b>BG12</b>	3	8	10	-	1	4	5	-
	<b>BF09</b>	6	12	15	16	2	7	11	12
	<b>BF12</b>	6	13	16	16	2	8	12	16
	<b>BF18</b>	6	13	16	18	2	8	12	13
	<b>BF25</b>	6	16	18	-	2	10	15	-
	<b>BF26</b>	6	22	24	24	2	13	18	20
	<b>BF32</b>	8	25	27	-	2,5	15	20	-
	<b>BF38</b>	8	32	34	34	2,5	18	23	23
	<b>BF50</b>	8	50	55	60	3	25	30	45
	<b>BF65</b>	8	60	60	70	3	30	35	50
	<b>BF80</b>	8	80	85	100	3	40	60	75
<b>BF95</b>	8	80	85	-	3	40	60	-	
<b>BF110</b>	8	80	85	-	3	40	60	-	
160V	<b>BG06</b>	-	4	6	-	-	2	3	-
	<b>BG09</b>	-	4	8	8	-	3	4	4
	<b>BG12</b>	-	4	8	-	-	3	4	-
220V	<b>BG06</b>	-	-	1	-	-	-	0,5	-
	<b>BG09</b>	-	-	2	2	-	-	0,8	0,8
	<b>BG12</b>	-	-	2	-	-	-	0,8	-
	<b>BF09</b>	4	8	10	12	0,75	1,5	5	7
	<b>BF12</b>	4	8	11	12	0,75	1,5	6	7
	<b>BF18</b>	4	8	11	13	0,75	1,5	6	8
	<b>BF25</b>	4	8	12	-	0,75	1,5	8	-
	<b>BF26</b>	5	12	14	14	0,75	1,5	10	15
	<b>BF32</b>	5	14	16	-	1	3	12	-
	<b>BF38</b>	5	20	26	26	1	4	15	15
	<b>BF50</b>	6	36	45	50	1	5	20	25
	<b>BF65</b>	6	36	50	60	1	5	25	30
	<b>BF80</b>	6	40	55	70	1	7	35	40
<b>BF95</b>	6	40	55	-	1	7	35	-	
<b>BF110</b>	6	40	55	-	1	7	35	-	
300V	<b>BF09</b>	-	-	-	10	-	-	-	5
	<b>BF18</b>	-	-	-	11	-	-	-	5
	<b>BF26</b>	-	-	-	16	-	-	-	10
	<b>BF38</b>	-	-	-	25	-	-	-	12
	<b>BF65</b>	-	-	-	60	-	-	-	25
	<b>BF80</b>	-	-	-	70	-	-	-	35

### CATEGORÍA DE EMPLEO DC... CARACTERÍSTICAS DE LOS POLOS

#### CORRIENTE MÁXIMA DE EMPLEO

2

Tensión U <sub>e</sub>	Contactor Tipo	Corriente máxima I <sub>e</sub> [A] en las categorías DC1 con L/R ≤ 1ms y polos en serie				DC3 - DC5 con L/R ≤ 15ms y polos en serie			
		1	2	3	4	1	2	3	4
75V	<b>B115</b>	160	160	160	160	140	140	140	140
	<b>B145</b>	220	220	220	220	160	160	160	160
	<b>B180</b>	260	260	260	260	180	180	180	180
	<b>B250</b>	350	350	350	350	280	280	280	280
	<b>B310</b>	375	375	375	375	310	310	310	310
	<b>B400</b>	400	400	400	400	350	350	350	350
	<b>B500</b>	650	650	650	650	550	550	550	550
	<b>B630</b>	800	800	800	800	800	800	800	800
110V	<b>B115</b>	100	130	130	130	70	100	120	120
	<b>B145</b>	110	150	150	150	80	120	140	140
	<b>B180</b>	120	170	170	170	90	140	160	160
	<b>B250</b>	160	300	300	300	150	250	280	280
	<b>B310</b>	195	350	350	350	170	290	310	310
	<b>B400</b>	250	400	400	400	200	350	350	350
	<b>B500</b>	320	550	600	600	320	550	550	550
	<b>B630</b>	460	800	800	800	460	800	800	800
220V	<b>B115</b>	-	100	130	130	-	80	100	120
	<b>B145</b>	-	130	150	150	-	90	120	140
	<b>B180</b>	-	150	170	170	-	100	140	160
	<b>B250</b>	-	250	300	300	-	200	250	280
	<b>B310</b>	-	300	350	350	-	230	290	310
	<b>B400</b>	-	350	400	400	-	280	350	350
	<b>B500</b>	-	450	600	600	-	450	550	550
	<b>B630</b>	-	700	800	800	-	700	800	800
330V	<b>B115</b>	-	-	100	130	-	-	80	120
	<b>B145</b>	-	-	130	150	-	-	90	140
	<b>B180</b>	-	-	150	170	-	-	100	160
	<b>B250</b>	-	-	250	300	-	-	200	280
	<b>B310</b>	-	-	300	350	-	-	230	310
	<b>B400</b>	-	-	350	400	-	-	280	350
	<b>B500</b>	-	-	450	600	-	-	450	550
	<b>B630</b>	-	-	700	750	-	-	650	700
460V	<b>B115</b>	-	-	-	100	-	-	-	80
	<b>B145</b>	-	-	-	130	-	-	-	90
	<b>B180</b>	-	-	-	150	-	-	-	100
	<b>B250</b>	-	-	-	250	-	-	-	200
	<b>B310</b>	-	-	-	300	-	-	-	230
	<b>B400</b>	-	-	-	350	-	-	-	280
	<b>B500</b>	-	-	-	450	-	-	-	450
	<b>B630</b>	-	-	-	700	-	-	-	700

### CATEGORÍAS DE EMPLEO DC1, DC3 Y DC5.

#### CARACTERÍSTICAS DE LOS POLOS

##### CRITERIOS DE SELECCIÓN

Los factores a tener en cuenta en la selección de los contactores son:

- corriente de empleo  $I_e$
- tensión de empleo  $U_e$
- categoría de empleo y constante de tiempo L/R
- eventual comprobación de la vida eléctrica.

##### CONDICIONES AMBIENTALES DE EMPLEO

Las corrientes indicadas son válidas para:

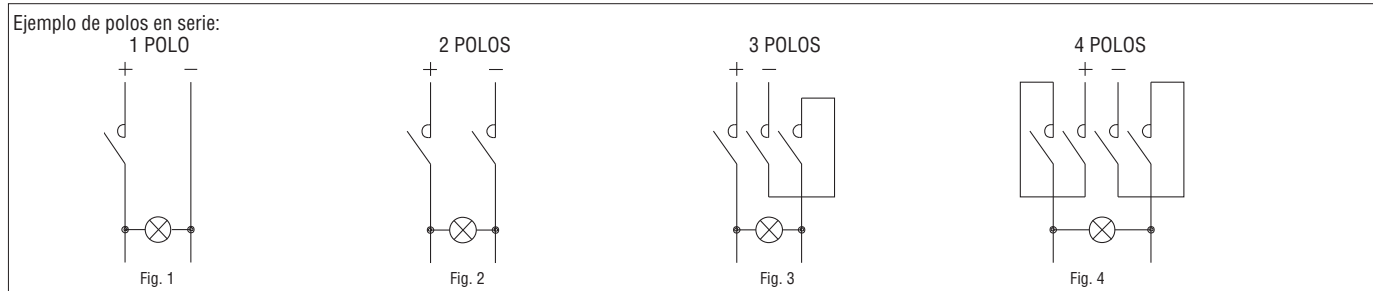
- temperatura ambiente:  $\leq 55^\circ\text{C}$
- frecuencia de maniobra: hasta 120 ciclos/hora con factor de marcha del 60%  
hasta 250 ciclos/hora con factor de marcha del 30%

#### POLOS EN SERIE

Según la tensión de empleo es necesario utilizar los contactores con la cantidad indicada de polos en serie.

Los polos en serie pueden conectarse indistintamente en una sola polaridad o repartidos entre las dos polaridades del circuito.

Nota: para tensiones inferiores a 30V los esquemas de fig. 3 y fig. 4 no son recomendables porque pueden causar caídas de tensión; en estos casos es preferible el uso de polos en paralelo siguiendo las indicaciones del párrafo siguiente.



