



Pag. 2-4

CONTATTORI TRIPOLARI

- Ith (AC1 a $\leq 40^{\circ}\text{C}$) = 16...1600A.
- Ie (AC3 440V) = 6...630A.
- Potenze (400V - AC3) = 2,2...335kW.
- Bobine in AC, DC ed in DC a basso assorbimento.



Pag. 2-8

CONTATTORI QUADRIPOLARI

- Ith (AC1 a $\leq 40^{\circ}\text{C}$) = 20...1600A.
- Potenze (400V - AC1) = 14...950kW.
- Bobine in AC, DC ed in DC a basso assorbimento.



Pag. 2-12

CONTATTORI QUADRIPOLARI CON 2 POLI NA E 2 POLI NC

- Ith (AC1 a $\leq 40^{\circ}\text{C}$) = 20...115A.
- Bobine in AC, DC ed in DC a basso assorbimento.



Pag. 2-13

CONTATTORI QUADRIPOLARI CON 4 POLI NC E PER APPLICAZIONI FOTOVOLTAICHE

- Ith (AC1 a $\leq 40^{\circ}\text{C}$) = 25...40A per tipi 4NC.
- Corrente d'impiego fino a 125A (DC1 a $\leq 55^{\circ}\text{C}$ con 4 NA poli in serie) per applicazioni fotovoltaiche.
- Bobine in AC, AC/DC, DC ed in DC a basso assorbimento.



Pag. 2-14

CONTATTORI PER RIFASAMENTO

- Con resistenze limitatrici comprese.
- Potenze (400V) = 7,5 a 75kvar.
- Bobine in AC.



Pag. 2-15

CONTATTORI AUSILIARI

- Bobine in AC, DC ed in DC a basso assorbimento.
- Con attacchi a vite o Faston.
- Possibilità di ottenere 4, 8 o 11 contatti ausiliari.



I contattori LOVATO Electric sono ideali per i nuovi motori ad alti valori di efficienza IE3.



- Versioni tripolari fino a 630A (AC3).
- Versioni quadripolari fino a 1600A (AC1).
- Versioni per rifasamento fino a 75kvar (400V).
- Versioni quadripolari 2NA+2NC o 4NC.
- Versioni per applicazioni fotovoltaiche.
- Versioni con comando in AC, oppure in DC.
- Versioni con comando in DC a basso assorbimento per contattori ausiliari e contattori da 9A a 38A (AC3).
- Elevata accessoriabilità.
- Omologati dai principali Enti Internazionali.

Contattori

CAP. - PAG.

Tripolari	2 - 4
Quadripolari	2 - 8
Quadripolari con 2 poli NA e 2 poli NC, con 4 poli NC	2 - 12
Quadripolari con 4 poli NA e per applicazioni fotovoltaiche	2 - 13
Rifasamento	2 - 14
Ausiliari	2 - 15

Blocchi aggiuntivi e accessori

Per minicontattori serie BG	2 - 16
Per contattori serie BF	2 - 18
Per contattori serie B	2 - 26

Ricambi

Bobine in AC per contattori serie BF	2 - 29
Bobine in DC per contattori serie BF	2 - 29
Bobine in AC e DC per contattori serie B	2 - 30
Contatti principali per contattori serie BF	2 - 31
Contatti e camere spegningarco per contattori serie B	2 - 31

Dimensioni	2 - 32
------------------	--------

Schemi elettrici	2 - 44
------------------------	--------

Caratteristiche tecniche	2 - 48
--------------------------------	--------

Minicontattori serie BG

2



- Minicontattori tripolari da 6A a 12A (AC3).
- Minicontattori quadripolari da 20A (AC1).
- Versioni con contatti di potenza 2NA + 2NC.
- Contatti ausiliari ad alta conducibilità.
- Bobine con alimentazione in AC oppure in DC.
- Versioni in DC a basso assorbimento.
- Terminali a vite, Faston e per circuito stampato con PIN sul retro.

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

Contattori serie BF



- Contattori tripolari da 9A a 110A (AC3).
- Contattori quadripolari da 25A a 125A (AC1).
- Contattori per rifasamento da 7,5kvar a 75kvar (400V).
- Versioni con contatti di potenza 2NA + 2NC o 4NC.
- Versioni per applicazioni fotovoltaiche.
- Contatti ausiliari ad alta conducibilità.
- Bobine con alimentazione in AC oppure DC.
- Bobine AC/DC a largo campo con controllo elettronico per contattori da 40 a 80A AC3.
- Versioni in DC a basso assorbimento per contattori ausiliari e contattori da 9A a 38A (AC3).

	3 poli				
	Ie AC3	AC	DC	DC❶	AC/DC❷
BF09	9A	●	●	●	—
BF12	12A	●	●	●	—
BF18	18A	●	●	●	—
BF25	25A	●	●	●	—
BF26	26A	●	●	●	—
BF32	32A	●	●	●	—
BF38	38A	●	●	●	—
BF40	40A	●	—	—	●
BF50	50A	●	—	—	●
BF65	65A	●	—	—	●
BF80	80A	●	—	—	●
BF95	95A	●	●	—	—
BF110	110A	●	●	—	—

	4 poli				
	Ith AC1	AC	DC	DC❶	AC/DC❷
BF09	25A	●	●	●	—
BF12	28A	●	—	—	—
BF18	32A	●	●	●	—
BF26	45A	●	●	●	—
BF38	56A	●	●	●	—
BF40	70A	●	—	—	—
BF50	90A	●	—	—	—
BF65	100A	●	—	—	●
BF80	115A	●	—	—	●

❶ A basso assorbimento.

❷ Bobina AC/DC a largo campo con controllo elettronico.

Contattori serie B



- Contattori tripolari da 110A a 630A (AC3).
- Contattori quadripolari da 160A a 1600A (AC1).
- Bobine con alimentazione in AC/DC.
- Terminali a vite.

	3 poli			4 poli		
	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 Utilizzo solo in AC1.

LA SOLUZIONE IDEALE!

CONTATTORI CON 45mm DI LARGHEZZA

Fino a 38A in AC3 (18,5kW) in soli 45mm di larghezza: un notevole vantaggio dimensionale nell'allestimento dei quadri elettrici.

CONTATTORI CON 55mm DI LARGHEZZA

Fino a 80A in AC3 (45kW) in solo 55mm di larghezza.

BOBINE A LARGO CAMPO DI IMPIEGO

I contattori tipo BF...D sono equipaggiati con bobina in DC a largo campo di impiego risultando così particolarmente utili per installazioni dove la tensione è soggetta a forti sbalzi (esempio settore della trazione ferroviaria).



BOBINE A 4 TERMINALI

È possibile collegare i cavi di connessione alla bobina sia dalla parte superiore che dalla parte inferiore del contattore.



BOBINA ELETTRONICA

I contattori da 50 a 80A AC3 possono essere equipaggiati con bobina elettronica AC/DC a largo campo di funzionamento. Esempio: unica bobina AC/DC 100...250V.

FILTRO ANTIDISTURBO INCORPORATO

I contattori serie BF fino ad 80A AC3 con tensioni standard in DC o AC/DC hanno il filtro antidisturbo già incorporato.

BASSO ASSORBIMENTO DELLE BOBINE IN DC

I contattori tipo BF...L si caratterizzano per il loro basso assorbimento pari a 2,4W. Per questa loro caratteristica tecnica sono molto utilizzati per il comando diretto da PLC.

2

QUARTO POLO LATERALE AGGIUNTIVO

Per le taglie da 45A fino a 115A AC1, si può aggiungere al contattore tripolare un quarto polo laterale di potenza. Questa soluzione permette di ottimizzare la gestione del magazzino.

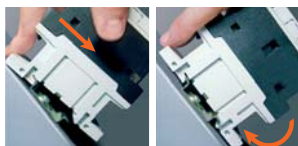


INTERBLOCCO MECCANICO

È possibile interbloccare meccanicamente ed elettricamente i contattori della grandezza 1 (9...25A in AC3) tra di loro e con i contattori della grandezza 2 (26...38A in AC3). Gli interblocchi tipo BFX50 01 e tipo BFX53 01 dispongono anche di 2 contatti ausiliari NC incorporati per la realizzazione dell'interblocco elettrico.



FISSAGGIO SU GUIDA DIN



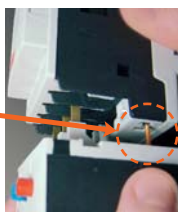
Le operazioni di montaggio e di smontaggio del contattore alla guida DIN avvengono senza attrezzi, con una semplice pressione sul contattore.

ASSEMBLAGGIO AVVIATORI



L'assemblaggio ed il cablaggio di avviatori elettromeccanici sono estremamente rapidi e sicuri. Pratici sistemi di connessione elettrica e meccanica consentono la realizzazione di avviatori compatti, in tempi ridotti e senza possibilità di errore.

FISSAGGIO AGEVOLATO DEL RELÈ TERMICO TIPO RF38 E TIPO RF82

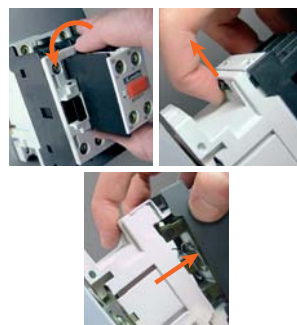


Mentre il relè termico viene fissato al contattore, il suo contatto ausiliario si collega al morsetto della bobina del contattore tramite un terminale rigido. Con un'unica operazione si ottiene il fissaggio completo del relè, senza la necessità di altri collegamenti.

ADATTABILITÀ DEI TERMINALI

I terminali sono adatti ad ogni tipo di cavo: flessibile, rigido, secondo standard AWG e con tutte le tipologie di capicorda. Per i contattori BF09...BF38 con un unico tipo di cacciavite si serrano le viti dei contatti di potenza, ausiliari e della bobina.

MONTAGGIO A SCATTO



Sui contattori, il montaggio e lo smontaggio dei contatti ausiliari aggiuntivi e degli accessori, sono operazioni facili e rapide che non richiedono l'utilizzo di attrezzi; così come la sostituzione della bobina nei contattori BF09...BF38 in AC.

INSERTO ANTI-SCORRIMENTO SU GUIDA DIN



Un inserto in gomma impedisce lo scorrimento dei contattori anche nel caso in cui la guida DIN sia montata in verticale o sia fuori tolleranza.

CONNESSIONE SALVAMOTORE

Le connessioni rigide tra interruttore salvamotore e contattore consentono la realizzazione di avviatori completi compatti, in tempi rapidi e con risparmio di spazio nel quadro. Si fissa su una sola guida DIN.



SICUREZZA DELLE CONNESSIONI - IP20



Per i contattori BF09...BF38, la facile accessibilità e capienza dei morsetti è abbinata alla protezione IP20 che impedisce il contatto accidentale con le parti in tensione.

MORSETTI A MANTELLO DOPPIO

I contattori da 40 a 80A AC3 sono equipaggiati con morsetti a mantello doppio per un agevole e funzionale accesso dei cavi di potenza. La realizzazione di avviatori stella triangolo, teleinvertitori, telecommutatori e l'alimentazione in parallelo di più contattori è estremamente semplice.





BG06 A...BG12 A



BF09 A...BF25 A



BF26 A...BF38 A



BF40 A...BF80 A



BF95...BF110



B115...B180



B250...B400

Comando motori trifasi in AC3

Codice di ordinazione Bobina in AC	Corrente di impiego I _{th} (AC1)			I _e (AC3) ≤440V ≤55°C	Potenza massima 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 A	16	14	12	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—
11 BG06 10 A											
11 BG09 01 A	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—
11 BG09 10 A											
11 BGF09 01 A	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—
11 BGF09 10 A											
11 BGP09 01 A	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	—	—
11 BGP09 10 A											
11 BG12 01 A	20	18	15	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)	45 (48)	40 (42)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—
BF40 00A	70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30	18
BF50 00A	90	75	60	50	15	22	30	30	30	37	22
BF65 00A	100	80	65	65	18,5	30	37	37	37	45	30
BF80 00A	115	95	75	80	22	45	45	45	55	75	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	160	150	110	110	33	61	66	70	80	100	63
11 B145 00	250	235	190	150	46	80	88	93	100	120	75
11 B180 00	275	250	200	185	57	100	108	115	123	144	103
11 B250 00	350	300	250	265	83	140	155	164	176	212	156
11 B310 00	450	370	300	320	100	170	188	200	213	256	180
11 B400 00	550	430	360	420	130	225	247	263	271	352	208
11 B500 00	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312
11 B630 00	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368
11 B630 1000	1000	850	700	—	Utilizzo solo in AC1. Vedere alla pagina 2-8.						
11 B1250 24	1250	1050	880	—	Utilizzo solo in AC1. Vedere alla pagina 2-8.						
11 B1600 24	1600	1360	1120	—	Utilizzo solo in AC1. Vedere alla pagina 2-8.						

❶ Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina se a 50/60Hz o con la cifra di tensione della bobina seguita dal numero 60 se a 60Hz.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

– 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).

Esempio: 11 BG06 10 A230 (minicontattore BG06 con 1 contatto NA alimentato a 230VAC 50/60Hz).

11 BG06 10 A460 60 (minicontattore BG06 con 1 contatto NA alimentato a 460VAC 60Hz).

❷ La bobina del contattore può essere alimentata indifferentemente in AC o in DC. Il codice di ordinazione va completato con la cifra della tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

Esempio: 11 B145 00 110 (contattore B145 alimentato a 110...125VAC/DC).

La tensione 24V non è disponibile per i contattori B500...B630 1000.

Altre tensioni possono essere fornite su richiesta.

❸ Se predisposti per il montaggio dell'autoritenuta meccanica (G495) il codice di ordinazione diventa B...SL.00.❹

Se già dotati di autoritenuta meccanica (G495) il codice di ordinazione diventa B...L.00.❹❺

❻ Indicare la tensione nominale dell'autoritenuta preceduta dalla lettera C se in DC.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

– DC 48 - 110...125 (indicare 110) - 220...240V (indicare 220).

Esempio: 11 B145L 00 110 220 (contattore B145 alimentato a 110...125VAC/DC con autoritenuta meccanica alimentata a 220...240VAC).

❼ Non è possibile montare l'autoritenuta meccanica G495.

❽ Il codice di ordinazione va completato con la cifra della tensione della bobina. Per le bobine 110...125VAC (50/60Hz) indicare 110 oppure 220...240VAC (50/60 Hz) indicare 220.

Esempio: 11 B1250 24 110 (contattore B1250 alimentato a 110...125VAC 50/60Hz).

❾ Secondo UL, la tensione massima è limitata a 300V. Per tipo omologato fino a 600V contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).



B500-B630



B630 1000



B1250-B1600

	Attacco tipo	Contatti ausiliari incorporati		Quantità per confezione	Peso [kg]
		NA	NC	n°	
	Vite-serrafilo	—	1 ^⑤	10	0,180
		1 ^⑤	—	10	0,180
	Vite-serrafilo	—	1 ^⑤	10	0,180
		1 ^⑤	—	10	0,180
	Faston	—	1 ^⑤	10	0,180
		1 ^⑤	—	10	0,180
	Pin per circuito stampato sul retro	—	1 ^⑤	10	0,197
		1 ^⑤	—	10	0,197
	Vite-serrafilo	—	1 ^⑤	10	0,180
		1 ^⑤	—	10	0,180
	Vite-serrafilo	—	1 ^⑤	1	0,367
		1 ^⑤	—	⑨	0,367
	Vite-serrafilo	—	1 ^⑤	1	0,367
		1 ^⑤	—	⑨	0,367
	Vite-serrafilo	—	1 ^⑤	1	0,367
		1 ^⑤	—	⑨	0,367
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,437
		—	—	1	0,437
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,437
		—	—	1	0,437
	Incastellatura ⑩	—	—	1	1,000
		—	—	1	1,000
	Incastellatura ⑩	—	—	1	1,000
		—	—	1	1,000
	Incastellatura	—	—	1	1,360
		—	—	1	1,360
	Vite-dado	—	—	1	5,290
		—	—	1	5,400
	Vite-dado	—	—	1	5,400
		—	—	1	9,575
	Vite-dado	—	—	1	9,575
		—	—	1	9,575
	Vite-dado	—	—	1	18,000
		—	—	1	18,620
	Vite-dado	—	—	1	21,400
		—	—	1	21,400
	Vite-dado	2	4	1	48,000
		2	4	1	50,000

⑤ Contatto ad alta conducibilità.

⑨ Per tensione bobina 024 - 230 - 400VAC a 50/60Hz: 10 pezzi per confezione.

Per altre tensioni: 1 pezzo per confezione.

⑩ Per impiego con questo valore di corrente utilizzare cavi da 16mm² intestati con capicorda a forcella.

⑪ Designazione IEC/EN 60947-1: morsetto a bussola.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

Tipo	C U L S	U L	C S A	E A C	C C C	Registri navali	
						R I N A	L R O S
BG06 A	●			●	●		
BG09 A	●			●	●		
BG12 A	●			●	●		
BGF09 A	●			●	●		
BGF... A ⑪	●			●	●		
BF09 A	●		●	●	●	●	
BF12 A	●		● ⑫	●	●	●	
BF18 A	●		●	●	●	●	
BF25 A	●		● ⑫	●	●	●	
BF26 A	●		●	●	●	●	
BF32 A	●		●	●	●	●	
BF38 A	●		● ⑫	●	●	●	
BF40 A	●			●	●		
BF50 A	●			●	●		
BF65 A	●			●	●		
BF80 A	●			●	●		
BF95	●		●	●	●	●	●
BF110	●			●	●		
B115		●	●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●	●
B500	●			●			
B630	●			●			
B630 1000	●			●			
B1250				●			
B1600				●			

● Prodotti omologati.

⑪ "UL Recognized" per Canada e USA come componente.

⑫ Questo contattore ha ottenuto anche l'omologazione CSA elevator equipment.

Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materie plastiche conformi alle norme IEC/EN 60335; solo per BF09...BF38 aggiungere suffisso V260 al codice di prodotto standard.

Esempio: BF09 10 A230V260 (contattore BF09 tripolare con 1 contatto NA a 230VAC 50/60Hz con materie plastiche conformi).



BG06 D...BG12 D
BG09 L



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



BF26 D-BF38 D
BF26 L-BF38 L



BF40 E...BF80 E



BF95 C...BF110 C



B115...B180



B250...B400

Comando motori trifasi in AC3

Codice di ordinazione Bobina in DC	Bobina in DC Basso assorbimento	Corrente d'impiego I _{th} (AC1)			I _e (AC3) ≤440V ≤55°C	Potenza massima 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	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	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	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	9	2,2	4③	4,3③	4,5③	5③	—	—
11 BGP09 10 D①	—											
11 BG12 01 D①	—	20	18	15	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	—
11 BG12 10 D①	—											
BF09 01 D①③	BF09 01 L②③	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	—
BF09 10 D①③	BF09 10 L②③											
BF12 01 D①③	BF12 01 L②③	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—
BF12 10 D①③	BF12 10 L②③											
BF18 01 D①③	BF18 01 L②③	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	—
BF18 10 D①③	BF18 10 L②③											
BF25 01 D①③	BF25 01 L②③	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—
BF25 10 D①③	BF25 10 L②③											
BF26 00 D①③	BF26 00 L②③	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—
BF32 00 D①③	BF32 00 L②③	56	45	40	32	8,8	18	17	17	20	22	—
BF38 00 D①③	BF38 00 L②③	56 (60④)	45 (48④)	40 (42④)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—
BF40 00 E②	—	70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30	18
BF50 00 E②	—	90	75	60	50	15	22	30	30	30	37	22
BF65 00 E②	—	100	80	65	65	18,5	30	37	37	37	45	30
BF80 00 E②	—	115	95	75	80	22	45	45	45	55	75	37
11 BF95 C 00①③	—	125	100	80	95	27,6	50	55	55	56	74	45
11 BF110 C 00①③	—	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	—	Utilizzo solo in AC1. Vedere alla pagina 2-8.						

① Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

Per versione BG09...D 24VDC completo di filtro antidisturbo intero, aggiungere suffisso **V120** al codice standard.

I tipi BF09D...BF38D e BF09L...BF38L hanno di serie il filtro TVS (Transient Voltage Suppressor) interno.

Esempio: 11 BG06 01 D012 (minicontattore BG06 con 1 contatto NC a 12VDC).

11 BG09 10 D024 V120 (minicontattore BG09 con 1 contatto NA a 24VDC completo di filtro a diodo e TVS, interno).

② Versione a basso assorbimento. Sui contattori tipo BG... non è possibile montare contatti ausiliari aggiuntivi e l'interblocco meccanico. Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

— DC 024 - 048V.

Esempio: 11 BG09 01 L024 (contattore BG09 con 1 contatto NC alimentato a 24VDC a basso assorbimento).

③ La bobina del contattore è a controllo elettronico; può essere alimentata indifferentemente in AC o in DC ed è a largo campo di funzionamento.

Il codice di ordinazione va completato con la cifra della tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

— AC/DC 024 = 20...48V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250V.

④ La bobina del contattore può essere alimentata indifferentemente in AC o in DC. Il codice di ordinazione va completato con la cifra della tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

Esempio: 11 B145 00 110 (contattore B110 alimentato a 110...125VAC/DC).

La tensione 24V non è disponibile per contattori B500...B630 1000.

Altre tensioni possono essere fornite su richiesta.

⑤ Se predisposti per il montaggio dell'autoritenuta meccanica (G495) il codice di ordinazione diventa B...SL.00.④.

Se già dotati di autoritenuta meccanica (G495) il codice di ordinazione diventa B...L.00.④⑤.

⑥ Indicare la tensione nominale dell'autoritenuta, preceduta dalla lettera C se in DC.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

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

Esempio: 11 B145L 00 110 C48 (contattore B145 alimentato a 110...125VAC/DC con autoritenuta meccanica alimentata a 48VDC).

⑦ Non è possibile montare l'autoritenuta meccanica G495.

⑧ Secondo UL, la tensione massima è limitata a 300V. Per tipo omologato fino a 600V contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

⑨ Contatto ad alta conducibilità.

⑩ Per impiego con questo valore di corrente utilizzare cavi da 16mm² intestati con capicorda a forcella.

⑪ Designazione IEC/EN 60947-1: morsetto a bussola.

⑫ Componibilità massima blocchi aggiuntivi vedi pag. 2-19.



B500-B630



B630 1000

Attacco tipo	Contatti ausiliari incorporati		Quantità per confezione	Peso
	NA	NC	n°	[kg]
Vite-serrafilo	—	1⑩	10	0,214
	1⑩	—	10	0,214
Vite-serrafilo	—	1⑩	10	0,214
	1⑩	—	10	0,214
Faston	—	1⑩	10	0,210
	1⑩	—	10	0,210
Pin per circuito stampato sul retro	—	1⑩	10	0,240
	1⑩	—	10	0,240
Vite-serrafilo	—	1⑩	10	0,214
	1⑩	—	10	0,214
Vite-serrafilo	—	1⑩	1	0,494
	1	—	1	0,494
Vite-serrafilo	—	1⑩	1	0,494
	1	—	1	0,494
Vite-serrafilo	—	1⑩	1	0,494
	1	—	1	0,494
Vite-serrafilo	—	—	1	0,559
	—	—	1	0,559
Vite-serrafilo	—	—	1	0,559
	—	—	1	0,559
Incastellatura ⑪	—	—	1	1,050
Incastellatura ⑪	—	—	1	1,050
Incastellatura ⑪	—	—	1	1,050
Incastellatura ⑪	—	—	1	1,050
Incastellatura ⑪	—	—	1	1,895
Incastellatura ⑪	—	—	1	1,895
Vite-dado	—	—	1	5,290
Vite-dado	—	—	1	5,400
Vite-dado	—	—	1	5,400
Vite-dado	—	—	1	9,635
Vite-dado	—	—	1	9,635
Vite-dado	—	—	1	9,635
Vite-dado	—	—	1	18,060
Vite-dado	—	—	1	18,620
Vite-dado	—	—	1	21,400

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

Tipo	CULS	UL	CSA	EAC	CCC	RIINA
BG06 D	●			●	●	
BG09 D	●			●	●	
BG12 D	●			●	●	
BGF09 D	●			●	●	
BGP09 D⑪	UL US	●	●			
BF09 D - BF09 L	●		●	●	●	●
BF12 D - BF12 L	●		●⑫	●	●	●
BF18 D - BF18 L	●		●	●	●	●
BF25 D - BF25 L	●		●⑫	●	●	●
BF26 D - BF26 L	●		●	●	●	●
BF32 D - BF32 L	●		●	●	●	●
BF38 D - BF38 L	●		●⑫	●	●	●
BF40 E	●			●	●	
BF50 E	●			●	●	
BF65 E	●			●	●	
BF80 E	●			●	●	
BF95 C	●		●	●	●	●
BF110 C	●			●	●	
B115		●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●
B500	●			●		
B630	●			●	●	
B630 1000	●			●		

● Prodotti omologati.

UL US "UL Recognized" per Canada e USA come componente.

⑪ Questo contattore ha ottenuto anche l'omologazione CSA elevator equipment.

Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materie plastiche conformi a norme: IEC/EN 60335; solo per BF09...BF38 aggiungere suffisso V260 al codice prodotto standard.

Esempio: BF09 10 D024 V260 (contattore BF09 tripolare con 1 contatto NA a 24VDC con materie plastiche conformi).



BG09 T4 A



BF09A T4 A...BF18 T4 A



BF26 T4 A...BF38 T4 A



BF40 T4 A...BF80 T4 A



B115 4...B180 4



B250 4...B400 4

Comando carichi resistivi in AC1

Codice di ordinazione Bobina in AC	Corrente d'impiego I _{th} (AC1)			Potenza massima 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 A	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—
11 BGF09 T4 A	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—
11 BGP09 T4 A	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	—	—
BF09 T4 A	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—
BF12 T4 A	28	23	20	10	18	19	20	23	32	—
BF18 T4 A	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—
BF26 T4 A	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—
BF38 T4 A	56 (60)	45 (48)	40 (42)	21	36	38	40	45	62	—
BF40 T4 A	70	60	50	26	46	48	51	58	79	115
BF50 T4 A	90	75	60	34	59	61	65	74	102	148
BF65 T4 A	100	80	65	38	65	68	72	82	114	165
BF80 T4 A	115	95	75	43	76	79	83	95	120	185
11 B115 4 00	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250
11 B145 4 00	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390
11 B180 4 00	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430
11 B250 4 00	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560
11 B310 4 00	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700
11 B400 4 00	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870
11 B500 4 00	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100
11 B630 4 00	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250
11 B630 1000 4 00	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600
11 B1250 4 24	1250	1050	880	480	830	900	905	1100	1450	2000
11 B1600 4 24	1600	1360	1120	550	950	1000	1160	1200	1650	2500

- Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina se a 50/60Hz e con la cifra di tensione della bobina seguita dal numero 60 se a 60Hz.
Le tensioni normalizzate sono le seguenti:
- 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).
Esempio: 11 BG09 T4 A230 (minicontattore BG09 quadripolare alimentato a 230VAC 50/60Hz).
11 BG09 T4 A460 60 (minicontattore BG09 quadripolare alimentato a 460VAC 60Hz).
- La bobina del contattore può essere alimentata indifferentemente in AC o in DC. Il codice di ordinazione va completato con la cifra della tensione della bobina.
Le tensioni normalizzate sono le seguenti:
- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicare 110) - 220...240 (indicare 220) - 380...415 (indicare 380) - 440...480V (indicare 440).
Esempio: 11 B145 4 00 110 (contattore B145 quadripolare alimentato a 110...125VAC/DC).
La tensione 24V non è disponibile per B500...B630 1000.
Altre tensioni possono essere fornite su richiesta.
- Se predisposti per il montaggio dell'autoritenuta meccanica (G495) il codice di ordinazione diventa B...4SL00.
Se già dotati di autoritenuta meccanica (G495) il codice di ordinazione diventa B...4L00.

- Indicare la tensione nominale dell'autoritenuta preceduta dalla lettera C se in DC.
Le tensioni normalizzate sono le seguenti:
- AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicare 110) - 220...240 (indicare 220) - 380...415V (indicare 380)
- DC 48V - 110...125V (indicare 110) - 220...240V (indicare 220).
Esempio: 11 B145 4L 00 110 C220 (contattore B145 quadripolare alimentato a 110...125VAC con autoritenuta meccanica alimentata a 220...240VDC).
- Non è possibile montare l'autoritenuta meccanica G495.
- Il codice di ordinazione va completato con la cifra della tensione della bobina. Per le bobine 110...125VAC (50/60Hz) indicare 110 oppure 220...240VAC (50/60Hz) indicare 220.
Esempio: 11 B1250 4 24 110 (contattore B1250 quadripolare alimentato a 110...125VAC 50/60Hz).
- Secondo UL, la tensione massima è limitata a 300V. Per tipo omologato fino a 600V contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).
- Per impiego con questo valore di corrente utilizzare cavi da 16mm² intestati con capicorda a forcina.
- Designazione IEC/EN 60947-1: morsetto a bussola.



B500 4-B630 4



B630 1000 4



B1250-B1600 4

	Attacco tipo	Contatti ausiliari incorporati		Quantità per confezione	Peso
		NA	NC	n°	[kg]
	Vite-serrafilo	—	—	10	0,180
	Faston	—	—	10	0,180
	Pin per circuito stampato sul retro	—	—	10	0,197
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,367
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,367
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,367
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,508
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,508
	Incastellatura ^⑨	—	—	1	1,100
	Incastellatura ^⑨	—	—	1	1,100
	Incastellatura ^⑨	—	—	1	1,100
	Incastellatura ^⑨	—	—	1	1,100
	Vite-dado	—	—	1	6,220
	Vite-dado	—	—	1	6,340
	Vite-dado	—	—	1	6,340
	Vite-dado	—	—	1	11,195
	Vite-dado	—	—	1	11,195
	Vite-dado	—	—	1	11,195
	Vite-dado	—	—	1	20,910
	Vite-dado	—	—	1	21,880
	Vite-dado	—	—	1	25,620
	Vite-dado	2	4	1	57,500
	Vite-dado	2	4	1	58,400

Corrente di impiego con poli in parallelo

Ponendo in parallelo i poli dei contattori, la corrente di impiego è quella indicata nella tabella moltiplicata per i coefficienti **K** sotto riportati che tengono conto della ineguale ripartizione della corrente nei vari poli. Per limitare questa diversa ripartizione è consigliabile utilizzare i nostri ponti di parallelo (vedere alla pagina 2-16, 2-21 e 2-26).

2 POLI in parallelo: **K** = 1,6

3 POLI in parallelo: **K** = 2,2

4 POLI in parallelo: **K** = 2,8

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

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 ^⑩	●			●	●	
BF09 T4 A	●		●	●	●	●
BF12 T4 A	●		● ^⑩	●	●	●
BF18 T4 A	●		●	●	●	●
BF26 T4 A	●		● ^⑩	●	●	●
BF38 T4 A	●		● ^⑩	●	●	●
BF40 T4 A	●			●	●	
BF50 T4 A	●			●	●	
BF65 T4 A	●			●	●	
BF80 T4 A	●			●	●	
B115 4		●	●	●	●	
B145 4		●	●	●	●	
B180 4		●	●	●	●	
B250 4		●	●	●	●	
B310 4		●	●	●	●	
B400 4		●	●	●	●	
B500 4	●			●		
B630 4	●			●	●	
B630 1000 4	●			●		
B1250 4				●		
B1600 4				●		

● Prodotti omologati.

● "UL Recognized" per Canada e USA come componente.

⑩ Questo contattore ha ottenuto anche l'omologazione CSA elevator equipment.

Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materie plastiche conformi a norme: IEC/EN 60335; solo per BF09...BF38 aggiungere suffisso V260 al codice prodotto standard.

Esempio: BF09 T4 A230 V260 (contattore BF09 quadripolare a 230VAC 50/60Hz con materie plastiche conformi).



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

BF65 T4 E
BF80 T4 E


B115 4...B180 4



B250 4...B400 4

Comando carichi resistivi in AC1

Codice di ordinazione Bobina in DC	Bobina in DC Basso assorbimento	Corrente d'impiego I _{th} (AC1)			Potenza massima 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 0	—	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—
11 BGF09 T4 D 0	—	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—
11 BGP09 T4 D 0	—	20	18	15	8	14 ^⑤	14 ^⑤	15 ^⑤	16 ^⑤	—	—
BF09 T4 D 0	BF09 T4 L 0	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—
BF18 T4 D 0	BF18 T4 L 0	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—
BF26 T4 D 0	BF26 T4 L 0	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—
BF38 T4 D 0	BF38 T4 L 0	56 (60 ^⑥)	45 (48 ^⑥)	40 (42 ^⑥)	21	26	38	40	45	62	—
BF65 T4 E 0	—	100	80	65	38	65	68	72	82	114	165
BF80 T4 E 0	—	115	95	75	43	76	79	83	95	120	185
11 B115 4 000 ^{⑤⑥}	—	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250
11 B145 4 000 ^{⑤⑥}	—	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390
11 B180 4 000 ^{⑤⑥}	—	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430
11 B250 4 000 ^{⑤⑥}	—	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560
11 B310 4 000 ^{⑤⑥}	—	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700
11 B400 4 000 ^{⑤⑥}	—	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870
11 B500 4 000 ^{⑤⑥}	—	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100
11 B630 4 000 ^{⑤⑥}	—	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250
11 B630 1000 4 000 ^{⑤⑥}	—	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600

① Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

I tipi BF09...BF38D e BF09...BF38L hanno di serie il filtro TVS (Transient Voltage Suppressor) interno.

Esempio: 11 BG09 T4 D012 (minicontattore BG09 quadripolare alimentato a 12VDC).

② Versione a basso assorbimento con il filtro TVS interno. Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

— DC 024 - 048V.

Esempio: BF09 T4 L024 (contattore BF09 quadripolare alimentato a 24VDC a basso assorbimento con il filtro TVS interno).

③ La bobina del contattore è a controllo elettronico; può essere alimentata indifferentemente in AC o in DC ed è a largo campo di funzionamento.

Il codice di ordinazione va completato con la cifra della tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

— AC/DC 024 = 20...48V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250V.

④ La bobina del contattore può essere alimentato indifferentemente in AC o in DC. Il codice di ordinazione va completato con la cifra della tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

Esempio: 11 B145 4 00 110 (contattore B145 quadripolare alimentato a 110...125VAC/DC).

La tensione 24V non è disponibile per contattori B500...B630 1000.

Altre tensioni possono essere fornite su richiesta.

⑤ Se predisposti per il montaggio dell'autoritenuta meccanica (G495) il codice di ordinazione diventa B...4SL.00.④.

Se già dotati di autoritenuta meccanica (G495) il codice di ordinazione diventa B...4L.00.④⑤.

⑥ Indicare la tensione nominale dell'autoritenuta, preceduta dalla lettera C se in DC.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

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

Esempio: 11 B145 4L 00 110 C48 (contattore B145 quadripolare alimentato a 110...125VAC/DC con autoritenuta meccanica alimentata a 48VDC).

⑦ Non è possibile montare l'autoritenuta meccanica G495.

⑧ Secondo UL, la tensione massima è limitata a 300V. Per tipo omologato fino a 600V contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

⑨ Per impiego con questo valore di corrente utilizzare cavi da 16mm² intestati con capicorda a forcella.

⑩ Designazione IEC/EN 60947-1: morsetto a bussola.



B500 4-B630 4



B630 1000 4

	Attacco tipo incorporati	Contatti ausiliari		Quantità per confezione	Peso
		NA	NC	n°	
		—	—	10	[kg]
	Vite-serrafilo	—	—	10	0,220
	Faston	—	—	10	0,220
	Pin per circuito stampato sul retro	—	—	10	0,242
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,498
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,498
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,665
	Vite-serrafilo	—	—	1	0,665
	Incastellatura®	—	—	1	1,150
	Incastellatura®	—	—	1	1,150
	Vite-dado	—	—	1	6,220
	Vite-dado	—	—	1	6,340
	Vite-dado	—	—	1	11,195
	Vite-dado	—	—	1	11,195
	Vite-dado	—	—	1	11,195
	Vite-dado	—	—	1	20,910
	Vite-dado	—	—	1	21,880
	Vite-dado	—	—	1	25,600

Corrente di impiego con poli in parallelo

Ponendo in parallelo i poli dei contattori, la corrente di impiego è quella indicata nella tabella moltiplicata per i coefficienti **K** sotto riportati che tengono conto della ineguale ripartizione della corrente nei vari poli. Per limitare questa diversa ripartizione è consigliabile utilizzare i nostri ponti di parallelo (vedere alla pagina 2-16, 2-21 e 2-26).

2 POLI in parallelo: **K** = 1,6

3 POLI in parallelo: **K** = 2,2

4 POLI in parallelo: **K** = 2,8

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

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	●		●	●	●	●
BF38 T4 D - BF38 T4 L	●		●	●	●	●
BF65 T4 E	●			●	●	
BF80 T4 E	●			●	●	
B115 4		●	●	●	●	
B145 4		●	●	●	●	
B180 4		●	●	●	●	
B250 4		●	●	●	●	
B310 4		●	●	●	●	
B400 4		●	●	●	●	
B500 4	●			●		
B630 4	●			●	●	
B630 1000 4	●			●		

● Prodotti omologati.

UL "UL Recognized" per Canada e USA come componente.

ⓘ Questo contattore ha ottenuto anche l'omologazione CSA elevator equipment.

Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materie plastiche conformi a norme: IEC/EN 60335; solo per BF09...BF38 aggiungere suffisso V260 al codice prodotto standard.

Esempio: BF09 T4 D024 V260 (contattore BF09 quadripolare a 24VDC con materie plastiche conformi).

Minicontattori quadripolari con 2 poli NA e 2 poli NC serie BG

2



11 BG09 T2...

Contattori quadripolari con 2 poli NA e 2 poli NC serie BF



BF09 T2...

Codice di ordinazione	Corrente convenzionale termica in aria libera I _{th}			Q.tà per conf.	Peso [kg]
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

BOBINA IN AC.
Attacchi: vite-serrafilo.