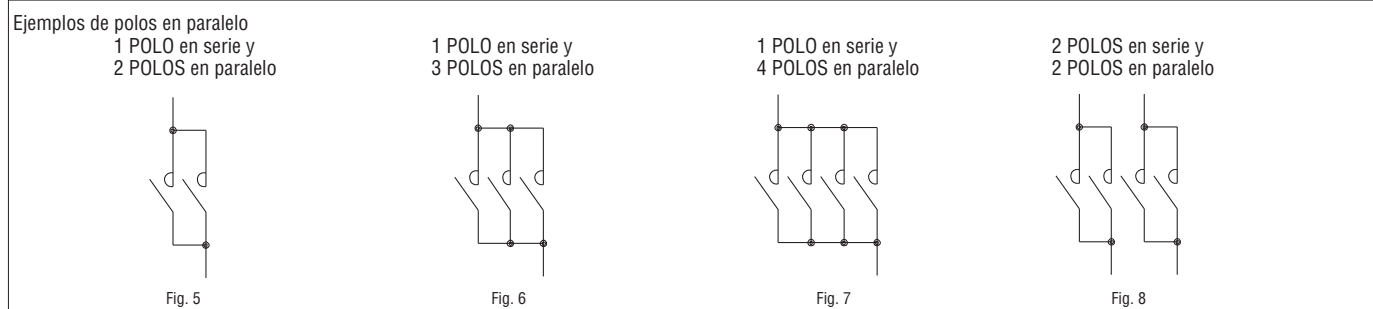
#### POLOS EN PARALELO

Para empleo con tensiones donde se necesite 1 o 2 polos en serie es posible aumentar la vida eléctrica conectando los polos en paralelo.

Los polos en paralelo no aumentan la corriente máxima de empleo indicada en las páginas anteriores, de manera que si un polo tiene como corriente máxima de empleo 8A en DC5, con dos polos en paralelo la corriente máxima de empleo sigue siendo 8A. Con los polos en paralelo es posible aumentar la intensidad térmica de los contactos ( $I_{th}$ ) solo en caso de que el contactor abra y cierre sin carga en los contactos y cuando se usa como shunt de resistencias.

En tal caso los contactos pueden aumentar su intensidad multiplicando la corriente nominal de un polo por el valor de los coeficientes K indicados abajo; por ejemplo, si 1 polo soporta 10A, 3 polos en paralelo pueden soportar  $10 \times 2,2 = 22\text{A}$ . Por tanto la corriente de empleo es la indicada en las tablas multiplicada por los coeficientes K indicados abajo, que tienen en cuenta el desequilibrio de la corriente entre los polos.

- 2 POLOS en paralelo  $K = 1,6$
- 3 POLOS en paralelo  $K = 2,2$
- 4 POLOS en paralelo  $K = 2,8$ .



#### CORRIENTE MÁXIMA DE EMPLEO

Ver tablas en páginas 2-50 a 52.

#### OTRAS CONDICIONES

Para otras condiciones de empleo o para tensión de empleo no comprendida entre las indicadas en las tablas de pág. 2-50 a 52, contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

### SELECCIÓN DE CONTACTORES PARA ILUMINACIÓN

#### INFORMACIÓN GENERAL

En la selección de un contactor destinado al control de circuitos para iluminación es necesario tener en consideración las siguientes características:

- tipo de lámparas
- factor de potencia (cos $\phi$ )
- presencia de dispositivos para corrección factor potencia
- valor de corriente de conexión y de funcionamiento.

En función del tipo y del número de lámparas, también hay que tener en cuenta las características principales para la selección del contactor, que son:

- lámparas incandescentes → capacidad de cierre
- lámparas no corregidas → corriente nominal en AC1
- lámparas corregidas → corriente nominal en AC3

A continuación se resumen las principales características de las lámparas usadas normalmente.

Tipo de lámpara	Encendido Múltiplo de In <sup>❶</sup>	cos $\phi$	Apagado Múltiplo de In <sup>❶</sup>	cos $\phi$
Incandescentes	15	1	1	1
Luz mixta	1,3	1	1	1
Fluorescentes	1,15...1,3	0,2	1	0,3...0,5 (no corregido) 1 (corregido)
Vapor de mercurio alta presión	1,5...1,75	0,2	1	0,45...0,7 (no corregido)
Vapor de sodio alta presión	1,3...1,5	0,2	1	0,3...0,5 (no corregido)
Vapor de sodio baja presión	1	0,2...0,5	1	0,2...0,5 (no corregido)
Vapor de halogenuros	1,7...2,1	0,2	1	0,4...0,5 (no corregido)

Características lámpara	Potencia lámpara [W]	Corriente nominal [A]	Capacidad condensador [ $\mu$ F]	Máximo número [n] de lámparas por cada polo del contactor <sup>❷</sup>												
				BG06 BG12	BF09 BF18	BF26 BF25	BF32 BF38	BF50 BF50	BF65 BF65	BF80 BF95 BF110	B115	B145	B180			
INCANDESCENTES 220...240V	50/60Hz	60	0,27	-	30	48	92	118	129	203	240	296	370	425	462	
		100	0,45	-	18	28	55	71	77	122	144	177	222	255	277	
		200	0,91	-	8	14	27	35	38	60	71	87	109	126	137	
		300	1,4	-	5	9	17	22	25	39	46	57	71	82	89	
		500	2,3	-	3	5	10	13	15	23	28	34	43	50	54	
		1000	4,6	-	1	2	5	6	7	11	14	17	21	25	27	
LUZ MIXTA 220...240V	50/60Hz	100	0,45	-	20	33	57	77	88	122	144	177	244	311	377	
		160	0,72	-	12	20	36	48	55	76	90	111	152	194	236	
		250	1,13	-	8	13	23	30	35	48	57	70	97	123	150	
		500	2,3	-	4	6	11	15	17	23	28	34	47	60	73	
		1000	4,6	-	1	3	5	7	8	11	14	17	23	30	36	
		FLUORESCENTE CON BALASTO ELECTRÓNICO 220...240V 50/60Hz (EVG)	Montaje individual	16 / 18	0,1	(6,8) <sup>❸</sup>	48	80	160	220	220	400	450	500	750	1050
32 / 36	0,18			(6,8) <sup>❸</sup>	27	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
50 / 58	0,27			(10) <sup>❸</sup>	17	29	59	82	82	148	166	185	277	388	444	
2x16 / 18	0,18			(10) <sup>❸</sup>	26	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
2x32 / 36	0,35			(10) <sup>❸</sup>	13	22	45	62	62	114	128	142	214	300	342	
2x50 / 58	0,52			(22) <sup>❸</sup>	9	15	30	42	42	76	86	96	144	201	230	
FLUORESCENTE NORMAL 220...240V 50/60Hz	No corregido		15	0,35	-	25	42	74	100	114	157	185	228	314	400	485
			20	0,37	-	24	40	70	94	108	148	175	216	297	378	459
			40	0,44	-	20	34	59	79	90	125	147	181	250	318	386
			65	0,7	-	12	21	37	50	57	78	92	114	157	200	242
			115	1,5	-	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113
			140	1,5	-	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113
	Corregido	Montaje individual	15	0,11	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533
			20	0,16	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533
			40	0,24	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	458	500	520
			65	0,4	7	15	25	40	50	57	125	128	128	275	300	312
			115	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133
			140	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133
Conexión DUO	Conexión DUO	2 x 20	0,26 <sup>❹</sup>	-	54	57	100	153	153	211	250	307	423	538	653	
		2 x 40	0,46 <sup>❹</sup>	-	19	32	56	86	86	119	141	173	239	304	369	
		2 x 65	0,7 <sup>❹</sup>	-	12	21	37	57	57	78	92	114	157	200	242	
		2 x 115	1,3 <sup>❹</sup>	-	6	11	20	30	30	42	50	61	84	107	130	
		2 x 140	1,5 <sup>❹</sup>	-	6	10	17	26	26	36	43	53	73	93	113	

❶ In = Corriente nominal de la lámpara.

❷ Para circuito a 220...240V monofásico (entre fase y neutro) o bien de dos hilos (entre fase y fase) el máximo número de lámparas es el de la tabla.

Para circuito trifásico con neutro 380...415V ó 220...240V el máximo número de lámparas para un mismo contactor es de 3.

Para circuito trifásico sin neutro 380...415V el máximo número de lámparas para un mismo contactor es de  $\sqrt{3}$ .

Vida eléctrica de 100.000 ciclos hasta 55°C.

❸ Condensadores incorporados en el alimentador.

❹ Totales.



Características lámpara		Potencia lámpara [W]	Corriente nominal [A]	Capacidad condensador [µF]	Máximo número [n] de lámparas por cada polo del contactor ❶												
					BF09		BF26			BF80							
					BG06 BG09 BG12	BF12 BF18	BF25 BF32	BF38 BF50	BF65	BF95 BF110	B115	B145	B180				
VAPOR DE MERCURIO ALTA PRESIÓN 220...240V 50/60Hz	No corregido	50	0,61	-	10	16	26	36	44	65	73	82	122	172	196		
		80	0,8	-	7	12	20	27	33	50	56	62	93	131	150		
		125	1,2	-	5	8	13	18	22	33	37	41	62	87	100		
		250	2,2	-	3	4	7	10	12	18	20	22	34	47	54		
		400	3,4	-	2	3	5	6	7	11	13	14	22	30	35		
		700	5,5	-	-	1	3	4	4	7	8	9	13	19	21		
		1000	8	-	-	1	2	2	3	5	5	6	9	13	15		
	Corregido	50	0,29	7	15	25	40	60	60	128	128	128	258	342	342		
		80	0,42	8	13	22	35	52	53	95	107	112	178	250	285		
		125	0,7	10	8	14	22	31	35	57	64	71	107	150	171		
		250	1,3	18	4	7	12	16	19	30	34	38	57	80	92		
		400	2,1	25	2	4	7	10	11	19	21	23	35	50	57		
		700	3,6	40	-	2	4	6	6	11	12	13	20	29	33		
		1000	5,3	60	-	1	3	4	4	7	8	9	14	19	22		
380...415V 50/60Hz	No corregido	2000	8	-	-	1	2	2	3	3	4	5	8	9			
	Corregido	2000	5,5	35	-	1	2	2	4	5	5	8	11	13			
VAPOR DE SODIO ALTA PRESIÓN 220...240V 50/60Hz	No corregido	150	1,8	-	3	5	8	12	15	22	25	27	41	58	66		
		250	3	-	2	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40		
		400	4,7	-	1	2	3	4	5	8	9	10	15	22	25		
		600	7,1	-	-	1	2	3	3	5	6	6	10	15	16		
		1000	10,4	-	-	1	2	2	3	4	4	4	7	10	11		
	Corregido	150	0,83	20	-	9	14	19	21	45	45	45	90	120	120		
		250	1,5	36	-	5	7	10	11	25	25	25	50	66	66		
		400	2,4	48	-	3	5	6	7	16	18	18	31	43	50		
		600	3,5	68	-	2	3	4	4	10	12	12	20	28	34		
		1000	6,3	120	-	1	1	2	2	6	7	7	11	16	19		
		VAPOR DE SODIO BAJA PRESIÓN 220...240V 50/60Hz	No corregido	35	1,5	-	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80
				55	1,5	-	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80
				90	2,4	-	3	4	6	9	11	16	18	20	31	43	50
				135	3,1	-	2	3	5	7	8	12	14	16	24	33	38
150	3,2			-	2	3	5	6	8	12	14	15	23	32	37		
180	3,3			-	2	3	4	6	8	12	13	15	22	31	36		
Corregido	35		0,31	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120		
	55		0,42	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120		
	90		0,63	30	-	4	6	9	11	30	30	30	80	80	80		
VAPOR DE HALOGENUROS (HALOGENUROS METÁLICOS) 220...240V 50/60Hz	No corregido	35	0,3	-	-	28	50	66	80	100	150	167	250	330	400		
		70	0,5	-	-	16	28	40	50	60	90	100	150	200	240		
		150	1	-	-	8	14	20	25	30	45	50	75	100	120		
		250	3	-	-	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40		
		400	3,5	-	-	2	4	6	7	11	12	14	21	30	34		
		1000	10	-	-	1	1	2	2	4	4	5	7	10	12		
		2000	17	-	-	-	-	1	1	2	2	2	4	6	7		
	Corregido	35	0,17	6	-	33	60	65	65	200	240	260	400	420	440		
		70	0,28	12	-	20	36	40	40	120	145	155	240	255	265		
		150	0,6	20	-	9	17	18	18	56	68	74	112	118	120		
		250	1,5	32	-	5	7	8	10	26	28	28	46	50	53		
		400	2	35	-	4	5	6	7	20	22	25	35	37	40		
		1000	5,8	95	-	1	1	2	2	6	7	8	12	12	13		
		2000	11,5	148	-	-	-	1	1	3	3	4	6	6	6		
380...415V 50/60Hz	No corregido	2000	10,3	-	-	-	-	1	1	2	2	3	4	6	7		
		3500	18	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	3	4		
	Corregido	2000	6,6	60	-	-	1	1	1	3	3	4	6	7	7		
		3500	11,6	100	-	-	-	-	-	2	2	2	3	3	4		

❶ Para circuito a 220÷240V monofásico (entre fase y neutro) o bien de dos hilos (entre fase y fase) el máximo número de lámparas es el de la tabla.  
 Para circuito trifásico con neutro 380...415V ó 220...240V el máximo número de lámparas para un mismo contactor es de 3  
 Para circuito trifásico sin neutro 380...415V el máximo número de lámparas para un mismo contactor es de  $\sqrt{3}$ .  
 Vida eléctrica de 100.000 ciclos hasta 55°C.

### PARA CONDENSADORES DE CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA

#### CRITERIOS DE SELECCIÓN

El contactor en el transitorio de cierre soporta corrientes caracterizadas por una elevada frecuencia y amplitud. Las frecuencias de estas corrientes están comprendidas entre 1 y 10kHz; en cuanto a las amplitudes hay que comprobar y eventualmente actuar de manera que sean inferiores a la corriente de cresta máxima admisible del contactor utilizado.

#### CONDICIONES AMBIENTALES DE EMPLEO

Temperatura ambiente:  $\leq 50^{\circ}\text{C}$

Para temperaturas superiores a  $50^{\circ}\text{C}$  y hasta  $70^{\circ}\text{C}$  es necesario reducir los valores de potencia máxima de empleo indicados en un porcentaje equivalente a la diferencia entre la temperatura ambiente efectiva y los  $50^{\circ}\text{C}$ .

Frecuencia de maniobra:  $\leq 120$  ciclos/h

Vida eléctrica:  $\geq 100.000$  ciclos

2

Contactor	Corriente nominal	Corriente de cresta máxima admisible	Tensión máxima de empleo	Fusible	Potencia máxima de empleo a las tensiones			
					220V	230V	380V	415V
Tipo	[A]	[A]	[V]	gG	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
<b>BF09 A</b>	12	500	690	16	4,5	7,5	9	10
<b>BF12 A</b>	16	550	690	25	6	11	12	14
<b>BF18 A</b>	22	1000	690	32	9	15	16	18
<b>BF25 A</b>	22	1000	690	32	9	15	16	18
<b>BF26 A</b>	30	1400	690	40	11	20	22	22
<b>BF32 A</b>	38	1700	690	50	14	25	27	30
<b>BF38 A</b>	42	1900	690	63	16	28	30	34
<b>BF50</b>	60	2500	1000	80	23	40	44	50
<b>BF65</b>	70	2700	1000	100	26	45	50	56
<b>BF80</b>	90	3000	1000	125	34	60	65	70
<b>BF95</b>	90	3000	1000	125	34	60	65	70
<b>BF110</b>	90	3000	1000	125	34	60	65	70
<b>B115</b>	130	3200	1000	200	50	87	93	115
<b>B145</b>	150	3400	1000	200	57	100	108	130
<b>B180</b>	170	3600	1000	250	65	112	122	150
<b>B250</b>	240	5100	1000	315	91	158	172	210
<b>B310</b>	265	5900	1000	315	105	184	200	245
<b>B400</b>	320	7500	1000	400	122	211	230	280
<b>B500</b>	500	9000	1000	630	190	330	360	430
<b>B630</b>	610	11000	1000	800	230	400	432	520

**ADVERTENCIAS:** El empleo de contactores con las mencionadas potencias solo es factible si la corriente de cresta de la instalación, en el punto de instalación del cuadro de corrección del factor de potencia, es inferior al valor indicado en la tabla. Si no se verifica esta condición, es aconsejable recurrir a inductancias limitadoras o emplear los contactores específicamente indicados en la pág. 2-14.

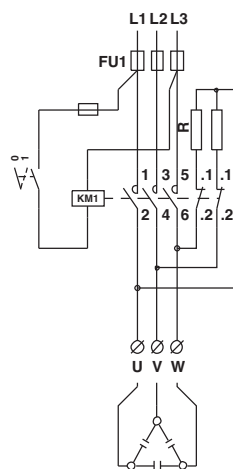
Para informaciones detalladas sobre el correcto uso de los contactores sin inductancias limitadoras contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

#### INDUCTANCIAS LIMITADORAS

El empleo de las inductancias limitadoras es indispensable cuando las impedancias de la instalación (transformador de alimentación y cables) antes del cuadro de corrección del factor potencia no son capaces de limitar la máxima corriente de conexión al valor límite del contactor utilizado.