11 BG09 T2 A	20	18	15	1	0,170
---------------------	----	----	----	---	-------

BOBINA IN DC.
Attacchi: vite-serrafilo.

11 BG09 T2 D	20	18	15	1	0,175
---------------------	----	----	----	---	-------

Codice di ordinazione	Corrente convenzionale termica in aria libera I _{th}			Q.tà per conf.	Peso [kg]
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

BOBINA IN AC.
Attacchi: vite-serrafilo.

BF09 T2 A	25	20	18	1	0,340
------------------	----	----	----	---	-------

BF18 T2 A	32	26	23	1	0,340
------------------	----	----	----	---	-------

BF26 T2 A	45	36	32	1	0,420
------------------	----	----	----	---	-------

BF38 T2 A	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,420
------------------	---------	---------	---------	---	-------

BF80 T2 A	115	95	75	1	1,075
------------------	-----	----	----	---	-------

BOBINA IN DC.
Attacchi: vite-serrafilo.

BF18 T2 D	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

BF26 T2 D	45	36	32	1	0,540
------------------	----	----	----	---	-------

BF38 T2 D	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,540
------------------	---------	---------	---------	---	-------

BF80 T2 D	115	95	75	1	1,125
------------------	-----	----	----	---	-------

BOBINA IN DC. Basso assorbimento (2,4W).
Attacchi: vite-serrafilo.

BF18 T2 L	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

BF26 T2 L	45	36	32	1	0,540
------------------	----	----	----	---	-------

BF38 T2 L	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,540
------------------	---------	---------	---------	---	-------

❶ Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina se a 50/60Hz o con la cifra di tensione della bobina seguita dal numero 60 se a 60Hz.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

– 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).

Esempio:

– 11 BG09 T2 A230 (minicontattore BG09 T2 con 2 poli NA e 2 poli NC alimentato a 230VAC 50/60Hz).
– 11 BG09 T2 A460 60 (minicontattore BG09 T2 con 2 poli NA e 2 poli NC alimentato a 460VAC 60Hz).

❷ Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina. Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

I tipi BF18-BF26-BF38 T2D hanno di serie il filtro TVS (Transient Voltage Suppressor) interno.

Esempio:

– 11 BG09 T2 D012 (minicontattore BG09 T2 con 2 poli NA e 2 poli NC alimentato a 12VDC).

❸ Versione a basso assorbimento con il filtro TVS interno. Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

– DC 024 - 048V.

Esempio:

– BF18 T2 L024 (contattore BF18 T2 con 2 poli NA e 2 poli NC alimentato a 24VDC a basso assorbimento con il filtro TVS interno).

❹ La bobina del contattore è a controllo elettronico; può essere alimentata indifferentemente in AC o in DC ed è a largo campo di funzionamento. Il codice di ordinazione va completato con la cifra della tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

– AC/DC 024 = 20...48V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250V.

❺ Per impiego con questo valore di corrente utilizzare cavi da 16mm² intestati con capicorda a forcilla.

❻ Componenti massima blocchi aggiuntivi vedi pag. 2-19.

Caratteristiche di impiego

Tipo	Fusibile di protezione gG	Sezione conduttori
	[A]	[mm ²]
BG09...T2	20	0,75-2,5

NOTA: non è possibile sostituire la bobina.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, EAC, CCC.

Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Caratteristiche di impiego

Tipo	Fusibile di protezione gG	Sezione conduttori
	[A]	[mm ²]

BF09 T2	32	1-6
BF18 T2	40	1-6
BF26 T2	50	1,5-10
BF38 T2	80	2,5-16
BF80 T2	115	1,5-35

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, CSA, EAC, CCC e RINA.

Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Materie plastiche conformi a norme: IEC/EN 60335; solo per BF09...BF38 aggiungere suffisso V260 al codice prodotto standard.

Esempio: BF09 T4 A230 V260 (contattore BF09 quadripolare a 230VAC 50/60Hz con materie plastiche conformi).

Contattori quadripolari con 4 poli NC serie BF



BF18 T0...

Codice di ordinazione	Corrente convenzionale termica in aria libera I _{th}			Q.tà per conf.	Peso [kg]
	≤40°C [A]	≤55°C [A]	≤60°C [A]		

BOBINA IN AC.
Attacchi: vite-serrafilo.

BF18 T0 A	32	26	23	1	0,340
BF26 T0 A	45	36	32	1	0,420

BOBINA IN DC.
Attacchi: vite-serrafilo.

BF18 T0 D	32	26	23	1	0,470
BF26 T0 D	45	36	32	1	0,540

BOBINA IN DC. Basso assorbimento (2,4W).
Attacchi: vite-serrafilo.

BF18 T0 L	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

Caratteristiche di impiego

Tipo	Fusibile di protezione gG	Sezione conduttori
	[A]	[mm²]

BF18 T0	40	1-6
BF26 T0	50	1,5-10

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, CSA, EAC, CCC e RINA.
Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

Materie plastiche conformi a norme: IEC/EN 60335; solo per BF18 e BF26 aggiungere suffisso V260 al codice prodotto standard.

Esempio: BF18 T0 A230 V260 (contattore BF18 quadripolare con 4 poli NC a 230VAC 50/60Hz con materie plastiche conformi).

NOTA: I tipi BF18-BF26 TOD e BF18 TOL hanno di serie il filtro TVS (Transient Voltage Suppressor) interno.

Contattori quadripolari con 4 poli NA da collegare in serie per applicazioni fotovoltaiche serie BF



BFD80 T4...



BFD80 40...

Codice di ordinazione	Corrente di impiego a 600V in DC1 ≤55°C con 4 poli in serie [A]	Q.tà per conf.	Peso [kg]

BOBINA IN AC.
Attacchi: incastellatura.

BFD80 T4 A	100	1	1,100
11BFD80 40	125	1	1,440

BOBINA IN AC/DC.
Attacchi: incastellatura.

BFD80 T4 E	100	1	1,100
-------------------	-----	---	-------

BOBINA IN DC.
Attacchi: incastellatura.

11BFD80 C 40	125	1	1,910
---------------------	-----	---	-------

❶ Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina se a 50/60Hz o con la cifra di tensione della bobina seguita dal numero 60 se a 60Hz.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

- 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).

Esempio:

- BF18 T0 A 230 (contattore BF18 T0 con 4 poli NC alimentato a 230VAC 50/60Hz).
- 11 BFD80 40 024 (contattore BFD80 40 con 4 poli NA alimentato a 24V 50/60Hz per applicazione fotovoltaica).

❷ Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina. Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

Esempio:

- BF18 T0 D012 (minicontattore BF18 T0 con 4 poli NC alimentato a 12VDC).

❸ Versione a basso assorbimento. Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

- DC 024 - 048V.

Esempio:

- BF18 T2 L024 (contattore BF18 T2 con 2 poli NA e 2 poli NC alimentato a 24VDC a basso assorbimento).

❹ La bobina del contattore è a controllo elettronico; può essere alimentata indifferentemente in AC o in DC ed è a largo campo di funzionamento. Il codice di ordinazione va completato con la cifra della tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

- AC/DC 024 = 20...48V; 110 = 60...110V; 230 = 100...250V.

❺ Designazione IEC/EN 60947-1: morsetto a brugola.

❻ Componibilità massima blocchi aggiuntivi vedi pag. 2-19.

Caratteristiche generali

Questi contattori sono appositamente realizzati, con magneti nella zona di estinzione dell'arco elettrico per ottenere elevate prestazioni nell'impiego di carico in DC. Servono per sezionare il carico fra il pannello fotovoltaico e l'inverter AC/DC.

Per i contatti e accessori aggiuntivi e le parti di ricambio, considerare quelli per i corrispondenti contattori standard (11 BF80 40..., 11 BF80C 40..., BF50 T4 A... e BF50 T4 E...).

Direttiva VVFF

Le direttive dei Vigili del Fuoco prevedono un dispositivo d'interruzione sotto carico, azionabile da comando remoto ubicato in posizione segnalata ed accessibile, in modo da mettere in sicurezza ogni parte dell'impianto all'interno del compartimento antincendio, anche nei confronti del generatore fotovoltaico (FV).

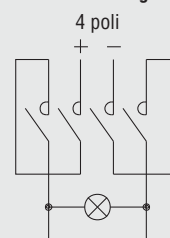
In alternativa, il generatore FV deve essere esterno ai compartimenti antincendio oppure interno ma in apposito vano con idonee caratteristiche di resistenza al fuoco. Per tale funzione sono disponibili contattori appositamente sviluppati per l'utilizzo con carico in DC1 fino a 1000VDC.

Caratteristiche d'impiego

Utilizzo in categoria DC1

Tipo	Tensione di impiego U _e			
	400V	600V	800V	1000V
	Corrente max I _e in DC1 con L/R ≤ 1ms con 4 poli in serie			
	[A]	[A]	[A]	[A]
BFD80 T4A...	100	100	76	60
BFD80 T4E...	100	100	76	60
BFD80...	125	125	95	75

Schema di collegamento



Conformità

Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

Contattori tipo BFK (resistenze limitatrici comprese)

2



BFK...

new

new

Codici di ordinazione	Potenza massima di impiego a ≤50°C (AC-6b) ①				Q.tà per conf.	Peso
	240V	400V	440V	690V	NA	n°
	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]		[kg]

BOBINA IN AC.

BFK09 10A ②	4,5	7,5	9	10	1	10	0,413
BFK12 10A ②	7	12,5	14	16	1	10	0,413
BFK18 10A ②	9	15	17	20	1	10	0,413
BFK26 00A ②	11	20	22	25	—	10	0,472
BFK32 00A ②	14	25	27,5	30	—	10	0,472
BFK38 00A ②	17	30	33	36	—	10	0,472
BFK50 00A ②	22	40	41	46	—	5	1,080
BFK65 00A ②	26	45	50	56	—	5	1,080
BFK80 00A ②	30	50	56	65	—	5	1,080
11 BF80K 00 ②	34	60	65	70	—	5	1,470
11 BF110K 00 ② ③	45	75	80	100	—	5	1,470

① Per l'impiego del contattore con interruzione all'interno del triangolo contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

② Contatti ausiliari NA disponibili.

③ Il codice di ordinazione va completato o con la cifra di tensione della bobina se a 50/60Hz o con la cifra di tensione della bobina seguita dal numero 60 se a 60Hz.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

— 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).

Esempio: BFK09 10 A230 (contattore BFK09 con 1 contatto NA alimentato a 230VAC 50/60Hz).

BFK09 10 A460 60 (contattore BFK09 con 1 contatto NA alimentato a 460VAC 60Hz).

③ Nota: la massima corrente termica Ith del contattore BF110K è 125A.

Caratteristiche d'impiego

Tipo	Corrente nominale di impiego ≤440V	Fusibile di protezione gG
	[A]	[A]
BFK09	12	16
BFK12	18	25
BFK18	23	40
BFK26	30	40
BFK32	36	63
BFK38	43	63
BFK50	58	80
BFK65	65	100
BFK80	75	125
BF80K	90	125
BF110K	110	160

Temperatura ambiente di funzionamento: ≤50°C.

Per temperatura ambiente superiore a 50°C e fino a 70°C, è necessario ridurre i valori di potenza massima d'impiego indicati in tabella di una percentuale pari alla differenza fra la temperatura ambiente d'impiego e 50°C.

Esempio: utilizzando un contattore tipo BFK26 00 alla temperatura ambiente di 60°C, avremo una potenza massima di impiego (a 400V) del contattore pari a 20kvar - 10% = 18kvar.

Frequenza dei cicli: ≤120 cicli/h

Durata elettrica: ≥400.000 cicli.

Contatti ausiliari aggiuntivi

Sui contattori BFK è possibile montare i seguenti contatti ausiliari: BFX12..., G418..., G481..., G482... e G218.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, EAC, CCC.

Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1

Kit per realizzare contattori tipo BFK



new

Codici di ordinazione	Per contattore	Q.tà per conf.	Peso
		n°	[kg]
11 G460	BF09 10A - BF12 10A - BF18 10A - BF26 00A - BF32 00A - BF38 00A	10	0,072
BFX10K3	BF50 00A - BF65 00A - BF80 00A	10	0,078
11 G464	BF80 00 - BF110 00	10	0,080

Caratteristiche generali

Per ottimizzare la gestione del magazzino contattori è disponibile un kit che permette di trasformare i normali contattori tripolari in contattori per rifasamento tipo BFK. La tabella a sinistra indica quali kit acquistare in funzione del contattore standard di cui si dispone.

Minicontattori ausiliari tipo BG00...



11 BG00...



11 BGF00...

Contattori ausiliari tipo BF00...



BF00... A...



BF00... D...
BF00... L...

Codice di ordinazione	Configurazione e n° contatti		Quantità per conf.	Peso [kg]
	NA	NC	n°	

BOBINA IN AC.

Attacchi: vite-serrafilo.

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

Attacchi: Faston.

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

BOBINA IN DC.

Attacchi: vite-serrafilo.

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

Attacchi: Faston.

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

BOBINA IN DC. Basso assorbimento (2,3W).

Attacchi: vite-serrafilo.

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

Attacchi: Faston.

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

Codice di ordinazione	Configurazione e n° contatti		Quantità per conf.	Peso [kg]
	NA	NC	n°	

BOBINA IN AC.

Attacchi: vite-serrafilo.

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

BOBINA IN DC.

Attacchi: vite-serrafilo.

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

BOBINA IN DC. Basso assorbimento (2,4W).

Attacchi: vite-serrafilo.

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

❶ Il codice di ordinazione va completato o con la cifra di tensione della bobina se a 50/60Hz o con la cifra di tensione della bobina seguita dal numero 60 se a 60Hz.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

- 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).

Esempio: 11 BG00 40 A230 (minicontattore ausiliario 4 contatti ausiliari NA alimentato a 230VAC 50/60Hz).

BF00 40 A460 60 (contattore ausiliario con 4 contatti ausiliari NA alimentato a 460VAC 60Hz).

❷ Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

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

Esempio: BF00 40 D012 (contattore ausiliario con 4 contatti ausiliari NA alimentato a 12VDC).

❸ Versione a basso assorbimento. Il codice di ordinazione va completato con la cifra di tensione della bobina.

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

- DC 024 - 048V.

Esempio: 11 BG00 40 L024 (minicontattore ausiliario con 4 contatti ausiliari NA alimentato a 24VDC a basso assorbimento).

❹ Componibilità massima blocchi aggiuntivi vedi pag. 2-19.

❺ I contatti sono ad alta conducibilità.

Caratteristiche di impiego

- tensione nominale di isolamento Ui: 690V
- corrente convenzionale termica in aria libera Ith: 10A
- designazione secondo IEC/EN 60947-5-1:
 - tipi BG: A600-Q600
 - tipi BF: A600-P600
- per versione BG a basso assorbimento non è possibile montare contatti ausiliari aggiuntivi.

NOTA: non è possibile sostituire la bobina nei tipi BG... o versioni in DC nei tipi BF...

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute: cULus, EAC; inoltre RINA per tipi BF00.

Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1

Materie plastiche conformi a norme: IEC/EN 60335; solo per versioni BF00 aggiungere suffisso V260 al codice prodotto standard.

Esempio: BF00 40 A230 V260 (contattore ausiliario BF00 con 4 contatti NA a 230VAC 50/60Hz con materie plastiche conformi).

NOTA: i tipi BF00...D e BF00...L hanno di serie il filtro TVS (Transient Voltage Suppressor) interno.

2



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



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



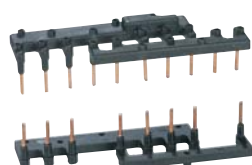
11 BGXF...



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



11 BGX50 00



11 SMX90 21
11 SMX90 22

Codice di ordinazione	Caratteristiche	Q.tà max. per contatt.	Q.tà per conf.	Peso
		n°	n°	[kg]

Contatti ausiliari.
Attacchi a vite.

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

Contatti ausiliari per teleinvertitori e telecommutatori assemblati. Attacchi a vite.

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

Contatti ausiliari.
Attacchi 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

Interblocco meccanico.

11 BGX50 00	Per BG...A e BG...D	1	10	0,008
-------------	---------------------	---	----	-------

Filtri antidisturbo ad innesto rapido.

11 BGX77 048	≤48VAC/DC (Varistore)	10	0,007
11 BGX77 125	48...125VAC/DC (Varistore)	10	0,007
11 BGX77 240	125...240VAC/DC (Varistore)	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 (Resistenza-condensatore)	10	0,007
11 BGX79 240	125...240VAC (Resistenza-condensatore)	10	0,007
11 BGX79 415	240...415VAC (Resistenza-condensatore)	10	0,007

Coperchio modulare.

11 BGX80 00	Protezione frontale IP40	20	0,006
-------------	--------------------------	----	-------

Ponti di parallelo.

11 G323	Per 2 poli	10	0,009
11 G324		10	0,009
11 G325	Per 4 poli	10	0,014
11 G326		10	0,014

Connessioni rigide.

11 SMX90 21	Connessioni rigide per avviatore stella-triangolo con minicontattori BG...	10	0,040
11 SMX90 22	Connessioni rigide per teleinvertitori con minicontattori BG...	1	0,026

- ❶ Non idoneo per minicontattori tipo BG...L.
- ❷ Non idoneo per minicontattori tipo BG...D e BG...L.
- ❸ Solo per minicontattori di sinistra dei teleinvertitori tipo BGT..., BGTP e telecommutatori tipo BGC...
- ❹ Idoneo per minicontattori BG... con attacchi a vite, senza contatti ausiliari, filtri antidisturbo e interblocco. Aumenta il grado di protezione frontale del minicontattore quando è montato in appositi involucri modulari.
- ❺ Non è possibile il montaggio con coperchio modulare BGX80 00.
- ❻ Normalmente si utilizzano contattori del tipo 01 (con un contatto ausiliario NC). È possibile montare il salvamotore SM1 tramite connessione rigida; connessione tipo SM1X30 40P per salvamotore SM1P... e connessione SM1X30 40R per salvamotore SM1R... Non è possibile montare il relè direttamente sul contattore. Utilizzare il relè termico RF38 ed il supporto RFX38 04 per montaggio indipendente dal contattore.

Caratteristiche di impiego

Tipo	BGX10... BGX11...	BGXF10...
Corrente convenzionale termica in aria libera Ith	A	10
Tensione nominale di isolamento Ui	V	690
Attacchi	Vite	M3
	Larghezza	mm
		6,9
Coppia di serraggio	Nm	0,8...1
	Ibin	7...9
Sezione conduttore massima (con 1 o 2 conduttori)		
Flessibili senza terminale	mm²	2,5
Flessibili con terminale	mm²	2,5
	AWG	n°
		14
Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1	AC	A600
	DC	Q600
Durata meccanica (in milioni)	Cicli	20

Connessioni minicontattore-salvamotore SM1

Vedere alla pagina 1-5.

Omologazioni e conformità

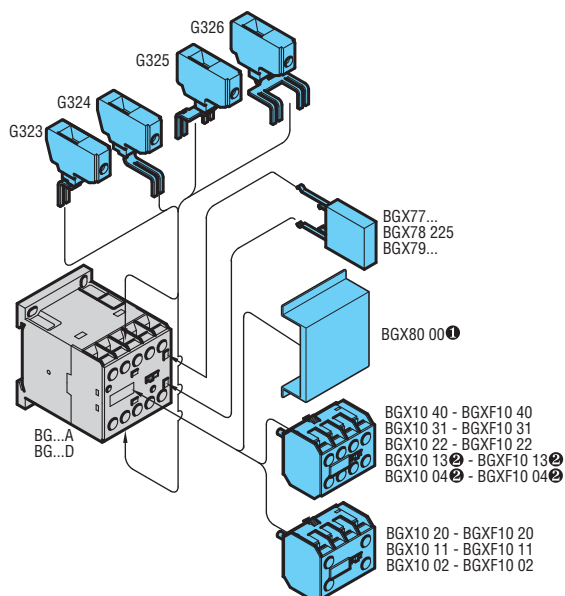
Omologazioni ottenute:

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

- Prodotti omologati.
- UL "UL Recognized" per USA come componente.

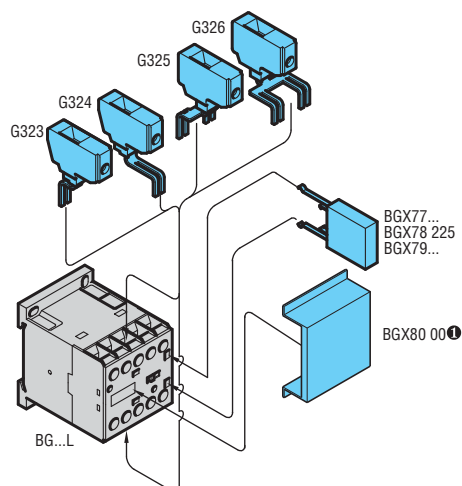
Conformità alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1; IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1 per contatti ausiliari.

Componibilità: posizione di montaggio su minicontattori BG...A e BG...D

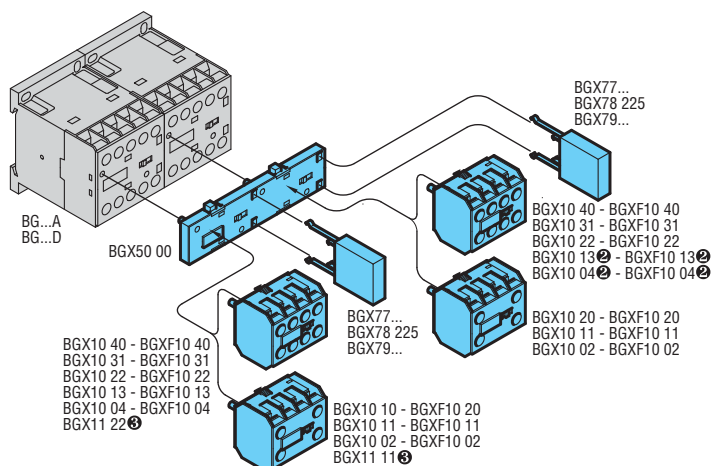


- ❶ Non idoneo per minicontattori BG... con montato contatti ausiliari BGX10..., filtri antidisturbo BGX7... e interblocco BGX50 00.
- ❷ Non idoneo per minicontattori tipo BG...D.

Componibilità: posizione di montaggio su minicontattori BG...L

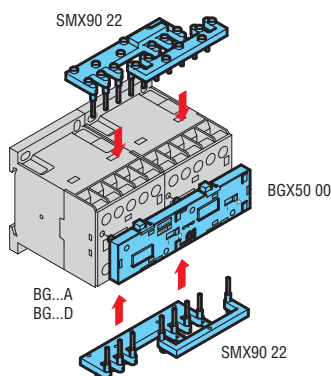


Componibilità per teleinvertitori e telecommutatori da assemblare BG...A e BG...D

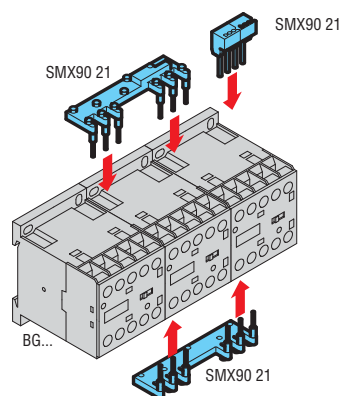


- ❷ Non idoneo per minicontattori tipo BG...D.
- ❸ Solo per minicontattori di sinistra dei teleinvertitori tipo BGT, BGTP e telecommutatori tipo BGC. Vedere a pag. 4-5.

Connessioni per teleinvertitori



Connessioni per avviatori stella-triangolo



2



BFX10...



11 G484...



BFX10...



11 G418...

11 G218



11 G481...

11 G482



11 G428...



BFX12...



11 G485...

11 G486...

11 G487

Codice di ordinazione	Caratteristiche	Q.tà max per cont.	Q.tà per conf.	Peso
		n°	n°	[kg]

Contatti ausiliari con aggancio centrale ②.
Attacchi a vite.

BFX10 02①	2NC	1	5	0,030
BFX10 11①	1NA + 1NC	1	5	0,030
BFX10 20①	2NA	1	5	0,030
11 G484 03①	3NC	1	5	0,039
11 G484 12①	1NA + 2NC	1	5	0,039
11 G484 21①	2NA + 1NC	1	5	0,039
11 G484 30①	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 e 1NAA+1NCP③④	1	5	0,048

Contatti ausiliari con aggancio laterale. Attacchi a vite⑤.

11 G418 01	1NC	2	10	0,014
11 G418 01D	1NCP⑤	2	10	0,014
11 G418 10	1NA	2	10	0,014
11 G418 10A	1NAA④	2	10	0,014

Contatti ausiliari con aggancio laterale. Attacchi Faston⑦.

11 G218	1NA o 1NC reversibile	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 G482②⑤	Contatto in scambio	2	10	0,013

Supporto per aggancio contatti ausiliari in posizione abbassata.

11 G280	per G218	2	10	0,008
11 G419	per G418	2	10	0,010
11 G483	per G481 e G482	2	10	0,010

Contatti ausiliari con aggancio laterale abbassato.
Attacchi a vite.

BFX12 02②	2NC per BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
BFX12 11②	1NA+1NC per BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
BFX12 20②	2NA per BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
11 G428 01	1NC	2	10	0,024
11 G428 01D	1NCP⑤	2	10	0,024
11 G428 10	1NA	2	10	0,024
11 G428 10A	1NAA④	2	10	0,024

Contatti ausiliari temporizzati 1NA + 1NC (funzionamento pneumatico) ritardati all'eccitazione con aggancio centrale ①⑤. Attacchi a vite.

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

Contatti ausiliari temporizzati 1NA + 1NC (funzionamento pneumatico) ritardati alla diseccitazione con aggancio centrale ①⑤. Attacchi a vite.

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

Caratteristiche di impiego contatti ausiliari aggiuntivi

Tipo		G418⑥ G428⑥ G485⑥ G486⑥ G487⑥	G484 BFX10 BFX12	G218⑦ G481⑦	G482⑤
Corrente convenzionale termica in aria libera Ith	A	10	10	10	0,1⑤
Tensione nominale di isolamento Ui	V	690	690	690	690
Attacchi: Vite		M3,5	M3	—	—
Larghezza	mm	7	7	—	—
Faston		—	—	1x6,35 2x2,8	1x6,35 2x2,8
Coppia di serraggio	Nm	0,8...1	0,8...1	—	—
	Ibin	7...9	7...9	—	—
Sezione conduttore massima (con 1 o 2 conduttori) fless. senza termin.	mm²	2,5	2,5	—	—
fless. con terminale	mm²	2,5	2,5	2,5	2,5
AWG	n°	14	14	14	14
Protezione terminali secondo IEC/EN60529		IP20 ③③	IP20	IP20⑦	IP20⑤
Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1	AC	A600	A600	A600	A600
	DC	P600⑥	Q600	P600	P600
Durata meccanica (in milioni)	cicli	10⑤	10	10	10

Connessioni contattore-salvamatore SM1

Vedere alla pagina 1-5.

Massima componibilità blocchi aggiuntivi

Vedere a pagina 2-19 e 2-22...25.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

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

● Prodotti omologati; escluso tipo BFX10 11 11.

UL "UL Recognized" per USA come componente.

I contatti ausiliari aggiuntivi sono conformi alle norme:
IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-1,
UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-1,
CSA C22.2 n° 60947-5-1.

① Con l'ausilio dell'adattatore G358 è possibile montare questi contatti anche sui contattori serie B (vedere alle pagine 2-26 e 2-28).

② Contatti ad alta conducibilità.

③ Contatto normalmente chiuso con apertura ritardata.

④ Contatto normalmente aperto con chiusura anticipata.

⑤ Contatti dorati in contenitore stagno per impiego in ambienti polverosi. Il valore Ith è riferito a 125VAC e 30VDC. La protezione IP20 è garantita ad apparecchi cablati utilizzando cavi intestati con faston isolati.

⑥ La protezione IP20 è garantita ad apparecchi con cavi di sezione minima pari a 0,75mm².

La designazione in DC per G418 e G419 è Q600.

⑦ La protezione IP20 è garantita ad apparecchi cablati utilizzando cavi intestati con faston isolati.

⑧ La protezione IP20 è garantita ad apparecchi con cavi di sezione minima pari a 1mm².

La durata meccanica è limitata a 3 milioni di cicli per questi tipi.

BF00 A, BF09 A...BF80 A, BF40 E...BF80 E BF95 C...BF110 C

Massima componibilità per contattori in corrente alternata BF00 A, BF09 A...BF110.
Massima componibilità per contattori in corrente alternata/continua BF40 E...BF80 E.
Massima componibilità per contattori in corrente continua BF80 C...BF110 C.

			Montaggio centrale					Montaggio laterale					Montaggio laterale abbassato				
			BFX10 02	BFX10 04	G485...	G222... ^①				BFX50 02	G269 2	G418...	G428...	BFX12 02			
			BFX10 11	BFX10 13	G486...	G272... ^②				BFX50 03 ^①		G218	G419+ G418...	BFX12 11			
			BFX10 20	BFX10 22	G487							G481...	G280+ G218	BFX12 20			
				BFX10 31								G482	G483+ G481...	BFX50 00 ^{③③}			
				BFX10 40								1 tipo solo	G483+ G482	BFX50 01 ^{③③}			
			n. blocchi 1 tipo solo			n. blocchi				n. blocchi 1 tipo solo		n. blocchi	n. blocchi	n. blocchi			
Contattori	Ausiliari	BF00 A	1	1	1	1 ^⑤	OPPURE	+	1	—	1 o 2 ^①	1 o 2 ^①	1 o 2 ^①	1 ^③			
	Tripolari	BF09 A...BF25 A	1	1	1	1 ^⑤			1	—	1 o 2 ^①	1 o 2 ^①	1 ^③				
		BF26 A...BF38 A	1	1	1	1 ^⑤			1	—	1 o 2 ^①	1 o 2 ^①	1 ^③				
		BF40 A...-BF110	1	1	1	1 ^⑥			—	1	1 o 2 ^①	2	1 ^③				
		BF40 E...-BF80 E	1	1	1	1 ^⑥			—	1	1 o 2 ^①	2	1 ^③				
		BF95 C...-BF110 C	1	1	1	1 ^⑥			—	1	1 o 2	2	—				
	Quadripolari	BF09 A...BF25 A	1	1	1	1 ^⑤			1	—	1 o 2	1 o 2 ^①	1 ^③				
		BF26 A...BF38 A	1	1	1	1 ^⑤			1 ^②	—	1 ^①	1 o 2 ^①	1 ^③				
		BF40 A...-BF80 A	1	1	1	1 ^⑥			—	1	1 o 2	2	1 ^③				
BF40 E...-BF80 E		1	1	1	1 ^⑥	—	1	1 o 2	2	2							

- ① Non è possibile il montaggio in presenza di BFX10... a 4 contatti e G222.
② Per montare l'interblocco è necessario spostare il quarto polo sul lato sinistro di uno dei due contattori interbloccati.
③ Montando BFX50 0... si può montare un solo blocco a montaggio laterale abbassato per ogni contattore interbloccato.
④ Sopra l'autoritenua meccanica G222 e G272 è possibile montare ancora un blocco contatti BFX10... oppure un temporizzatore pneumatico G48...
⑤ Autoritenua meccanica G222.
⑥ Autoritenua meccanica G272.
⑦ Per BF40 80 codice BFX53 00 o BFX53 01.

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

Massima componibilità per contattori in corrente continua BF00 D, BF09 D...BF38 D
Massima componibilità per contattori in corrente continua BF00 L, BF09 L...BF38 L a basso assorbimento

		massima compatibilità per contattori in corrente continua BF00 L, BF00 L...BF38 L e BF00 L...BF38 L a basso assorbimento																	
		Montaggio centrale																	
		BFX10...		BFX10...				G485...		G222...									
		...02		...11		...20		...04		...13		...22		...31		...40		G486...	
																		G487	
		n. blocchi 1 tipo solo																	
Contattori	Ausiliari	BF00 D	1		1		1		1		1		1		1		1		
		BF00 L	1		—		1		—		—		—		—		—		
	Tripolari	BF09 D-BF25 D	1		1		1		1		1		1		1		1		
		BF26 D-BF38 D	1		1		1		1		1		1		1		1		
		BF09 L-BF25 L	1		—		1		—		—		—		—		—		
		BF26 L-BF38 L	1		—		1		—		—		—		—		—		
	Quadripolari	BF09 D-BF25 D	1		1		1		1		1		1		1		1		
		BF26 D-BF38 D	—		1		—		—		—		—		—		—		
BF09 L-BF25 L		1		—		1		—		—		—		—		—			
BF26 L-BF38 L		—		1		—		—		—		—		—		—			

- ① Non è possibile il montaggio dell'interblocco BFX50 03 in presenza di BFX10... a 4 contatti e G222.
② Montando BFX50 0... si può montare un solo blocco a montaggio laterale abbassato per ogni contattore interbloccato.
③ Sopra l'autoritenua meccanica G222 e G272 è possibile montare ancora un blocco contatti BFX10... oppure un temporizzatore pneumatico G48...
④ Per montare l'interblocco è necessario spostare il quarto sul lato sinistro di uno dei due contattori interbloccati.
Per altre combinazioni contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

2



BFX42
BFXD42



BFX50 00
BFX53 00
BFX50 01
BFX53 01



BFX50 02
BFX50 03
BFX53 03
11 G269 2



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



BFX77...
BFX79...



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

new

new

Codice di ordinazione	Caratteristiche	Q.tà max per cont.	Q.tà per conf.	Peso
		n°	n°	[kg]
Quarto polo.				
BFX42	Per contattori BF26 A, BF32 A, BF38 A	1	1	0,100
BFXD42	Per contattori BF26 D, BF32 D, BF38 D, BF26 L, BF32 L, BF38 L	1	1	0,108
BFX43	Per contattori BF40 A...BF80 A e BF40 E...BF80 E	1	1	0,150
Interblocco meccanico.				
BFX50 00	Laterale per contattori BF00, BF09...BF38	1	5	0,039
BFX50 01	Laterale con 2 contatti NC per contattori BF00, BF09...BF38	1	5	0,052
BFX50 02	Frontale ribassato per contattori BF00, BF09...BF38	1	5	0,006
BFX50 03	Frontale per contattori BF00, BF09...BF38	1	5	0,023
BFX89 10	Distanziale per interbloccare contattori BF09...BF38 AC/DC con tipi in DC	1	10	0,017
BFX53 00	Laterale per contattori BF40...BF80 A/E	1	5	0,039
BFX53 01	Laterale con 2 contatti NC per contattori BF40...BF80 A/E	1	5	0,052
BFX53 03	Frontale per contattori BF40...BF80 A/E	1	5	0,034
11 G269 2	Frontale per contattori BF95...BF110	1	5	0,034
Autoritenuta meccanica. Attacchi a vite.				
11 G222	Per contattori BF00, BF09...BF38	1	1	0,070
11 G272	Per contattori BF40...BF110	1	1	0,070
Dispositivo di chiusura manuale.				
11 G454	Per contattori BF00, BF09...BF38	1	1	0,021
11 G455	Per contattori BF40...BF110	1	1	0,021
Filtri antidisturbo ad innesto rapido per contattori BF00A, BF09A...BF80A.				
BFX77 048	≤48VAC/DC (Varistore)	5	0,012	
BFX77 125	48...125VAC/DC (Varistore)	5	0,012	
BFX77 240	125...240VAC/DC (Varistore)	5	0,012	
BFX79 048	≤48VAC (Resist.-Condens.)	5	0,012	
BFX79 125	48...125VAC (Resist.-Condens.)	5	0,012	
BFX79 240	125...240VAC (Resist.-Condens.)	5	0,012	
BFX79 415	240...415VAC (Resist.-Condens.)	5	0,012	
Filtri antidisturbo con aggancio frontale per contattori BF95...BF110. Attacchi Faston.				
11 G318 48	≤48VAC/DC (Varistore)	10	0,010	
11 G318 125	48...125VAC/DC (Varistore)	10	0,010	
11 G318 240	125...240VAC/DC (Varistore)	10	0,010	
11 G318 415	240...415VAC/DC (Varistore)	10	0,010	
11 G319 225	≤225VDC (Diodo)	10	0,010	
11 G322 48	≤48VAC (Resist.-Condens.)	10	0,010	
11 G322 220	48...240VAC (Resist.-Condens.)	10	0,010	
11 G322 380	240...415VAC (Resist.-Condens.)	10	0,010	
Supporto per filtri G318-G319-G322.				
11 RE244	Per guida omega 35mm	10	0,004	

Caratteristiche di impiego

Tipo		BFX42 BFXD42	BFX43	BFX50 01
Corrente convenz. termica in aria libera I _{th}	A	56	115	10
Tensione nominale di isolamento U _i	V	690	1000	690
Attacchi: Vite		M4	M6	M3
Larghezza	mm	12,5	9,6	7
Coppia di serraggio	Nm	2,5...3	4...5	0,8...1
	I _{bin}	21,6...26,4	35,4...44,2	7...9
Sezione conduttore massima con 1 o 2 conduttori)				
fless. senza termin.	mm ²	16	35	2,5
fless. con termin.	mm ²	16	35	2,5
AWG	n°	6	2	14
Protezione terminali sec. IEC/EN60529		IP20	IP20	IP20
Designazione sec. IEC/EN 60947-5-1	AC	—	—	A600
	DC	—	—	Q600
Durata meccanica (in milioni)	cicli	10	15	10

Tipo		G222...	G272...
Tensione nominale circuito di comando: AC (50/60Hz)	V	24...415	24...415
DC	V	12...240	12...240
Potenza assorbita con comando in:			
AC	VA	40	40
DC	W	70	70
Tempo minimo di impulso:			
di sgancio	ms	10	10
di aggancio	ms	100	200
Coppia di serraggio	Nm	0,8...1	0,8...1
	I _{bin}	7...9	7...9
Sezione conduttore massima (con 1 o 2 conduttori)			
fless. senza termin.	mm ²	4	4
fless. con terminale	mm ²	2,5	2,5
AWG	n°	14...12	14...12

Le condizioni sono IP20 frontale.