#### RESISTENCIAS DE DESCARGA RÁPIDA CONDENSADORES

Tras la desexcitación de la bobina, la instalación del contactor según el esquema permite tanto la desconexión instantánea de los condensadores de la red, como su descarga rápida. Las resistencias indicadas en la tabla garantizan la descarga en un lapso máximo de 2 segundos.



Potencia condensadores [kvar]	Tensión 220...230V		Tensión 380...500V	
	[ $\Omega$ ]	[W]	[ $\Omega$ ]	[W]
2,5-5	3900	12	8200	12
10-15	1800	25	4300	25
20-50	1000	50	2200	50

### CONTACTORES ESPECIALES PARA CONDENSADORES DE CORRECCIÓN DEL FACTOR DE POTENCIA

#### GENERALIDADES

Estos contactores están dotados de contactos con cierre anticipado que, durante la fase de cierre del contactor, tienen la función de conectar durante un brevísimo tiempo (2-3ms.) resistencias que limitan la corriente de conexión del condensador. Una vez finalizado el cierre, estas resistencias quedan excluidas del circuito y la corriente fluye por los contactos principales. Con este tipo de circuito se obtiene un requerimiento menor de todos los componentes de la instalación, en particular fusibles y condensadores, garantizando una mayor duración y fiabilidad. Son especialmente indicados al uso en cuadros modulares de corrección de factor de potencia automáticos ya que no necesitan inductancias limitadoras; además de eliminar una fuente de calor, permiten realizar cuadros eléctricos de dimensiones más reducidas.

La versión BFK (figura 1) interrumpe las tres fases. Su particularidad consiste en que los contactos de conexión de las resistencias limitadoras se cierran sólo durante el tiempo necesario para limitar el pico de corriente inicial y después se abren evitando la presencia de corrientes residuales en las resistencias.

#### CONDICIONES AMBIENTALES DE EMPLEO

Temperatura ambiente:  $\leq 50^{\circ}\text{C}$

Para temperaturas superiores a  $50^{\circ}\text{C}$  y hasta  $70^{\circ}\text{C}$  es necesario reducir los valores de potencia máxima de empleo indicados en un porcentaje equivalente a la diferencia entre la temperatura ambiente efectiva y los  $50^{\circ}\text{C}$ .

Frecuencia de maniobra:  $\leq 120$  ciclos/h.

Vida eléctrica:  $\geq 200.000$  ciclos.

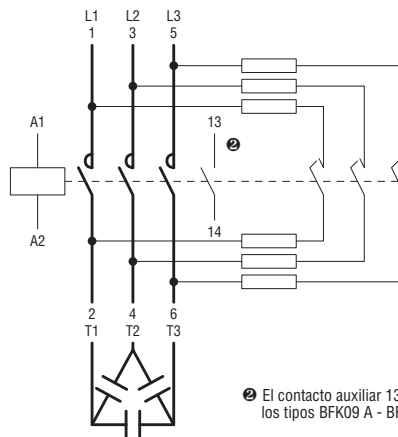


Figura 1

Ⓜ El contacto auxiliar 13-14 solo se encuentra en los tipos BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A.

Contactor	Contactos auxiliares incorporados NA	Corriente nominal de empleo $\leq 440\text{V}$	Fusible gG	Potencia máxima a $\leq 50^{\circ}\text{C}$ (AC-6b) Ⓜ			
				220V 230V 240V	380V 400V	415V 440V	500V 690V
Tipo	n°	[A]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
<b>BFK09 A</b>	1	12	16	4,5	7,5	9	10
<b>BFK12 A</b>	1	18	25	7	12,5	14	16
<b>BFK18 A</b>	1	23	40	9	15	17	20
<b>BFK26 A</b>	—	30	40	11	20	22	25
<b>BFK32 A</b>	—	36	63	14	25	27,5	30
<b>BFK38 A</b>	—	43	63	17	30	33	36
<b>BF50K</b>	—	58	80	22	38	41	46
<b>BF65K</b>	—	70	100	26	45	50	56
<b>BF70K</b>	—	75	125	30	50	56	65
<b>BF80K</b>	—	90	125	34	60	65	70

NOTE: Para los códigos de pedido ver página 2-14.

Ⓜ Para detalles sobre el empleo del contactor para interrumpir la conexión interna del triángulo de contacto con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

### CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO BG00... Y BF00...

TIPO		BG00	BF00 A	BF00 D	BF00 L
<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS</b>					
Polos ❶	n°	4			
Corriente convencional térmica al aire libre I <sub>th</sub> (≤40°C)	A	10			
Tensión nominal de aislamiento U <sub>i</sub>	V	690			
Frecuencia de empleo	Hz	25...400 ❷			
Designación contactos auxiliares según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600			
	DC	Q600		P600	
Terminales	A	7,5		8,3	
	B	4		3,5	
	tornillo	M3		M3,5	
	Phillips	2		2	
	Faston	1x6,35 - 2x2,8		—	
Par de apriete terminales mín...máx	Nm	0,8...1		1,5...1,8	
	lbft	0,59-0...74		1,03...1,33	
Par de apriete mín...máx terminales bobina	Nm	0,8...1			
	lbft	0,59...0,74			
	Phillips	2			
Sección conductores (1 o 2 conductores) AWG mín...máx	n°	18...12		16...10	
	flexibles sin terminal	mm²	0,75...2,5		1...6
	flexible con terminal de tubo	mm²	2x1,5 o 1x2,5		1...4
	flexible con terminal de horquilla	mm²	2x1,5 o 1x2,5		1...4
Protección terminales según IEC/EN 60529		IP20 ❸			
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>					
Temperatura de empleo	°C	-40...+60		-50...+70	
Temperatura de almacenamiento	°C	-55...+70		-60...+80	
Altitud máxima	m	3000			
Posición de montaje	normal	En plano vertical			
	admitida	±30°			
Fijación		Tornillo o guía DIN 35mm			

❶ Contactos auxiliares incorporados de alta conductividad.

❷ De 61 a 400Hz con declasificación. Contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

❸ Grado de protección IP20 garantizado para aparato cableado con cable de sección mínima 0,75mm² (BG00...) y 1mm² (BF00...).



Conexión rápida


TIPO				BG00	BF00 A	BF00 D	BF00 L
<b>CONTROL EN AC</b>							
Tensión nominal a 50/60Hz, 60Hz,		V		12...575	12...600	—	—
<b>Límite de funcionamiento</b>							
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre	% Us	75...115	80...110	—	—
		apertura	% Us	20...55	20...55	—	—
	60Hz	cierre	% Us	80...115	80...110	—	—
		apertura	% Us	20...55	20...55	—	—
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	cierre	% Us	75...115	80...110	—	—	
	apertura	% Us	20...55	20...55	—	—	
<b>Consumo medio a <math>\leq 20^{\circ}\text{C}</math></b>							
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión	VA	30	75	—	—
		servicio	VA	4	9	—	—
	60Hz	conexión	VA	25	70	—	—
		servicio	VA	3	6,5	—	—
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	conexión	VA	30	75	—	—	
	servicio	VA	4	9	—	—	
Disipación térmica en servicio a $\leq 20^{\circ}\text{C}$		a 50Hz	W	0,95	2,5	—	—
<b>CONTROL EN DC</b>							
Tensión nominal		V		6...250	—	6...415	6...415
Límites de funcionamiento	cierre	% Us		75...115	—	70...125	80...110
	apertura	% Us		10...20	—	10...40	10...40
Consumo medio a $20^{\circ}\text{C}$ (conexión/servicio)		W		3,2 <sup>❶</sup>	—	5,4	2,4
<b>TIEMPOS DE MANIOBRA</b>							
Tiempo medio con control a Us	en AC	cierre NA	ms	12...21	8...24	—	—
		apertura NA	ms	9...18	10...20	—	—
		cierre NC	ms	17...26	17...30	—	—
		apertura NC	ms	7...17	7...18	—	—
	en DC	cierre NA	ms	18...25	—	54...66	75...91
		apertura NA	ms	2...3	—	14...17	15...19
		cierre NC	ms	3...5	—	24...30 <sup>❷</sup>	24...30 <sup>❸</sup>
		apertura NC	ms	11...17	—	47...57 <sup>❷</sup>	67...81 <sup>❸</sup>
<b>DURACIÓN</b>							
Mecánica	control en AC	ciclos		20 millones			
	control en DC	ciclos		20 millones			
<b>FRECUENCIA MÁXIMA DEI CICLOS</b>							
Maniobras mecánicas		ciclos/h		3600			

❶ 2,3W para le versiones de bajo consumo BG00...L

❷ Los tiempos de cierre NC del BF00 04D son de 23...29ms mientras que los de apertura NC son de 40...49ms.

❸ Los tiempos de cierre NC del BF00 04L son de 25...31ms mientras que los de apertura NC son de 56...68ms.

### CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO BG06..., BG09... Y BG12...

TIPO		BG06	BG09	BG12	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS</b>					
Polos de potencia	n°	3	3-4	3	
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690	690 ❶	690	
Tensión nominal soportada de impulso Uimp	kV	6	6	6	
Frecuencia de empleo	Hz	25...400 ❷	25...400 ❷	25...400 ❷	
Corriente de empleo	convencional térmica al aire libre Ith (≤40°C)	A	16	20	
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	6	9	
	AC4 (400V) ❸	A	3,3	4,0	
Corriente de corta duración admis. (IEC/EN 60947-1)	10s	A	96	96	
Fusible calibre máx.	gG	A	16	20	
	aM	A	6	10	
Poder de cierre (valor RMS)		A	92	120	
Poder de apertura a la tensión	≤ 440V	A	72	96	
	500V	A	72	72	
	690V	A	72	72	
Resistencia y potencia disipada por polo (valores medios)		mΩ	10	10	
	Ith	W	2,6	4	
	AC3	W	0,36	0,81	
Terminales		A	7,5	7,5	
		B	4	4	
		tornillo	M3	M3	
		Phillips	2	2	
		a presión	Faston	—	1x6,35 - 2x2,8
		soldadura	—	—	PIN para circuito impreso ❹
Par de apriete terminales bobina y contactos mín...máx	Nm	0,8...1	0,8...1	0,8...1	
	lbft	0,59...0,74	0,59...0,74	0,59...0,74	
	Phillips	2	2	2	
Sección conductores (1 o 2 conductores) mín...máx	AWG	n°	18...12		
	flexibles sin terminal	mm²	0,75...2,5		
	flexibles con terminal de tubo	mm²	2x1,5 o 1x2,5		
	flexibles con terminales de horquilla	mm²	2x1,5 o 1x2,5		
Protección terminales según IEC/EN 60529			IP20 ❺		
<b>CARACTERÍSTICAS CONTACTOS AUX. INCORPORADOS</b>					
Tipo de contacto	n°	1-NA o NC según la configuración ❻			
Corriente convencional térmica Ith	A	10			
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600			
	DC	Q600			
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>					
Temperatura de empleo	°C	-40...+60			
Temperatura de almacenamiento	°C	-55...+70			
Altitud máxima	m	3000			
Posición de montaje	normal	En plano vertical			
	admitida	± 30°			
Fijación		Tornillo o guía DIN 35mm			

❶ Para los tipos BGP la tensión nominal Ui es de 500V.

❷ De 61 a 400Hz con declasificación. Contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

❸ Estos valores de corriente garantizan una vida eléctrica de 50.000 ciclos.

❹ Dimensiones y distancias de perforación en pág. 2-32.

❺ Grado de protección IP20 garantizado para aparato con cable de sección mínima de 0,75mm².

❻ El contacto NA o NC es de alta conductividad.

Las otras características son idénticas a las mecánicas de los polos de potencia.



TIPO				BG06	BG09	BG12
<b>CONTROL EN AC</b>						
Tensión nominal a 50/60Hz, 60Hz				V	12...575	
<b>Límite de funcionamiento</b>						
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre	% Us	75...115		
		apertura	% Us	20...55		
	60Hz	cierre	% Us	80...115		
		apertura	% Us	20...55		
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	cierre	% Us	75...115			
	apertura	% Us	20...55			
<b>Consumo medio a <math>\leq 20^{\circ}\text{C}</math></b>						
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión	VA	30		
		servicio	VA	4		
	60Hz	conexión	VA	25		
		servicio	VA	3		
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	conexión	VA	30			
	servicio	VA	4			
Disipación térmica a $\leq 20^{\circ}\text{C}$ a 50Hz				W	0,95	
<b>CONTROL EN DC</b>						
Tensión nominal de control				V	6...250	
Límites de empleo	cierre	% Us		75...115		
	apertura	% Us		10...25		
Consumo medio a $\leq 20^{\circ}\text{C}$ (conexión/servicio)W				3,2	3,2 <sup>❶</sup>	3,2
<b>TIEMPOS DE MANIOBRA</b>						
Tiempo medio con control a Us	en AC	cierre NA	ms	12...21	12...21	12...21
		apertura NA	ms	9...18	9...18	9...18
		cierre NC	ms	17...26	17...26	17...26
		apertura NC	ms	7...17	7...17	7...17
	en DC	cierre NA	ms	18...25	18...25	18...25
		apertura NA	ms	2...3	2...3	2...3
		cierre NC	ms	3...5	3...5	3...5
		apertura NC	ms	11...17	11...17	11...17
<b>DURACIÓN</b>						
Mecánica	control en AC	ciclos	20 millones			
	control en DC	ciclos	20 millones			
Eléctrica (Ie a 400V en AC3)		ciclos	500,000			
<b>FRECUENCIA MÁXIMA DE LOS CICLOS</b>						
Maniobras mecánicas		ciclos/h	3600			

❶ 2,3W para las versiones de bajo consumo BG09...L.

### CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO BF09 A BF38...

TIPO		BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS</b>									
Polos de potencia	n°	3-4	3-4	3-4	3	3-4	3	3-4	
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	690							
Tensión nominal soportada de impulso Uimp	kV	6							
Frecuencia de empleo	Hz	25...400 <sup>①</sup>							
Corriente de empleo	convencional térmica al aire libre Ith (≤40°C)	A	25	28	32	32	45	56	56(60 <sup>⑤</sup> )
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	9	12	18	25	26	32	38
	AC4 (400V) <sup>②</sup>	A	4,9	7,9	8,5	10	11,5	13,5	15,5
Corriente de corta duración admis. 10s (IEC/EN 60947-1)	A	110	110	130	160	200	320	320	
Fusible calibre máx.	gG	A	25	32	32	50	50	63	63
	aM	A	10	12	20	25	32	32	40
Poder de cierre (valor RMS)	A	90	120	180	250	260	320	380	
Poder de apertura a la tensión	≤440V	A	72	96	144	200	208	256	304
	500V	A	72	96	120	184	184	240	240
	690V	A	71	94	94	102	168	192	192
Resistencia y potencia disipada por polo (valores medios)		mΩ	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0
	Ith	W	1,6	2,0	2,6	2,6	4,0	6,0	6,0
	AC3	W	0,2	0,4	0,8	1,6	1,4	2,0	2,9
Terminales		Tipo	Tornillo con arandela						
		A	9,5	9,5	9,5	9,5	13	13	13
		B	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5
		Tornillo	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M4	M4	M4
		Phillips	2	2	2	2	2	2	2
Par de apriete mín-máx terminales	Nm	1,5...1,8	1,5...1,8	1,5...1,8	1,5...1,8	2,5...3	2,5...3	2,5...3	
	lbft	1,1...1,5	1,1...1,5	1,1...1,5	1,1...1,5	1,8...2,2	1,8...2,2	1,8...2,2	
Par de apriete mín-máx terminales bobina	Nm	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1	0,8-1	
	lbft	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	0,59-0,74	
	Phillips	2	2	2	2	2	2	2	
Sección conductores (1 o 2 conductores) mín...máx	AWG	n°	16...10	16...10	16...10	16...10	14...6	14...6	
	flexibles sin terminal (mín-máx)	mm²	1...6	1...6	1...6	1...6	2,5...16	2,5...16	2,5...16
	flexibles con terminal	mm²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10	1...10
	flexibles con terminales de horquilla	mm²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10	1...10
Protección terminales de potencia según IEC/EN 60529		IP20 <sup>③</sup>	IP20 <sup>③</sup>	IP20 <sup>③</sup>	IP20 <sup>③</sup>	IP20 <sup>④</sup>	IP20 <sup>④</sup>	IP20 <sup>④</sup>	
<b>CARACTERÍSTICAS CONTACTOS AUX. INCORPORADOS</b>									
Tipo de contacto	n°	1-NA o NC según la configuración <sup>⑥</sup>				—			
Corriente convencional térmica Ith	A	10				—			
Designación según IEC/EN 60947-5-1	AC	A600				—			
	DC	Q600				—			
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>									
Temperatura de empleo	°C	-50...+70							
Temperatura de almacenamiento	°C	-60...+80							
Altitud máxima	m	3000							
Posición de montaje	normal	En plano vertical							
	admitida	± 30°							
Fijación		Tornillo o guía DIN 35mm							

① De 61 a 400Hz con declasificación. Contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

② Estos valores de corriente garantizan una vida eléctrica de aprox. 200.000 ciclos.