Massima componibilità blocchi aggiuntivi

Vedere a pagina 2-19, 2-22...25.

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

Tipo	UL	cULus	CSA	EAC
BFX42 - BFXD42 - BFXD43	—	●	—	●
BFX50...	—	●	—	●
BFX77...	—	●	—	●
BFX79...	—	●	—	●
G269 2	UL	—	●	●
G222...	UL	—	●	●
G272...	UL	—	●	●

● Prodotti omologati.

UL "Recognized". Per USA come componente.

Conformità alle norme: IEC/EN 60947-1, UL 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-1. IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1 per contatti ausiliari IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1 per i quarti poli.

È possibile interbloccare contattori di taglie dimensionali diverse. Esempio: BF09...BF25 con BF26...BF38.

Sostituire con la cifra della tensione (se 50/60Hz) e con la lettera C seguita dalla cifra della tensione (se in DC).

Le tensioni normalizzate sono le seguenti:

— AC 50/60Hz 24 (indicare 24) - 48 (indicare 48) - 110...125 (indicare 110)
220...240 (indicare 220) - 380...415V (indicare 380).
12 (indicare 12) - 24 (indicare 24) - 48 (indicare 48)
110...125 (indicare 110) - 220...240V (indicare 220).
— DC



BF31...
BF32...



BF80



BF89 01

BF89 02



11 G265



11 BA135
11 BA235

11 BA435



11 G231
11 G232

11 G285



11 G271



11 G288

Codice di ordinazione	Caratteristiche	Q.tà per conf.	Peso
		n°	[kg]
Connessioni rigide per avviatori teleinvertitori tripolari.			
BFX31 01	Per contattori BF09...BF25 affiancati con interblocco meccanico BFX50 02 e BFX50 03	1	0,052
BFX31 02	Per contattori BF09...BF25 affiancati con interblocco meccanico BFX50 00 e BFX50 01	1	0,054
BFX32 01	Per contattori BF26...BF38 affiancati con interblocco meccanico BFX50...	1	0,060
Connessioni rigide per avviatori stella-triangolo.			
BFX31 31	Per contattori BF09...BF25	1	0,058
BFX32 31	Per contattori BF26...BF38	1	0,064
BFX32 32	Per contattori BF26...BF38 (L/Δ) BF09...BF25 (Δ)	1	0,064
Calotta di piombatura.			
BFX80	Calotta di piombatura per contattori BF00 e BF09 ... BF38	10	0,001
Accessori per fissaggio a vite contattore.			
BFX89 01	Base universale in plastica per fissaggio a vite contattore BF09...BF38	5	0,016
BFX89 02	Staffe in plastica per fissaggio a vite contattori BF09...BF38	10	0,002
Protezione terminali di potenza.			
11 G265	Protezione IP20 per contattori BF95...BF110 tripolari	10	0,015
Ponti di parallelo.			
11 BA135	2 poli (per contattori BF09...BF25)	10	0,001
11 BA235	2 poli (per contattori BF26...BF38)	10	0,003
11 BA435	3 poli (per contattori BF95...BF110)	10	0,030
Attacchi maggiorati unipolari.			
11 G231	1x6mm ² (per contattori BF09...BF25)	12	0,009
11 G232	1x16mm ² (per contattori BF26...BF38)	12	0,014
Attacchi maggiorati tripolari.			
11 G271	1x50mm ² (per contattori BF95...BF110)②	10	0,142
Attacchi maggiorati quadripolari.			
11 G288	1x50mm ² (per contattori BF95...BF110)②	10	0,194
Attacco ausiliario.			
11 G285	Per BF95...BF110	8	0,009
Elementi di identificazione per contattori BF00, BF09...BF110.			
BFX30	Targhetta neutra per scrittura	50	0,001

① Sono necessari 2 pezzi per ogni contattore.

② Nei terminali del contattore è possibile inserire un ulteriore cavo 1x50mm².

Caratteristiche di impiego

Tipo		G231	G232	G285	G271 G288
Coppia di serraggio	Nm	1.5-1.8	2.5-3	0.8-1	5
	Ibin	13.2-18	7-9	7.9	44.3
Attrezzo	Tipo	PH1	PH2	PH1	Brugola 4

Omologazioni e conformità

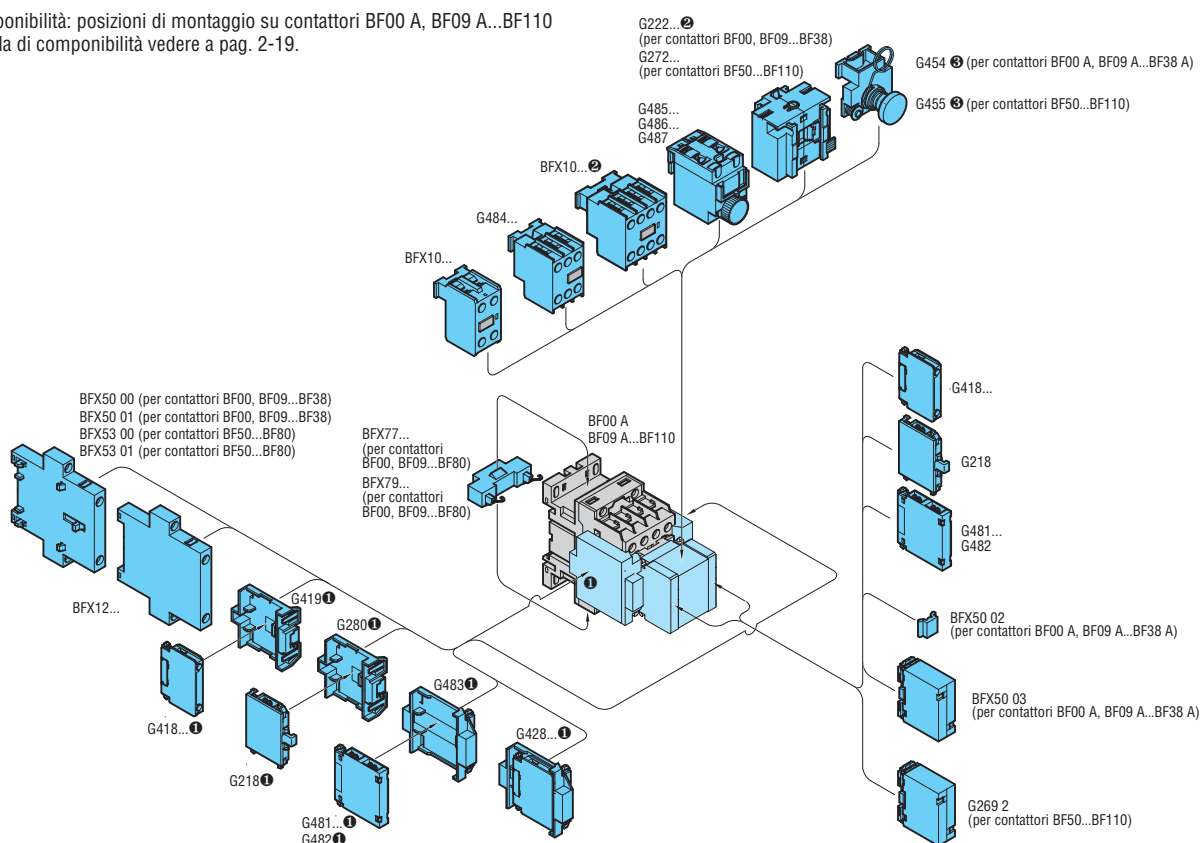
Omologazioni ottenute: cULus per BFX31 01, BFX31 02, BFX32 01, BFX31 31, BFX32 31, BFX32 32, G271 e G288; EAC per tutti.

Conformi alle norme: IEC/EN 60947-1, UL 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-1,

Blocchi aggiuntivi per contattori in AC e AC/DC

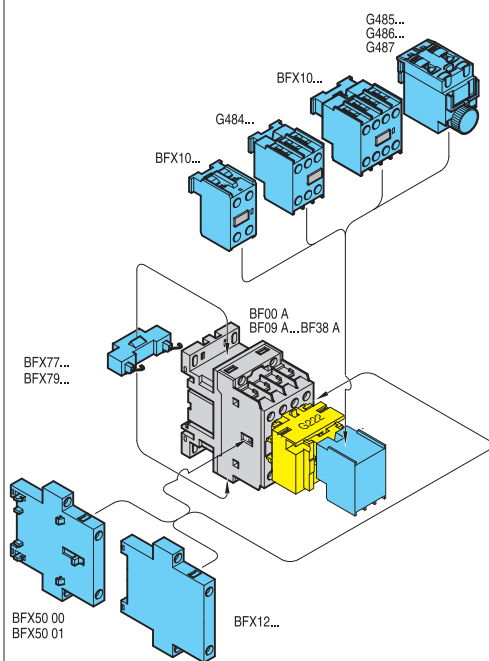
2

Componibilità: posizioni di montaggio su contattori BF00 A, BF09 A...BF110
Tabella di componibilità vedere a pag. 2-19.

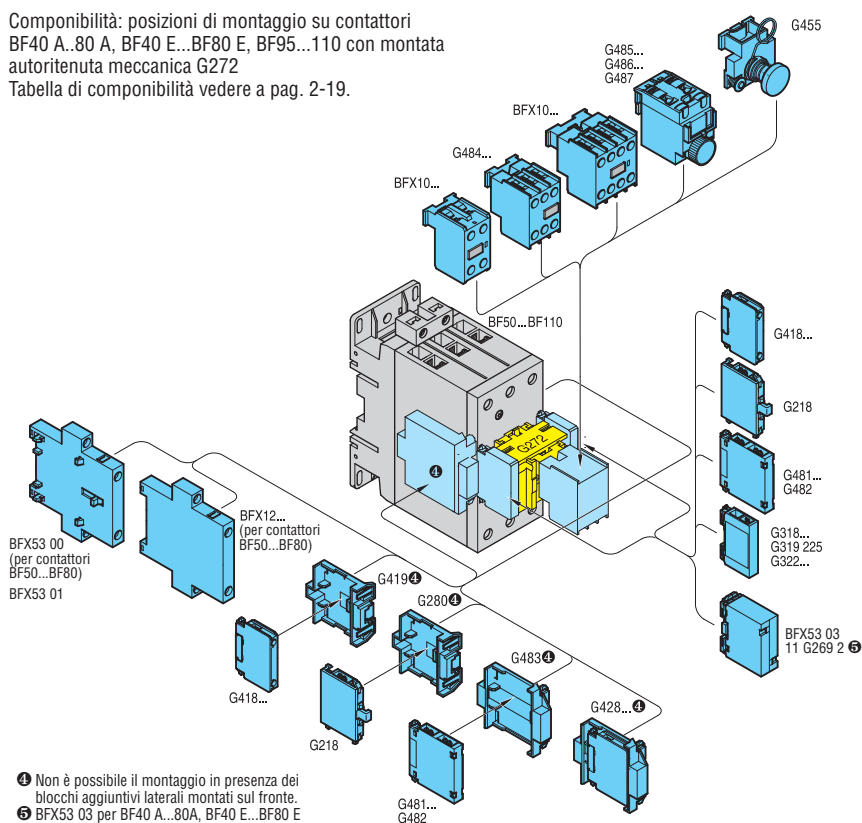


- ❶ Non è possibile il montaggio in presenza dei blocchi aggiuntivi laterali montati sul fronte oppure dell'interblocco meccanico BFX50 00 o BFX50 01. Per BF00, BF09...38 non è possibile il montaggio in presenza di BFX10 a 4 contatti o G222...
- ❷ Fare riferimento al disegno sottostante per l'utilizzo con G222... sui contattori BF00 A e BF09 A...BF38 A e alla tabella di componibilità a pag. 2-19.
- ❸ In presenza del dispositivo di chiusura manuale G454 o G455 non è possibile montare alcun blocco aggiuntivo sul fronte.

Componibilità: posizioni di montaggio su contattori BF00 A, BF09 A...BF38 A con montata autoritenuta meccanica G222
Tabella di componibilità vedere a pag. 2-19.



Componibilità: posizioni di montaggio su contattori BF40 A...80 A, BF40 E...BF80 E, BF95...110 con montata autoritenuta meccanica G272
Tabella di componibilità vedere a pag. 2-19.

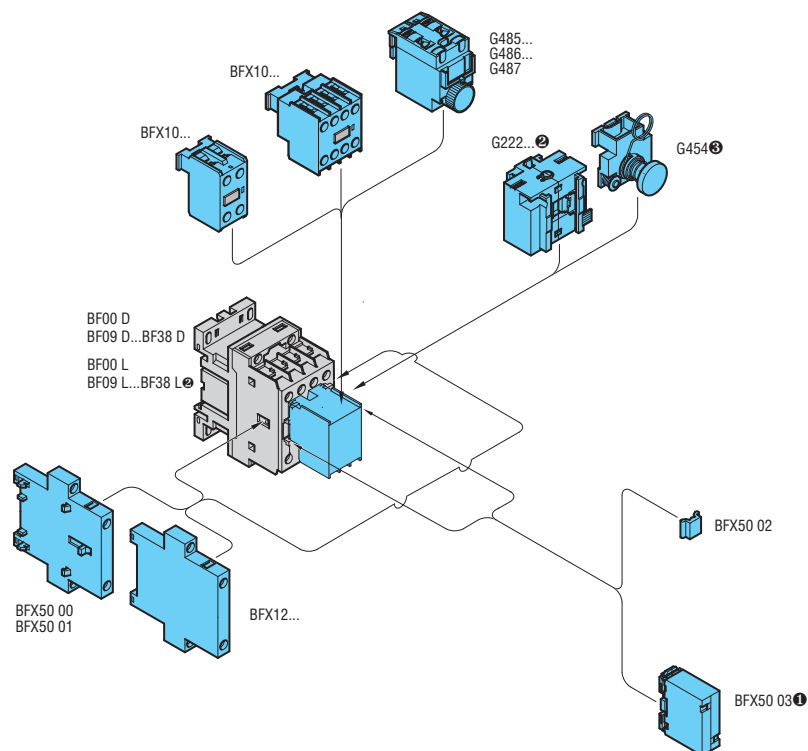


- ❹ Non è possibile il montaggio in presenza dei blocchi aggiuntivi laterali montati sul fronte.
- ❺ BFX53 03 per BF40 A...80A, BF40 E...BF80 E 11 G269 2 per BF95...110

Blocchi aggiuntivi per contattori in DC e in DC basso assorbimento

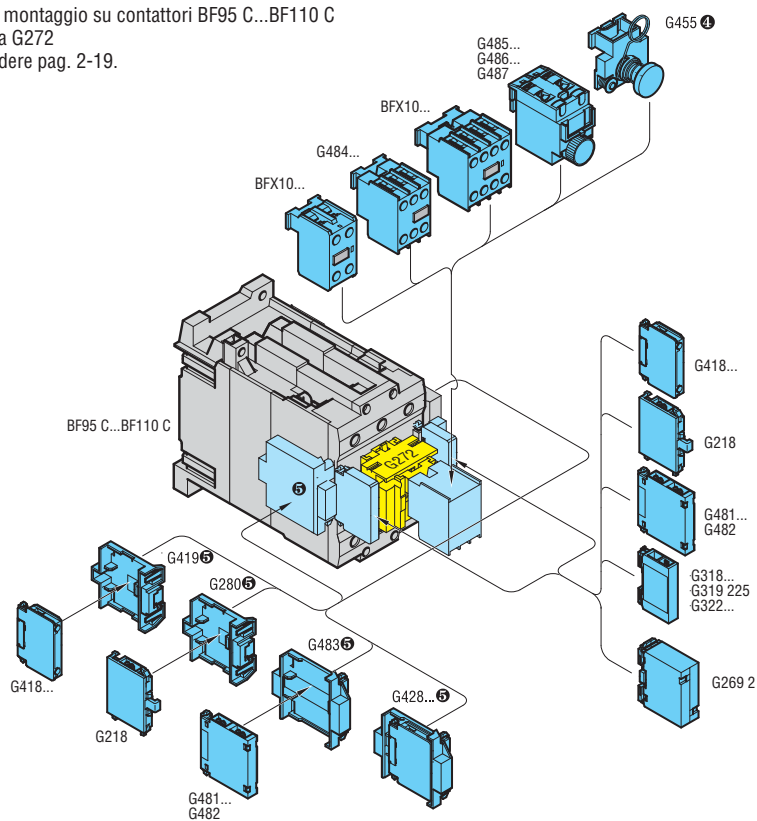
2

Componibilità: posizioni di montaggio su contattori BF00 e BF09...BF38 (versione D e L)
Tabella di componibilità vedere a pag. 2-19.



- ❶ Non è possibile il montaggio in presenza dell'autoritenuta meccanica G222...
- ❷ L'autoritenuta meccanica G222... non può essere montata su contattori BF26 L - BF38 L a 4 poli.
- ❸ In presenza del dispositivo di chiusura manuale G454 non è possibile montare alcun blocco aggiuntivo sul fronte.

Componibilità: posizioni di montaggio su contattori BF95 C...BF110 C con autoritenuta meccanica G272
Tabella di componibilità vedere pag. 2-19.

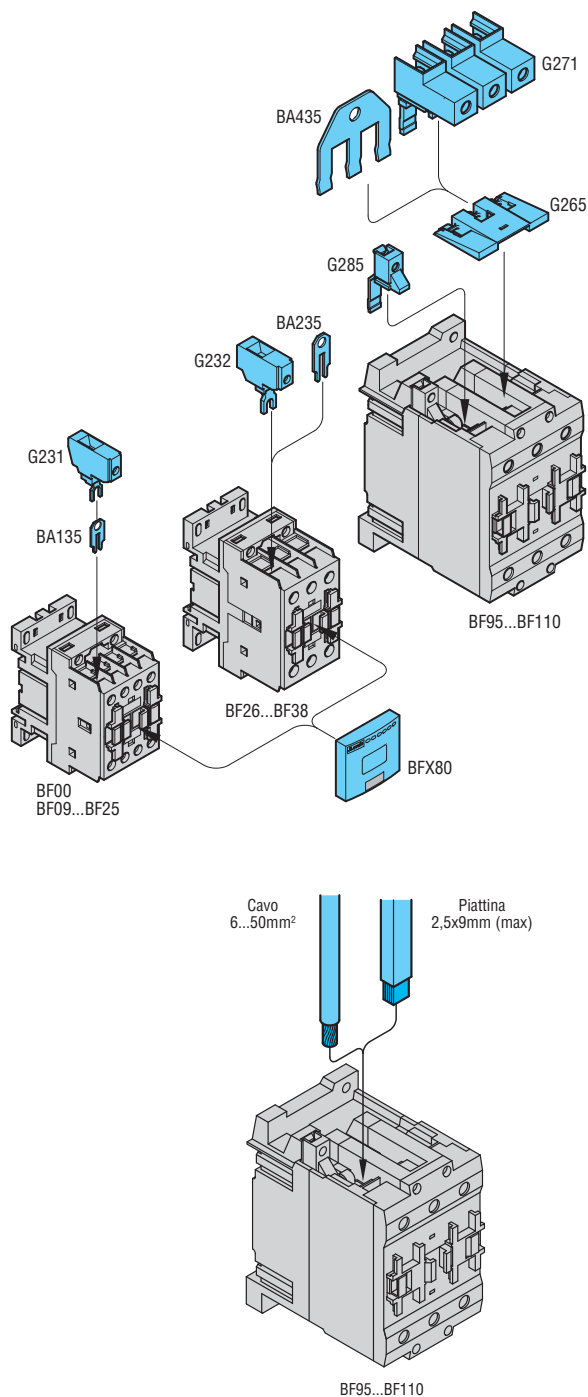


- ❶ In presenza del dispositivo di chiusura manuale G455 non è possibile montare alcun blocco aggiuntivo sul fronte.
- ❷ Non è possibile il montaggio in presenza dei blocchi aggiuntivi laterali montati sul fronte.