③ Grado de protección IP20 garantizada en aparatos con cables de sección mínima de 1mm².

④ Protección IP20 frontal.

⑤ Para el uso con este valor de corriente servirse de cables de 16mm² con terminal de horquilla.

⑥ El contacto NA o NC es de alta conductividad.

Las otras características son idénticas a las mecánicas de los polos de potencia.

TIPO				BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38
CONTROL EN AC										
Tensión nominal a 50/60Hz, 60Hz				V			12...600			
Límite de funcionamiento										
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre	% Us				80...110			
		apertura	% Us				20...55			
	60Hz	cierre	% Us				85...110			
		apertura	% Us				20...55			
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	cierre		% Us				80...110			
	apertura		% Us				20...55			
Consumo medio a 20°C										
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión	VA				75			
		servicio	VA				9			
	60Hz	conexión	VA				70			
		servicio	VA				6,5			
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	conexión		VA				75			
	servicio		VA				9			
Disipación a $\leq 20^\circ\text{C}$	50Hz	W					2,5			

**CONTROL EN DC Y DC DE BAJO CONSUMO**

Tensión nominal de control				V			6...415			
Límites de empleo										
cierre	tripolares versión BF...D	de	% Us				70			
		a	% Us				125			
	tetrapolares versión BF...D	de	%Us	70			80			
		a	%Us	125			125			
tripolares y tetrapolares versión BF...L	de	% Us				80				
	a	% Us				110				
apertura para todas las versiones	de	%Us				10				
	a	%Us				40				
Consumo medio $\leq 20^\circ\text{C}$ (conexión/servicio)	BF...D	W					5,4			
	BF...L	W					2,4			

**TIEMPOS DE MANIOBRA**

Tiempo medio en AC con control a Us	en AC	cierre NA	ms	8...24			8...24			
		apertura NA	ms	10...20			10...20			
		cierre NC	ms	14...28 <sup>①</sup>			9...20 <sup>②</sup>			
		apertura NC	ms	7...18 <sup>①</sup>			9...17 <sup>②</sup>			
	en DC tipos BF...D	cierre NA	ms	54...66			53...65			
		apertura NA	ms	14...17			14...18			
		cierre NC	ms	24...30 <sup>③</sup>			23...28			
		apertura NC	ms	47...57 <sup>③</sup>			46...56			
	en DC tipos BF...L	cierre NA	ms	75...91			76...92			
		apertura NA	ms	15...19			16...20			
		cierre NC	ms	24...30 <sup>④</sup>			25...31			
		apertura NC	ms	67...81 <sup>④</sup>			63...77			

**DURACIÓN**

Mecánica (millones)	control en AC	ciclos	20	20	20	20	20	20	20
	control en DC	ciclos	20	20	20	20	20	20	20
Eléctrica (Ie a 400V en AC3) (millones)		ciclos	2,0	2,0	1,6	1,2	1,6	1,6	1,4

**FRECUENCIA MÁXIMA DE LOS CICLOS**

Maniobras mecánicas	ciclos/h	3600							
---------------------	----------	------	--	--	--	--	--	--	--

- ① Los tiempos de cierre NC de los tipos BF...TOA son de 9...25ms mientras que los de apertura NC son de 9...15ms.
- ② Los tiempos de cierre NC de los tipos BF...TOA son de 11...29ms mientras que los de apertura NC son de 6...14ms.
- ③ Los tiempos de cierre NC de los tipos BF...TOD son de 23...29ms mientras que los de apertura NC son de 40...49ms.
- ④ Los tiempos de cierre NC de los tipos BF...TOL son de 25...31ms mientras que los de apertura NC son de 56...68ms.

### CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO BF50 A BF110...

TIPO		BF50	BF65	BF80	BF95	BF110
<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS</b>						
Polos de potencia	n°	3-4	3-4	3-4	3	3
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	1000				
Tensión nominal soportada de impulso Uimp	kV	8				
Frecuencia de empleo	Hz	25 ... 400 <sup>①</sup>				
Corriente de empleo convencional térmica al aire libre Ith (≤40°C)	A	90	110	125	125	125
	AC3 (≤440V ≤55°C)	50	65	80	95	110
	AC4 (400V) <sup>②</sup>	28	31	38	43	43
Corriente de corta duración admisible (IEC/EN 60947-1)	10s	390	390	480	760	880
Fusible calibre máx.	gG	100	125	160	160	160
	aM	50	80	80	100	125
Poder de cierre (valor RMS)	A	800	1090	1200	1200	1200
Poder de apertura a la tensión	≤440V	800	1090	1200	1200	1200
	500V	660	830	1050	1050	1050
	690V	500	630	800	800	800
Resistencia y potencia disipada por polo (valores medios)	mΩ	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6
	Ith	W	6,5	9,7	9,4	9,4
	AC3	W	2,0	3,4	3,8	5,4
Terminales	Tipo	En bloque <sup>③</sup>				
	A	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
	B	12	12	12	12	12
	Tornillo	M6	M6	M6	M6	M6
	Allen	4	4	4	4	4
Par de apriete terminales mín...máx	Nm	4...5				
	lbft	2,95...3,69				
Par de apriete terminales bobina mín...máx	Nm	0,8...1				
	lbft	0,59...0,74				
	Phillips	1				
Sección conductores máxima 1 conductor mín...máx	AWG	n°				
	flexibles sin terminal	mm²	6...50	6...50	6...50	6...50
	flexibles con terminal	mm²	6...50	6...50	6...50	6...50
Protección terminales de potencia según IEC/EN 60529		IP20 <sup>④</sup>				
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>						
Temperatura de empleo	°C	-50...+70				
Temperatura de almacenamiento	°C	-60...+80				
Altitud máxima	m	3000				
Posición de montaje	normal	En plano vertical				
	admitida	± 30°				
Fijación		Tornillo o guía DIN 35 <sup>⑤</sup> y 75mm				

① De 61 a 400Hz con declasificación. Contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

② Estos valores de corriente garantizan una vida eléctrica de aprox. 200.000 ciclos.

③ Además del terminal principal con los valores indicados anteriormente, hay a disposición un segundo terminal de conexión para pletinas flexibles de 12,3x3,8mm.

④ Grado de protección IP20 garantizado en contactores tripolares con el accesorio G265.

⑤ Guía DIN de 35mm solo para versiones tripolares.

TIPO				BF50	BF65	BF80	BF95	BF110
<b>CONTROL EN AC</b>								
Tensión nominal a 50/60Hz, 60Hz				V		12...600		
<b>Límite de funcionamiento</b>								
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	cierre	% Us	80...110				
		apertura	% Us	20...55				
	60Hz	cierre	% Us	85...110				
		apertura	% Us	40...55				
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	cierre		% Us	80...110				
	apertura		% Us	20...55				
<b>Consumo medio a <math>\leq 20^{\circ}\text{C}</math></b>								
bobina a 50/60Hz alimentada a	50Hz	conexión	VA	220				
		servicio	VA	18				
	60Hz	conexión	VA	200				
		servicio	VA	15				
bobina a 60Hz alimentada a 60Hz	conexión		VA	220				
	servicio		VA	18				
Disipación térmica a $\leq 20^{\circ}\text{C}$				50Hz	W	6		
<b>CONTROL EN DC</b>								
Tensión nominal de control:				V		12...600		
Límites de empleo	cierre		% Us	80...110				
	apertura		% Us	10...25				
Consumo medio a $\leq 20^{\circ}\text{C}$ (conexión/servicio)				W		15		
<b>TIEMPOS DE MANIOBRA</b>								
Tiempo medio con control a Us	en AC	cierre NA	ms	13...28				
		apertura NA	ms	6...19				
	en DC	cierre NA	ms	60...90				
		apertura NA	ms	7...12				
<b>DURACIÓN</b>								
Mecánica (millones)	control en AC		ciclos	15	15	15	15	15
	control en DC		ciclos	15	15	15	15	15
Eléctrica (Ie a 400V en AC3) (millones)			ciclos	1,5	1,4	1,3	1,2	0,8
<b>FRECUENCIA MÁXIMA DE LOS CICLOS</b>								
Maniobras mecánicas				ciclos/h		3600		