Accessori per contattori in AC, DC e DC basso assorbimento

2

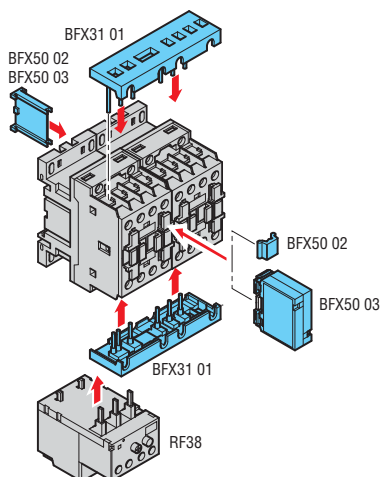
Componibilità



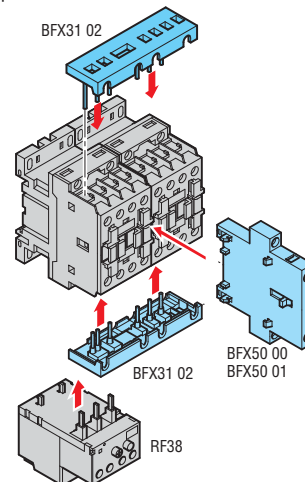
Accessori per contattori in AC, DC e DC basso assorbimento

2

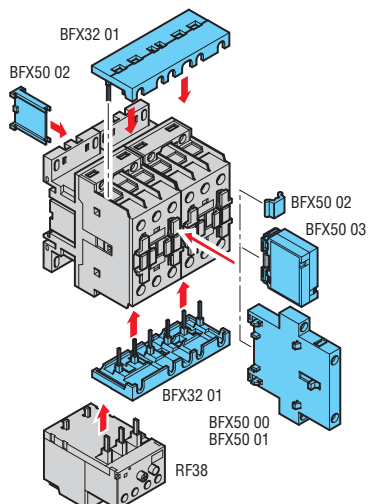
Connessioni per avviatori teleinvertitori con contattori BF09...BF25



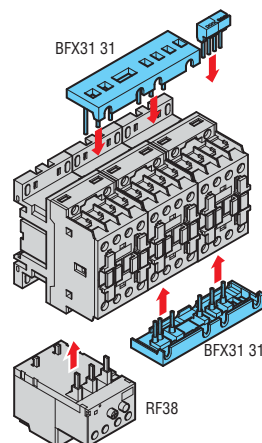
Connessioni per avviatori teleinvertitori con contattori BF09...BF25 e interblocco meccanico BFX50 00 oppure BFX50 01



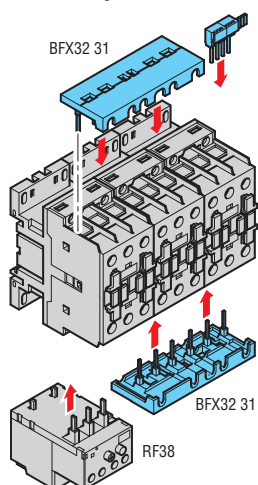
Connessioni per avviatori teleinvertitori con contattori BF26...BF38



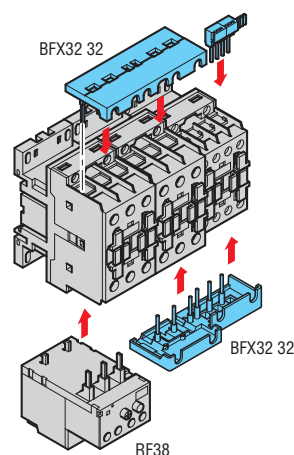
Connessioni per avviatori stella-triangolo con contattori BF09...BF25



Connessioni per avviatori stella-triangolo con contattori BF26...BF38



Connessioni per avviatori stella-triangolo con contattori BF26...BF38(L-Δ) - BF09...BF25 (Y)



Blocchi aggiuntivi

2



11 G350 - 11 G354



11 G358

Codice di ordinazione	Caratteristiche	Q.tà max. per cont.	Q.tà per conf.	Peso
		n°	n°	[kg]
Contatti ausiliari. Attacchi Faston. Montaggio laterale.				
11 G350	2NA+1NC o 1NA+2NC reversibile	4	1	0,082
11 G354	1NA+1NC	4	1	0,078
Adattatore.				
11 G358	Per il montaggio dei contatti ausiliari BFX10..., a 2 contatti, G484..., G485..., G486... e G487 su contattori B115...B630 1000 descritti a pag. 2-28	4	5	0,050
Interblocco meccanico.				
11 G355	Contattori affiancati	1	1	0,026
11 G356 1	Contattori sovrapposti	1	1	0,120
11 G356 2	Contattori sovrapposti	1	1	0,126
11 G356 3	Contattori sovrapposti	1	1	0,132
11 G356 4	Contattori sovrapposti	1	1	0,140
11 G356 5	Contattori sovrapposti	1	1	0,146
11 G356 6	Contattori sovrapposti	1	1	0,150
Autoritenuta meccanica.				
11 G495	Per B115...B630	1	1	0,795

Accessori



11 G360 - 11 G361 - 11 G363



11 G527 - 11 G528 - 11 G529
11 G530



11 G370



11 G371

Codice di ordinazione	Caratteristiche	Q.tà per conf.	Peso
		n°	[kg]
Protezione terminali di potenza.			
11 G360	Per contattore B115	6	0,026
11 G361	Per contattori B145-B180	6	0,026
11 G363	Per contattori B250-B310-B400	6	0,046
11 G527	Per contattore B500	1	0,238
11 G528	Per contattore B500 4	1	0,265
11 G529	Per contattore B630	1	0,238
11 G530	Per contattore B630 4	1	0,266
Barrette per collegamento a stella di 3 poli.			
11 BA1595	Per contattori B115-B145-B180	1	0,065
11 BA1721	Per contattori B250-B310-B400	1	0,140
11 BA1846	Per contattori B500-B630	1	0,341
Ponti di parallelo per 2 poli.			
11 BA1594	Per contattori B115-B145-B180	1	0,095
11 BA1720	Per contattori B250-B310-B400	1	0,149
11 BA1845	Per contattori B500-B630	1	0,322
Adattatori.			
11 G370	Per la trasformazione a vite degli attacchi Faston dei contatti aus. e della bobina	10	0,003
11 G371	Per la trasformazione a vite degli attacchi Faston della bobina	5	0,022

Caratteristiche di impiego contatti ausiliari aggiuntivi

Tipo	G350-G354	
Corrente convenzionale termica in aria libera Ith	A	16
Tensione nominale di isolamento Ui	V	690
Attacchi: Faston		1-6,35x0,8 2-2,8x0,8
Sezione conduttore massima (con 1 o 2 conduttori) flessibili con terminale	mm²	2,5
AWG	n°	14
Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1	AC	A600
	DC	P600
Durata meccanica (in milioni)	cicli	5
Tipo	G495	
Tensione nominale del circuito di comando AC (50/60Hz)	V	48...480
DC	V	48...480
Potenza assorbita con comando in: AC	VA	1500
DC	W	1100
Tempo minimo di impulso: di sgancio	ms	40
di aggancio	ms	300
Attacchi: Faston		1-6,3x0,8
Durata meccanica (in milioni)	cicli	0,1

Tipo	G370-G371	
Coppia di serraggio	Nm	1
	lbin	8,9
Attrezzo	Tipo	PH2
Sezione conduttori (con 1 o 2 cavi)	mm²	4
	AWG	10

Omologazioni e conformità

Omologazioni ottenute:

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

● Prodotti omologati.

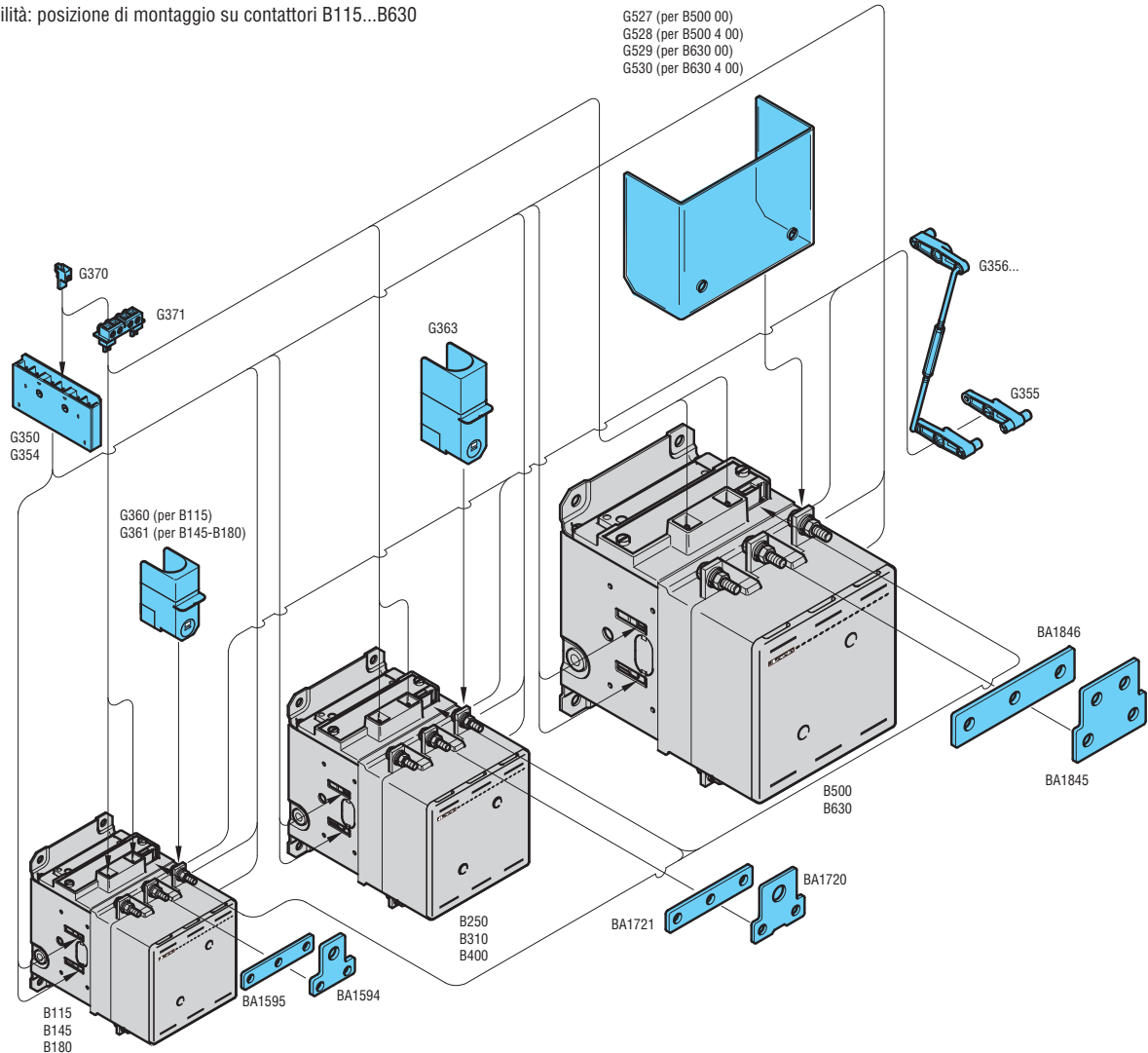
UL "Recognized". Per USA come componente.

Conformità alle norme: IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

I contatti ausiliari aggiuntivi sono conformi anche alle norme: IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1.

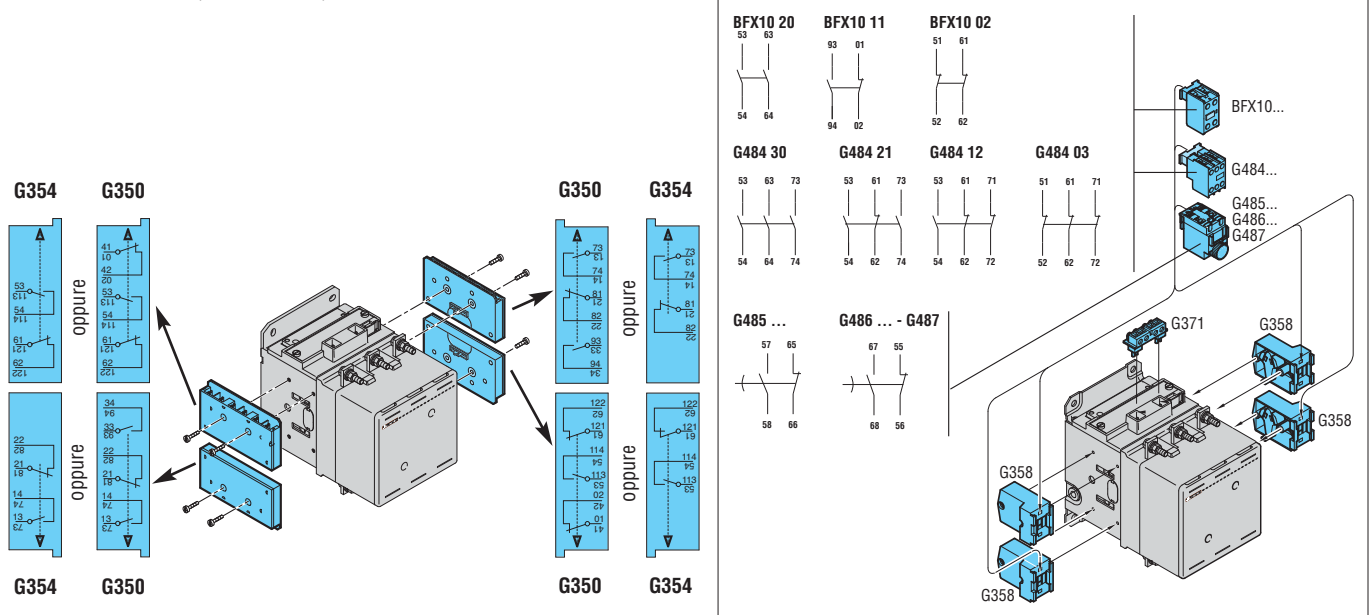
- Solo per contattori B115-B145-B180-B250-B310-B400-B500-B630-B630 1000.
- Non idoneo per B630 1000-B1250-B1600.
- Per l'uso con B630 1000 tripolare contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).
- Interassi consentiti vedi pag. 2-68.
- Per contattori B1250 e B1600 sono necessari due interblocchi meccanici G356 6.
- Sostituire con la cifra della tensione (se 50/60 Hz) o con la lettera C seguita dalla tensione (se in DC). Le tensioni normalizzate sono le seguenti:
— AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indicare 110) - 220...240 (indicare 220) - 380...415 (indicare 380)
— DC 48 - 110...125 (indicare 110) - 220...240 (indicare 220).
- Può essere montata solo su contattori predisposti. Contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).
- Non idonea per B310 e B310 4.
- Viene fornito per un solo terminale. Esempio: per contattore tripolare ordinare N° 3 pezzi per i terminali superiori oppure N° 6 pezzi per tutti i terminali superiori e inferiori.
- Sostituire con il simbolo alfanumerico desiderato.
Una confezione contiene 100 pezzi dello stesso simbolo alfanumerico.

Componibilità: posizione di montaggio su contattori B115...B630



I contatti ausiliari aggiuntivi tipo G350 e G354 possono essere applicati ai contattori B115...B630 1000 fino ad un massimo di 4 blocchi per contactor (totale 12 contatti massimo).
Dal blocco G350 si possono ottenere 2NA+1NC oppure 1NA+2NC in funzione della posizione di montaggio (vedere disegno); il blocco G354 è costituito da 1NA + 1NC.

Con l'adattatore G358 possono essere montati i contatti ausiliari tipo BFX10... a 2 contatti e G484..., i contatti ausiliari temporizzati G485..., G486..., e G487 (tipi e codici vedi pag. 2-18).
Sui contattori possono essere montati 4 adattatori G358. Ogni adattatore G358 può montare 1 blocco di BFX10..., G484..., G485..., G486..., e G487.



Bobine in AC

2



BFX91A...



BFX92A...



BFX93A...



11 BA705...

Codice di ordinazione	Frequenza e tensione nominale		Q.tà per conf.	Peso [kg]
	[Hz]	[V]	n°	

Per contattori BF00 A-BF09 A-BF12 A-BF18 A-BF25 A.

BFX91 A024	50/60	24VAC	1	0,085
BFX91 A048		48VAC	1	0,085
BFX91 A110		110VAC	1	0,085
BFX91 A230		230VAC	1	0,085
BFX91 A400		400VAC	1	0,085
BFX91 A024 60	60	24VAC	1	0,085
BFX91 A048 60		48VAC	1	0,085
BFX91 A120 60		120VAC	1	0,085
BFX91 A220 60		220VAC	1	0,085
BFX91 A230 60		230VAC	1	0,085
BFX91 A460 60		460VAC	1	0,085
BFX91 A575 60		575VAC	1	0,085

Per contattori BF26 A-BF32 A-BF38 A.

BFX92A 024	50/60	24VAC	1	0,088
BFX92A 048		48VAC	1	0,088
BFX92A 110		110VAC	1	0,088
BFX92A 230		230VAC	1	0,088
BFX92A 400		400VAC	1	0,088
BFX92A 024 60	60	24VAC	1	0,088
BFX92A 048 60		48VAC	1	0,088
BFX92A 120 60		120VAC	1	0,088
BFX92A 220 60		220VAC	1	0,088
BFX92A 230 60		230VAC	1	0,088
BFX92A 460 60		460VAC	1	0,088
BFX92A 575 60		575VAC	1	0,088

Per contattori BF40 A-BF50 A-BF65 A-BF80 A.

BFX93 A024	50/60	24VAC	1	0,150
BFX93 A048		48VAC	1	0,150
BFX93 A110		110VAC	1	0,150
BFX93 A230		230VAC	1	0,150
BFX93 A400		400VAC	1	0,150
BFX93 A024 60	60	24VAC	1	0,150
BFX93 A048 60		48VAC	1	0,150
BFX93 A120 60		120VAC	1	0,150
BFX93 A220 60		220VAC	1	0,150
BFX93 A230 60		230VAC	1	0,150
BFX93 A460 60		460VAC	1	0,150
BFX93 A575 60		575VAC	1	0,150

Per contattori BF95-BF110.