### CARACTERÍSTICAS DE EMPLEO B115 A B1600...

TIPO		B115	B145	B180	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600	
<b>CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTACTOS</b>													
Polos de potencia	n°	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	
Tensión nominal de aislamiento Ui	V	1000											
Tensión nominal soportada de impulso Uimp	kV	8											
Frecuencia de empleo	Hz	25-400 <sup>①</sup>											
Corriente de empleo	convencional térmica al aire libre Ith (≤40°C)	A	160	250	275	350	450	550	700	800	1000	1250	1600
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	110	150	185	265	320	420	520	630	–	–	–
	AC4 (400V) <sup>②</sup>	A	47	57	65	92	110	133	175	210	–	–	–
Corriente de corta duración admisible 10s (IEC/EN 60947-1)	A	1100	1300	1500	2200	2900	3600	4050	5040	5600	6500	8300	
Fusible calibre máx.	gG	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1000	1250	1600
	aM	A	125	160	200	250	400	400	500	630	–	–	–
Poder de cierre (valor RMS)	A	1100	1500	1850	2750	3150	4200	5000	6300	6300	6300	6300	
Poder de apertura a la tensión	≤440V	A	1300	1500	1850	2500	3000	4000	5000	6300	6300	6300	6300
	500V	A	1100	1400	1600	2250	2700	3400	4500	5600	5600	5600	5600
	690V	A	880	1200	1480	2200	2520	3360	4000	5000	5000	5000	5000
	1000V	A	600	800	1000	1500	1700	2300	2700	3400	3400	3400	3400
Resistencia y potencia disipada por polo		mΩ	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	0,14	0,14	0,14	0,07	0,07
	Ith	W	7,7	14,5	20,3	24,5	40,5	52,0	68,6	90	140	110	180
	AC3	W	4,0	6,8	9,7	12,5	20	32	35,0	56	–	–	–
Terminales		A mm	15	20	20	25	25	25	35	40	60	80	80
		B mm	4	4	4	5	5	5	6	6	6	10	10
		Tornillo+ tuerca hexag.	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	2-M12	2-M12	2-M12
		⌀ mm	10	13	13	17	17	17	17	19	19	19	19
Conexión rápida (bobina)	Faston	1x6,35 o 2x2,8											
Bobina con G371 <sup>④</sup>	Phillips	2 (Ø7mm)											
Par de apriete polos	Nm	10	18	18	35	35	35	35	55	55	55	55	
	lbft	7,4	13,3	13,3	25,8	25,8	25,8	25,8	40,6	40,6	40,6	40,6	
Par de apriete bobina con G371 <sup>④</sup>	Nm	1											
	lbft	0,74											
Sección conductores máxima	N° 1 o 2 barras	mm	20x3	25x3	25x3	30x4	30x5	30x5	50x5	60x5	60x5	100x5	100x5
	N° 1 cable con terminal	mm <sup>2</sup>	70	120	150	240	–	–	–	–	–	–	–
	N° 2 cables con terminal	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	150	150	240	240	–	–	–
<b>CONDICIONES AMBIENTALES</b>													
Temperatura de empleo	°C	-50...+70											
Temperatura de almacenamiento	°C	-60...+80											
Altitud máxima	m	3000											
Posición de montaje	normal	Vertical											
	admitida	± 30°											
Fijación		Tornillo											

① De 61 a 400 Hz con declassificación. Contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).

② Estos valores de corriente garantizan una vida eléctrica de aprox. 200.000 ciclos.

③ Tipo llave.

④ G371: Adaptador para transformar los terminales Faston de la bobina en terminales de tornillo.



TIPO		B115	B145	B180	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600	
<b>CONTROL EN AC/DC</b>													
Alimentación			Indistintamente en AC/DC									Solo AC	
Tensión nominal de control		V	24...480	24...480	24...480	24...480	24...480	24...480	48...480	48...480	48...480	110/240	110/240
Límites de funcionamiento	cierre	% Us	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110
	apertura	% Us	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60
Consumo a $\leq 20^{\circ}\text{C}$	conexión	VA/W	300	300	300	300	300	300	400	400	400	800	800
	servicio	VA/W	10	10	10	10	10	10	18	18	18	45	45
Disipación térmica a $\leq 20^{\circ}\text{C}$		W	10	10	10	10	10	10	18	18	18	40	40
<b>TIEMPOS DE MANIOBRA</b>													
cierre		ms	60...100	60...100	60...100	80...120	80...120	80...120	110...180	110...180	110...180	120...210	300...450
apertura		ms	25...60	25...60	25...60	30...75	30...75	30...75	60...100	60...100	60...110	70...130	70...130
<b>DURACIÓN</b>													
Mecánica (millones)		AC/DC	ciclos	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5
Eléctrica (Ie a 400V en AC3) (millones)			ciclos	1,1	1,1	1	1	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-
<b>FRECUENCIA MÁXIMA DE LOS CICLOS</b>													
Maniobras mecánicas		ciclos/h	2400	2400	2400	2400	2400	2400	1200	1200	1200	1200	1200
<b>CARACTERÍSTICAS ESPECIALES</b>													
Señalización			Señal de cierre o apertura contactor										
Seguridad			Se impide la maniobra de cierre sin cámaras apagachispas										

#### EMPLEO CIRCUITO DE CONTROL

El circuito de entrada de los contactores B115...B1600 puede soportar pulsos (1,2/50 $\mu\text{s}$ ) de 10kV con energía de 50 Joule (IEEEC 62.41).  
Para valores superiores se aconseja la instalación de un transformador auxiliar.

#### CONTACTORES CON AUTORRETENCIÓN

Los contactores de B115 hasta B630 pueden suministrarse también con autorretención mecánica ya montada o preparados para su montaje (códigos de pedido en las páginas 2-4 y 2-6 (tripolares) y 2-8 y 2-10 (tetrapolares).  
Los datos técnicos de la autorretención mecánica (tipo G495) se indican en la página 2-26.

### ENCLAVAMIENTO VERTICAL ENTRE CONTACTORES SUPERPUESTOS

B115.....B1600... (Fig. 1, 2 y 3)

Es el tipo G356... y presenta una gama de 6 modelos para permitir distintas distancias de fijación de los contactores. Se pueden enclavar entre sí tanto contactores de igual calibre como contactores de calibre distinto.

En las tablas siguientes se indican las distancias que se obtienen con los distintos modelos de enclavamiento: con las protecciones de los terminales (DISTANCIAS A) y sin protecciones (DISTANCIAS B).

2

#### DISTANCIA A [mm] - Para contactores con protección de terminales (Fig. 1)

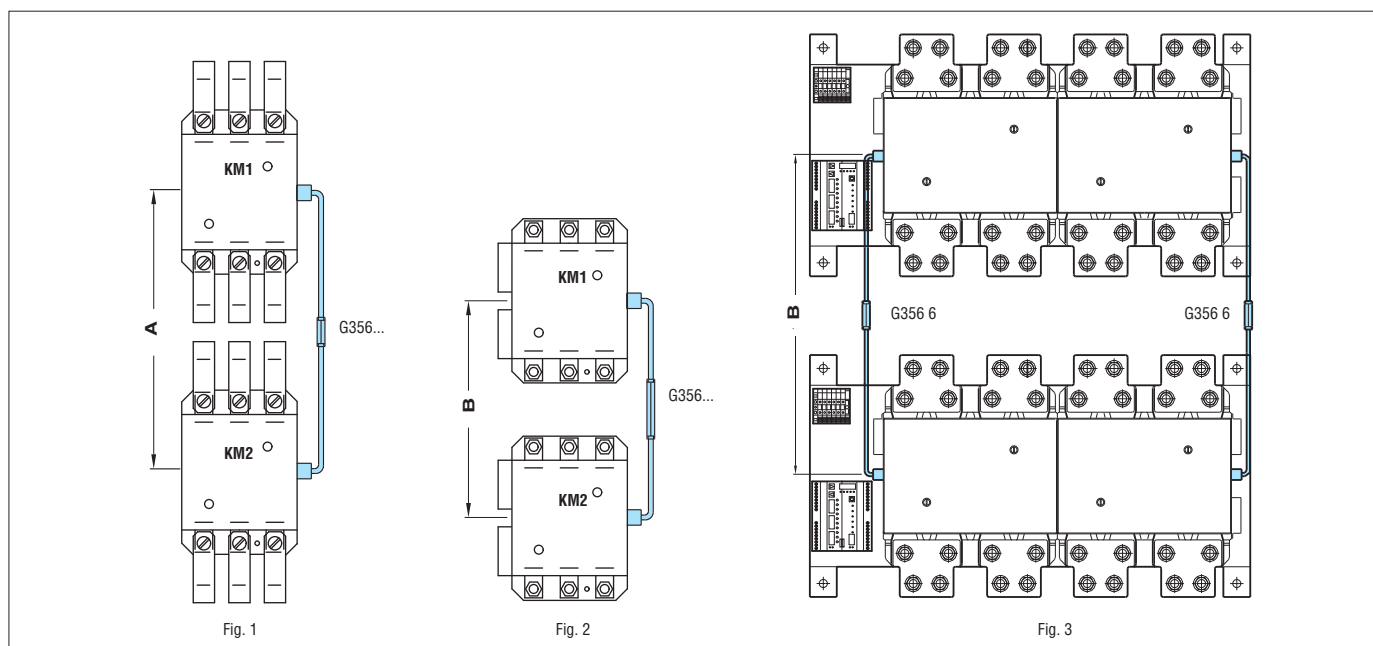
KM1	B115-B145-B180			B250-B310-B400			B500-B630		
KM2	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630
G356 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 2	286...305	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 3	305...345	330...345	—	330...345	—	—	—	—	—
G356 4	345...385	345...385	375...385	345...385	372...385	—	375...385	—	—
G356 5	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	420...425	390...425	420...425	—
G356 6	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500