11 BA705 24	50/60	24VAC	1	0,145
11 BA705 48		48VAC	1	0,145
11 BA705 110		110VAC	1	0,145
11 BA705 230		230VAC	1	0,145
11 BA705 400		400VAC	1	0,145
11 BA705 24 60	60	24VAC	1	0,145
11 BA705 48 60		48VAC	1	0,145
11 BA705 120 60		120VAC	1	0,145
11 BA705 220 60		220VAC	1	0,145
11 BA705 230 60		230VAC	1	0,145
11 BA705 460 60		460VAC	1	0,145
11 BA705 575 60		575VAC	1	0,145

● Bobina a 4 morsetti.

Caratteristiche di impiego bobine BFX91 A, BFX92 A e BFX93 A

Comando in AC

Tensione nominale a 50/60, 60Hz	V	12...600
---------------------------------	---	----------

Limiti di funzionamento

bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	chiusura	% Us	80...110
		rilascio	% Us	20...55
	60Hz	chiusura	% Us	85...110
		rilascio	% Us	20...55
bobina a 60Hz alimentata a 60Hz	chiusura		% Us	80...110
	rilascio		% Us	20...55

Assorbimento medio a $\leq 20^{\circ}\text{C}$

bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	spunto	VA	75
		servizio	VA	9
	60Hz	spunto	VA	70
		servizio	VA	6,5
bobina a 60Hz alimentata a 60Hz	spunto		VA	75
	servizio		VA	9

Dissipazione	a 50Hz	W	2,5
--------------	--------	---	-----

Caratteristiche di impiego bobina BA705

Comando in AC

Tensione nominale a 50/60, 60Hz	V	12...600
---------------------------------	---	----------

Limiti di funzionamento

bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	chiusura	% Us	80...110
		rilascio	% Us	20...55
	60Hz	chiusura	% Us	85...110
		rilascio	% Us	40...55
bobina a 60Hz alimentata a 60Hz	chiusura		% Us	80...110
	rilascio		% Us	20...55

Assorbimento medio a $\leq 20^{\circ}\text{C}$

bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	spunto	VA	220
		servizio	VA	18
	60Hz	spunto	VA	200
		servizio	VA	15
bobina a 60Hz alimentata a 60Hz	spunto		VA	220
	servizio		VA	18

Dissipazione	a 50Hz	W	6
--------------	--------	---	---

Materiali

Filo di rame smaltato in classe F.

Esecuzioni speciali

Per le bobine con tensioni diverse dalle standard contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Bobine in AC/DC e DC



BFX93 E



11 BA911...

new

Codice di ordinazione	Tensione nominale	Q.tà per conf.	Peso
	[V]	n°	[kg]

Per contattori BF40 E-BF50 E-BF65 E-BF80 E.

BFX93 E024	20...48V AC/DC	1	0,150
BFX93 E110	60...110V AC/DC	1	0,150
BFX93 E230	100...250V AC/DC	1	0,150

Per contattori BF95 C...BF110 C.

11 BA911 12	12VDC	1	0,380
11 BA911 24	24VDC	1	0,380
11 BA911 48	48VDC	1	0,380
11 BA911 60	60VDC	1	0,380
11 BA911 110	110VDC	1	0,380
11 BA911 125	125VDC	1	0,380
11 BA911 220	220VDC	1	0,380

NOTA: Per contattori BF00 D, BF09 D...BF38 D e BF00 L, BF09 L...BF38 L, non è consentita la sostituzione della bobina.

Caratteristiche di impiego bobina BFX93 E

Comando in AC/DC

Tensione nominale di comando	V	20...250
Limite di funzionamento: chiusura	% Us	80...110①
con bobina alimentata a 50/60Hz o in DC	% Us	20...25②
Assorbimento medio a ≤20°C	VA/W	60...125/50
spunto servizio	VA/W	1.7...2,3/1.5

Caratteristiche di impiego bobina BA911

Comando in DC

Tensione nominale di comando	V	12...600
Limite di funzionamento: chiusura	% Us	80...110
con bobina alimentata a 50/60Hz o in DC	% Us	10...25
Assorbimento medio a ≤20°C spunto/servizio	W	15

① Per bobine AC/DC a controllo elettronico 80% di Us min e 110% di Us max

② Per bobine AC/DC a controllo elettronico 20% di Us min e 55% di Us max

Materiali

Filo di rame smaltato in classe F.

Esecuzioni speciali

Per le bobine con tensioni diverse dalle standard contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Bobine in AC e DC

2



Bobina



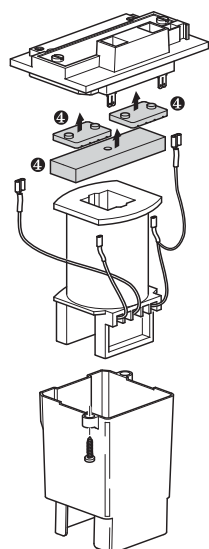
Alimentatore



Protezione bobina



Gruppo bobina completo



Codice di ordinazione	Tensione nominale AC 50/60Hz e DC	Q.tà per conf.	Peso
	[V]	n°	[kg]
Bobina per contattori 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 per contattori 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 per contattori 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 per contattori B1250-B1600.			
11 BA1800 110	110...125VAC	1	3,400
11 BA1800 220	220...240VAC	1	3,400

Codice di ordinazione	Per contattore	Q.tà per conf.	Peso
		n°	[kg]
Alimentatore (attacchi 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
Protezione 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

Gruppo bobina completo (bobina, alimentatore e protezione 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

- ① Disponibili solo per alimentazione in AC.
- ② Aggiungere la tensione della bobina. Le tensioni normalizzate sono le seguenti:
- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110...125 (indicare 110) - 220...240 (indicare 220) - 380...415 (indicare 380) - 440...480V (indicare 440).
Esempio: 11 BA1546 110 (gruppo bobina alimentato a 110VAC/DC completo di alimentatore e protezione bobina per contattori B115...B180).
- ③ Aggiungere la tensione della bobina. Le tensioni normalizzate sono le seguenti:
- AC/DC 48 - 60 - 110...125 - 220...240 - 380...415 - 440...480V.
Esempio: 11 BA1796 110 (gruppo bobina alimentato a 110VAC/DC completo di alimentatore e protezione bobina per contattori B500...B1600).
- Per B1250 e B1600 sono disponibili solo le tensioni 110...125 e 220...240VAC.
- ④ Durante la sostituzione della bobina, recuperare gli ammortizzatori (1 coppia per B115...B180 e 2 coppie per B250...B1600) e il nucleo fisso e rimontarli con la nuova bobina.
- ⑤ Per contattori con tensione bobina fino a 415V. Per tensioni superiori indicare 440 in seguito al codice. Esempio: 11 BA1575 1 440.

Caratteristiche di impiego

Comando in AC e DC

Per contattore tipo		B115 - B145 - B180
Alimentazione		in AC e DC
Tensione nominale del comando:	V	24...480
Limite di funzionamento:	chiusura	% Us 80...110
	rilascio	% Us 20...60
Assorbimento:	spunto	VA/W 300
	servizio	VA/W 10
Dissipazione termica	W	10

Per contattore tipo		B250 - B310 - B400
Alimentazione		in AC e DC
Tensione nominale del comando:	V	24...480
Limite di funzionamento:	chiusura	% Us 80...110
	rilascio	% Us 20...60
Assorbimento:	spunto	VA/W 300
	servizio	VA/W 10
Dissipazione termica	W	10

Per contattore tipo		B500 - B630 - B630 1000
Alimentazione		in AC e DC
Tensione nominale del comando:	V	48...480
Limite di funzionamento:	chiusura	% Us 80...110
	rilascio	% Us 20...60
Assorbimento:	spunto	VA/W 400
	servizio	VA/W 18
Dissipazione termica	W	18

Per contattore tipo		B1250 - B1600
Alimentazione		in AC
Tensione nominale del comando:	V	110/240
Limite di funzionamento:	chiusura	% Us 80...110
	rilascio	% Us 20...60
Assorbimento:	spunto	VA/W 800
	servizio	VA/W 45
Dissipazione termica	W	40

Materiali

Filo di rame smaltato in classe F.

Gruppo bobina

Il gruppo bobina è composto da alimentatore, bobina, nucleo fisso, protezione bobina, traversino e viti di fissaggio.

Esecuzioni speciali

Per le bobine a tensioni diverse dalle standard contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

Contatti principali per contattori serie BF



BFX99...



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

Codice di ordinazione	Per contattore	Q.tà per conf.	Peso
		n°	[kg]

Contatti principali.
Kit per 3 o 4 poli completo di viti.

BFX99 026T	BF26	1	0,038
BFX99 026F	BF26 T4	1	0,051
BFX99 032T	BF32	1	0,070
BFX99 038T	BF38	1	0,070
BFX99 038F	BF38 T4	1	0,093
BFX99 040T	BF40	1	0,095
BFX99 040F	BF40T4	1	0,127
BFX99 050T	BF50	1	0,095
BFX99 050F	BF50 T4	1	0,127
BFX99 065T	BF65	1	0,095
BFX99 065F	BF65 T4	1	0,127
BFX99 080T	BF80	1	0,100
BFX99 080F	BF80 T4	1	0,130
11 G475	BF95	1	0,111
11 G476	BF110	1	0,111

Contatti e camere spegniarco per contattori serie B



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

Codice di ordinazione	Per contattore	Q.tà per conf.	Peso
		n°	[kg]

Contatti principali.
Kit per 3 o 4 poli completo di viti e chiave a brugola per sostituzione contatti.

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

Camere spegniarco.

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



Camera spegniarco

Esecuzioni speciali

Per configurazioni di contatti di ricambio diverse dalle standard contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

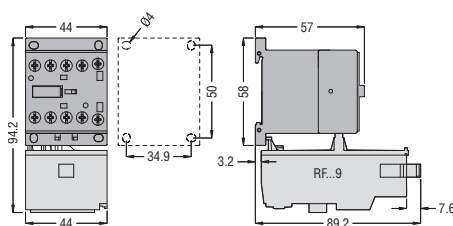
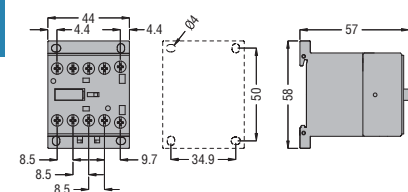
NOTA: per i ricambi dei contattori B1250 e B1600 contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

MINICONTATTORI BG... CON ALIMENTAZIONE IN AC O DC

BG...

BG...

con attacchi a vite e relè termico **RF...9**

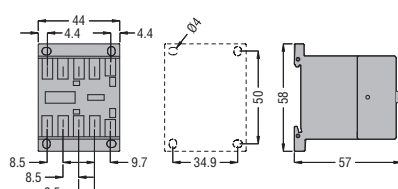
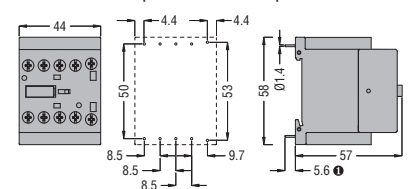


BGP...

con attacchi Pin per circuito stampato sul retro

BGF...

con attacchi Faston



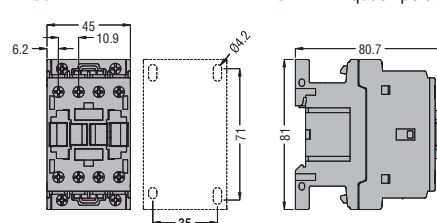
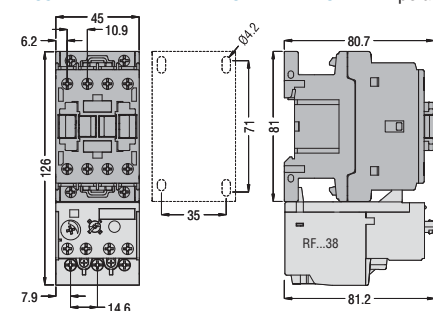
❶ Foratura scheda consigliata 1,7...2mm.

CONTATTORI BF... CON ALIMENTAZIONE IN AC

BF00 A...

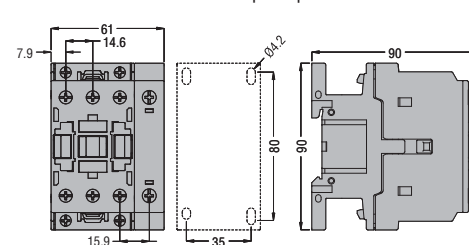
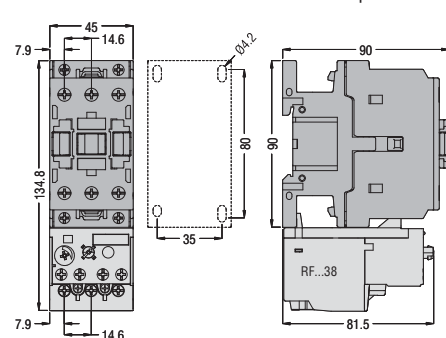
BF09 A... - **BF12 A...** - **BF18 A...** - **BF25 A...** tripolari con relè termico **RF...38**

BF09T...A... - **BF12T...A...** - **BF18T...A...** quadripolari



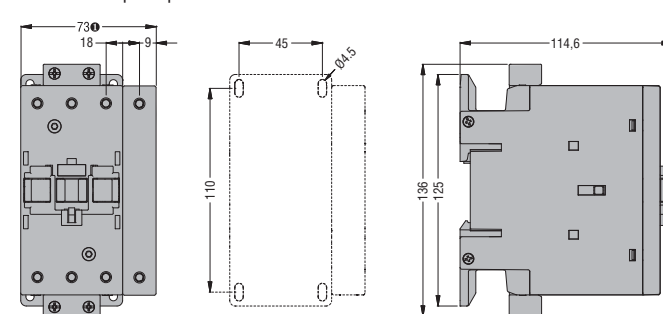
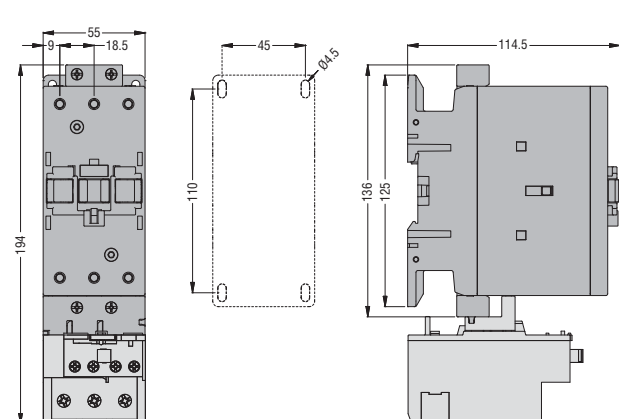
BF26 00A... - **BF32 00A...** - **BF38 00A...** tripolari con relè termico **RF...38**

BF26 T...A... - **BF38 T...A...** quadripolari



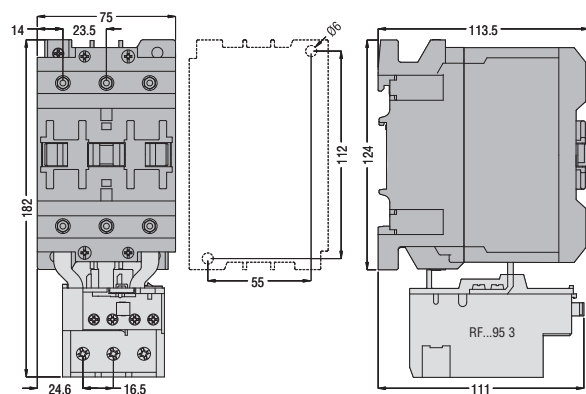
BF40 00A... - **BF50 00A...** - **BF65 00A...** - **BF80 00A...** tripolari con relè termico **RF82**

BF40 T...A... - **BF50 T...A...** - **BF65 T...A...** - **BF80 T...A...** - **BFD80 T4...** quadripolari



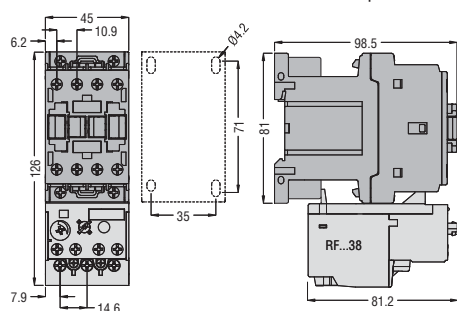
❶ BF80T2 82mm

BF95 00... - BF110 00... tripolari con relè termico RF...95 3



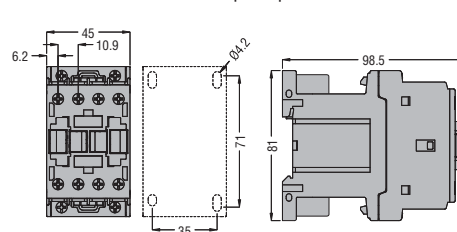
CONTATTORI BF...CON ALIMENTAZIONE IN DC

BF00...D e BF00...L BF09... - BF12... - BF18... - BF25...D e L tripolari con relè termico RF...38

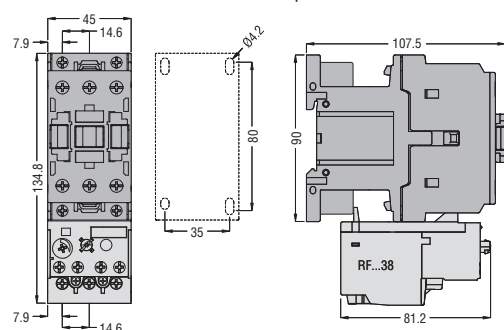


Contattori ausiliari

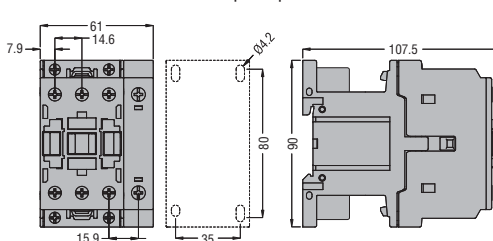
BF00...D e BF00...L BF09 T... - BF18 T... D e L quadripolari



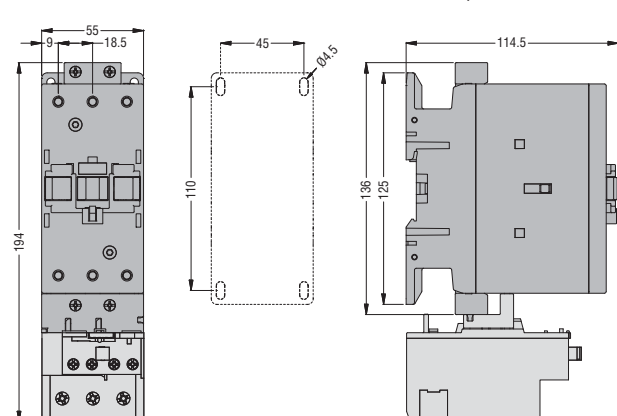
BF26... - BF32... - BF38... D e L tripolari con relè termico RF...38