#### DISTANCIA B [mm] - Para contactores sin protección de terminales (Fig. 2)

KM1	B115-B145-B180			B250-B310-B400			B500-B630		
KM2	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630
G356 1	225...265	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 2	265...305	265...305	—	265...305	265...305	—	—	—	—
G356 3	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	305...345	—
G356 4	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385	345...385
G356 5	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425	390...425
G356 6	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500	470...500

Para enclavar dos contactores B630 1000, emplear solo el G356 6. Para enclavar dos contactores B1250 ó B1600, es necesario emplear dos enclavamientos del tipo G356 6 (fig. 3), uno a la derecha y otro a la izquierda del contactor.

La distancia B es de 470-500mm para B630 1000, B1250 o B1600. No es posible enclavar los tipos B1250 ó B1600 con otros tipos de la serie B.



### CONTACTOS AUXILIARES UNIDOS CON CONTACTOS DE POTENCIA

Los contactos auxiliares mecánicamente unidos con los de potencia de un contador son esenciales para controlar correctamente el estado de los contactos de potencia normalmente abiertos en los circuitos de seguridad.

La función de estos contactos prevé que los contactos de potencia normalmente abiertos (NA) y los contactos auxiliares normalmente cerrados (NC) actúen simultáneamente pero no puedan estar cerrados al mismo tiempo, aún con uno o varios contactos de potencia NA soldados. Dada la importancia cada vez mayor de la seguridad en todos los aspectos de la electrotécnica, las autoridades IEC / EN han establecido en las normas del producto la terminología, los requisitos, las pruebas, los datos técnicos y la simbología de un contacto auxiliar de estas características, de la siguiente manera:

– IEC / EN 60947-4-1 Anexo F

**Aplicada a los contactos con contactos auxiliares incorporados y adicionales**  
Esta norma incluye las Prescripciones para los contactos auxiliares conectados con los contactos de potencia, y los denomina "contactos de espejo" ("mirror contacts" en inglés).

Se aplica a los contactos auxiliares interconectados mecánicamente con los

Contactor tipo	Tipo de contactos auxiliares											
	Incorporado	BGX10 02 - BGX1011 BGX1004	BFX1002 - BFX1011 - BFX1004 - BFX1013 - BFX10222 BFX1031	G484 03 - G48412 - G48421	G218	G218 + G280	G48102 - G48111 - G481	G481 ... (3 tipos) +G483	BFX1201 - BFX1211	BFX50 01	G350 - G354	
BG0601 A/D/F	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG0610 A/D/L	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG0901 A/D/L	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG0910 A/D/L	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG09 T4 A/D	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG1201 A/D/L	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BG1210 A/D/L	-	●	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
BF0901 A/D/L	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF0910 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF09 T4 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF1201 A/D/L	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF1210 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF12 T4 A	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF1801 A/D/L	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF1810 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF18T4 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF2501 A/D/L	●	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF2510 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF2600 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-

contactos de potencia de un contador, que puede tener varios contactos de espejo. Se llama contacto de espejo a un contacto auxiliar normalmente cerrado que no puede estar cerrado simultáneamente al polo principal de potencia normalmente abierto. A tal efecto, y para responder a los requisitos normativos, se requieren características de construcción especiales que garanticen una adecuada distancia de aislamiento entre los contactos NA y NC en caso de avería.

En el pasado a este tipo de contacto se le denominaba contacto especular, contacto de seguridad positiva, contacto forzado o de conducción forzada, contacto interconectado o de acción positiva.

Una típica aplicación de los contactos de espejo consiste en los circuitos de control de equipos y máquinas, cuando se requiere la monitorización fiable del estado de un contador.

Se recomienda incluir también un control automático de redundancia del circuito de los contactos para una garantía absoluta de la seguridad de la instalación.

El símbolo gráfico de este tipo de contacto es el siguiente; está marcado directamente en el contador o en la documentación del producto.

La siguiente tabla presenta los tipos de contactores conectados a los respectivos contactos auxiliares, probados y homologados como contactos de espejo.

Contactor tipo	Tipo de contactos auxiliares											
	Incorporado	BGX10 02 - BGX1011 BGX1004	BFX1002 - BFX1011 - BFX1004 - BFX1013 - BFX10222 BFX1031	G484 03 - G48412 - G48421	G218	G218 + G280	G48102 - G48111 - G481	G481 ... (3 tipos) +G483	BFX1201 - BFX1211	BFX50 01	G350 - G354	
BF26T4 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF3200 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF3800 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF38T4 A/D/L	-	-	●	●	●	●	●	●	●	●	-	-
BF5000 AC/DC	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
BF5040 AC	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
BF6500 AC/DC	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
BF6540 AC/DC	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
BF8000 AC/DC	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
BF8040 AC/DC	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
BF9500 AC/DC	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
BF11000 AC/DC	-	-	●	●	-	-	-	-	-	-	-	-
B11500 - B18000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
B115400 - B180400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
B25000 - B40000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
B250400 - B400400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
B50000 - B630 1000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
B500400 - B6301000 4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●



– Aplicada a los contactos contactos auxiliares mecánicamente unidos

– IEC / EN 60947-5-1 Anexo L

**Aplicada a los elementos de contactos auxiliares**

En la norma, estos contactos se denominan "elementos mecánicamente unidos" y están incorporados en dispositivos para circuitos de control en los que la potencia de accionamiento es intrínseca, como por ejemplo un contador auxiliar (tipos LOVATO Electric BG00 y BF00).

La conexión entre los contactos auxiliares y los principales no se tiene absolutamente en consideración. Sin embargo, esto no impide que un contacto auxiliar pueda responder a los requisitos normativos correspondientes a los "contactos de espejo" mencionados en la primera parte de la página y a los "elementos de contacto mecánicamente unidos" que se describen a continuación. Asimismo, es muy importante señalar que ni siquiera los dispositivos de control de accionamiento exterior (por ejemplo pulsadores o finales de carrera) pueden considerarse "elementos de contacto mecánicamente unidos" porque su fuerza de accionamiento no tiene un límite máximo; para tales dispositivos, las aplicaciones de seguridad adoptan generalmente contactos con "maniobra de apertura positiva (acción directa)".

De todas formas, la norma define estos tipos como una "combinación de elementos n de contacto de cierre (NA) y elementos m de contacto de interrupción (NC),

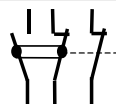
diseñados de manera tal que los mismos no puedan estar simultáneamente cerrados".

Esto significa que:

- Cuando uno o varios elementos n de contacto (NA) están cerrados, no debe cerrarse ninguno de los elementos m de contacto (NC).
- Aunque uno o varios elementos m de contacto (NC) esté cerrado, no debe cerrarse ninguno de los elementos n de contacto (NA).

Un circuito de control puede tener más de un conjunto de elementos de contacto mecánicamente unidos. Una típica aplicación para los elementos de contacto mecánicamente unidos consiste en la monitorización automática de un circuito de control instalado en una máquina.

LOVATO Electric provee esta característica de serie en varios tipos de contactores auxiliares y de contactos auxiliares adicionales con un contacto NA y uno NC como mínimo. El símbolo que marca los contactos mecánicamente unidos consiste en dos líneas paralelas que unen un círculo lleno por cada contacto mecánicamente unido.



Para más información, contacte con nuestro Servicio de Atención a Clientes (Datos de contacto en el interior de la portada).