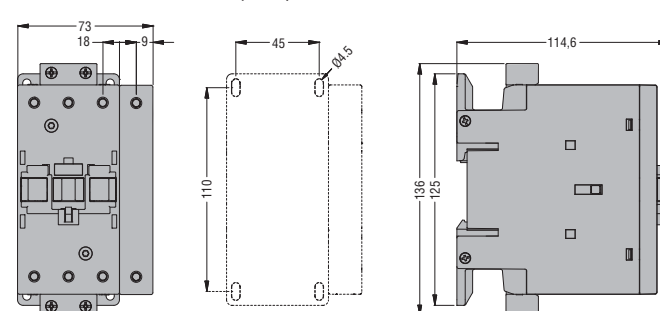
BF26 T... - BF38 T... D e L quadripolari



BF40 00E... - BF50 00E... - BF65 00E... - BF80 00E... tripolari con relè termico RF82

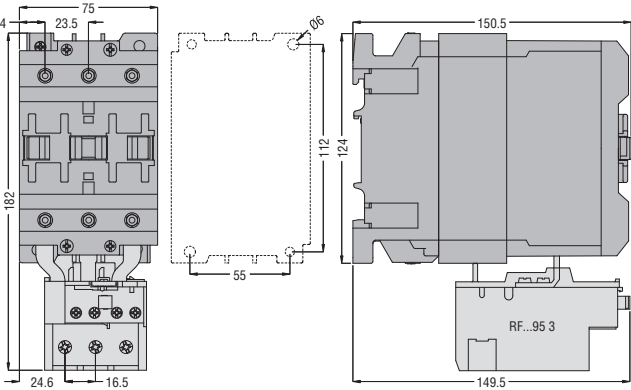


BF65 T4 E... - BF80 T4 E... quadripolari



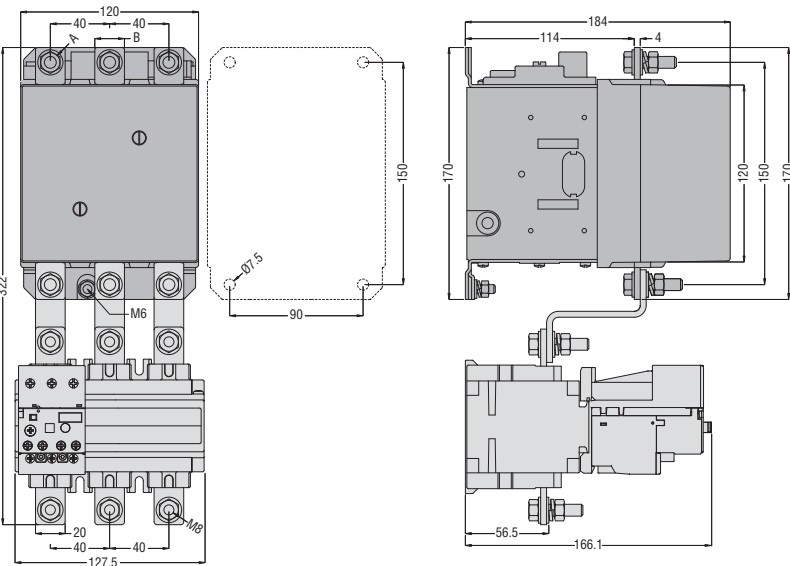
BF95C 00... - BF110C 00... tripolari con relè termico RF...95 3

2



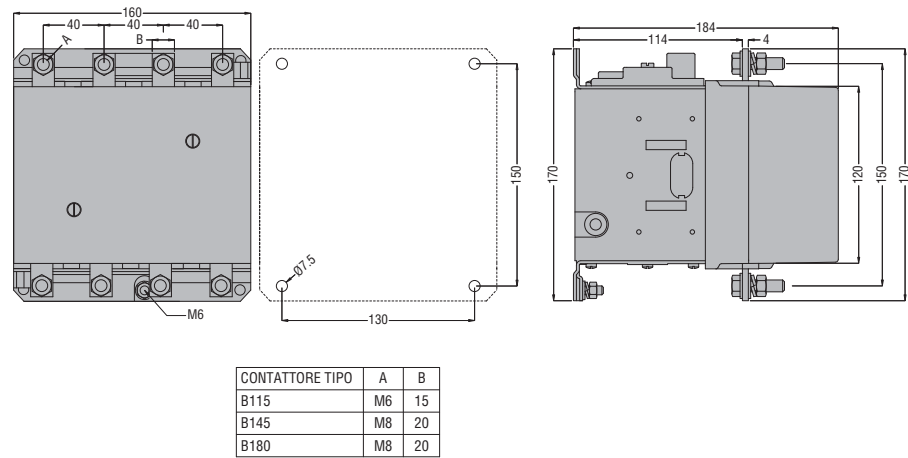
CONTATTORI B... CON ALIMENTAZIONE IN AC E DC

B115 - B145 - B180 tripolari con relè termico RF...200



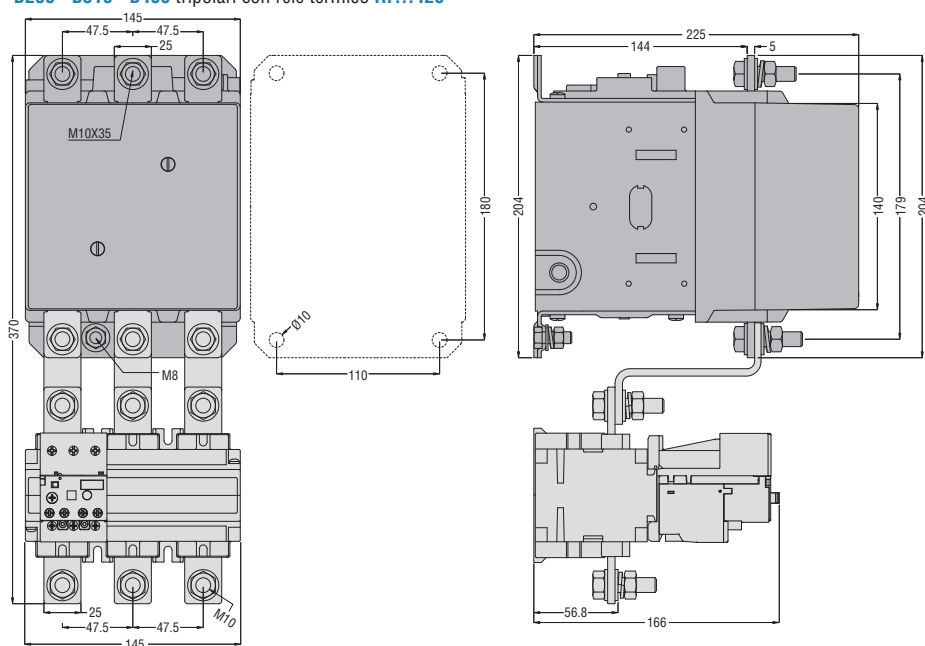
CONTATTORE TIPO	A	B
B115	M6	15
B145	M8	20
B180	M8	20

B115 4 - B145 4 - B180 4 quadripolari

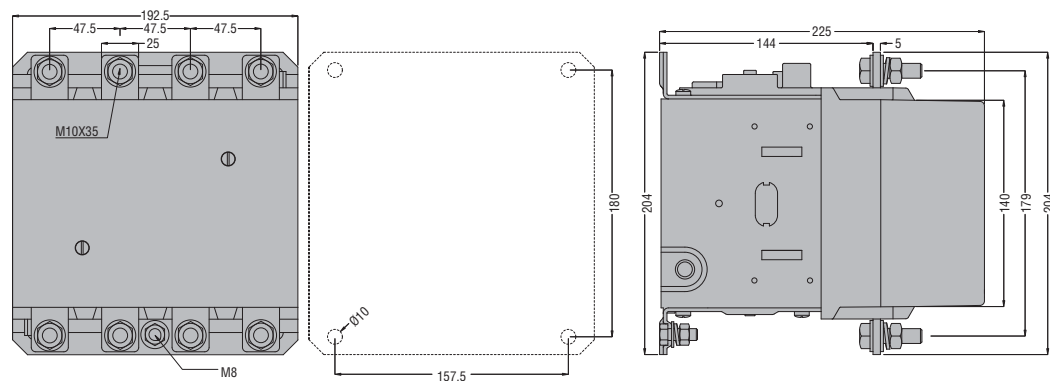


CONTATTORE TIPO	A	B
B115	M6	15
B145	M8	20
B180	M8	20

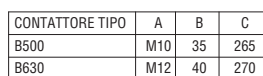
B250 - B310 - B400 tripolari con relè termico **RF...420**



B250 4 - B310 4 - B400 4 quadripolari

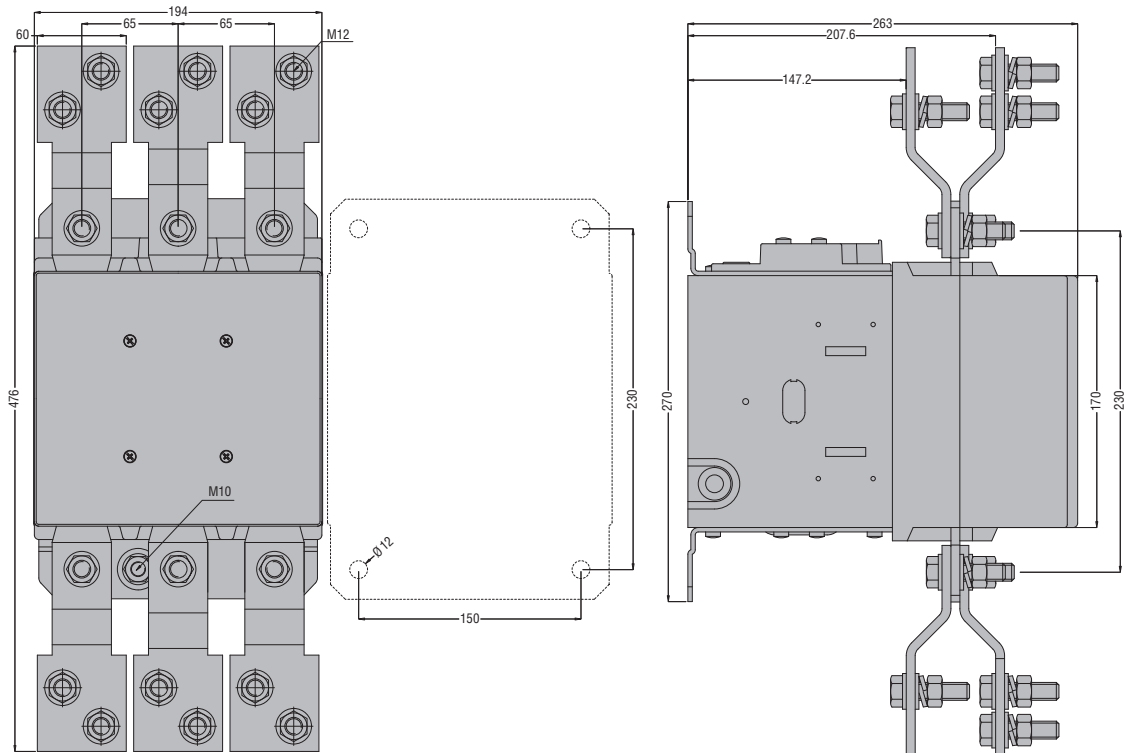


2



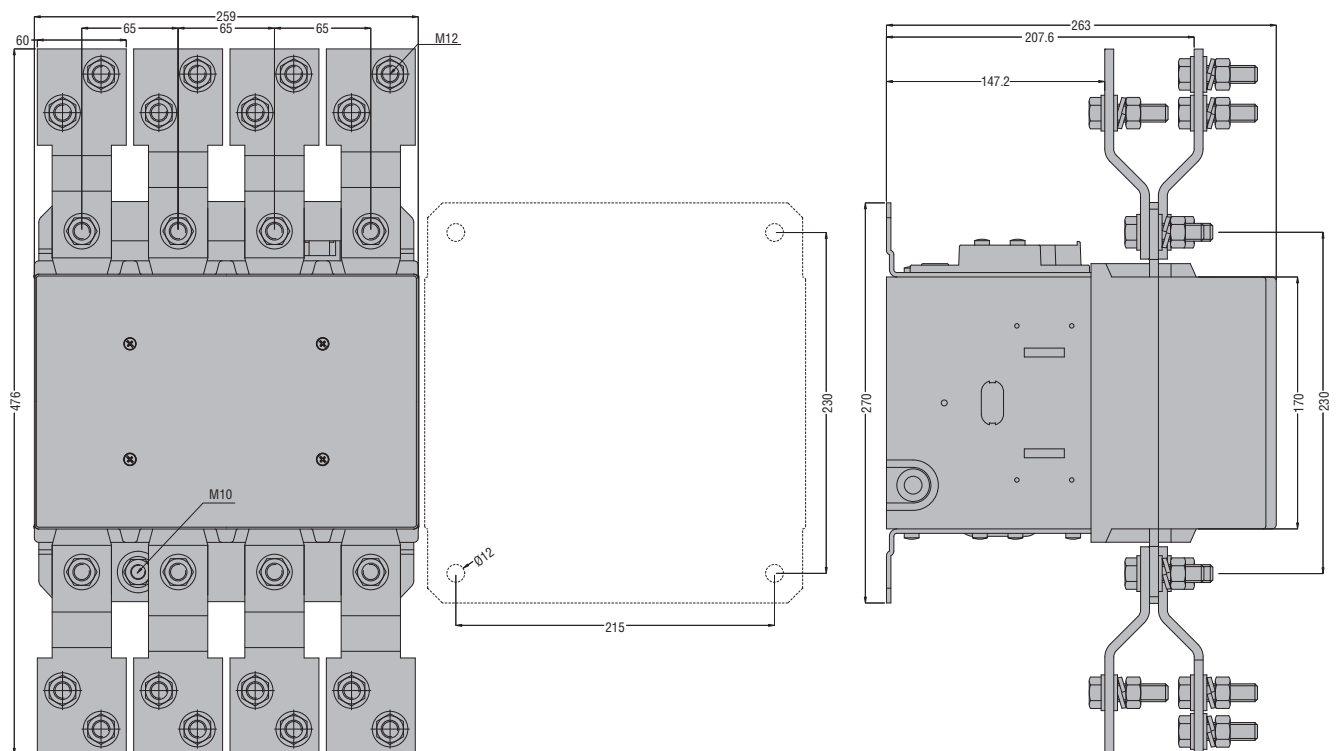
CONTATTORE TIPO	A	B	C
B500	M10	35	265
B630	M12	40	270

B630 1000 tripolari



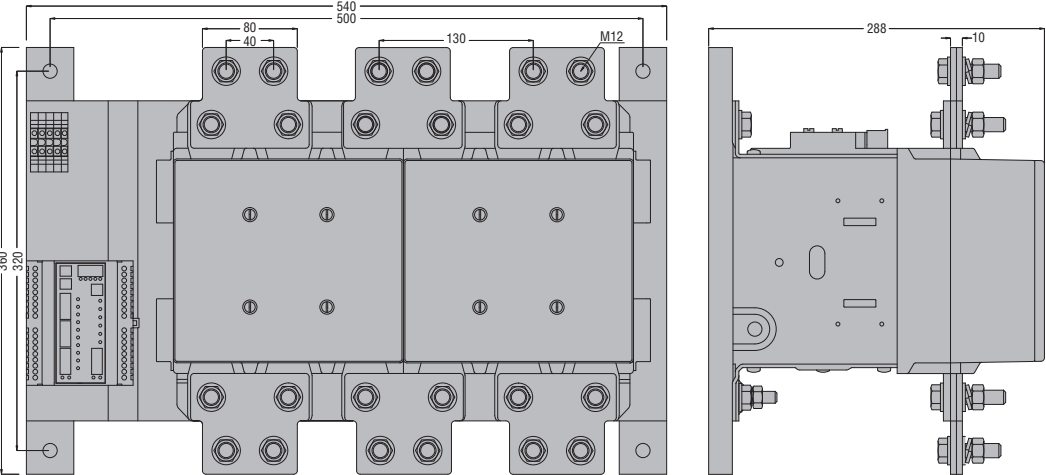
2

B630 1000 4 quadripolari

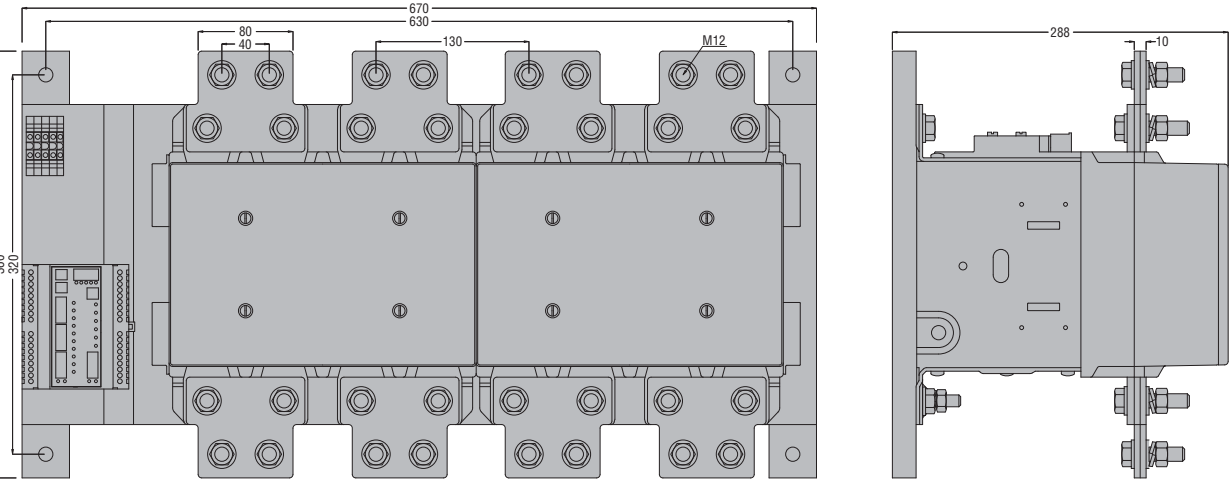


B1250 - B1600 tripolari

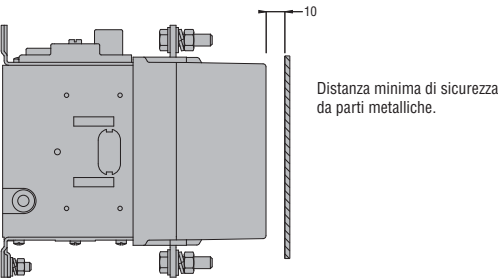
2



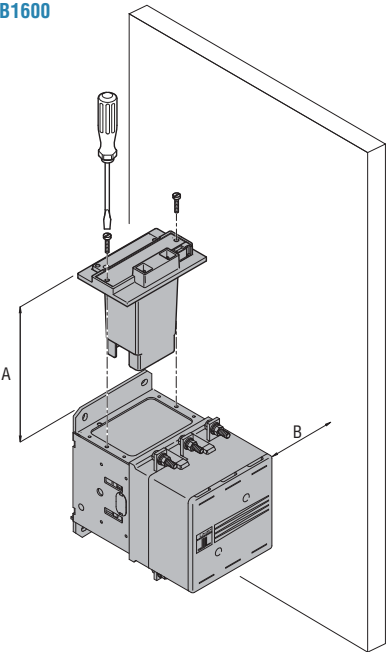
B1250 4 - B1600 quadripolari



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



Distanza minima di sicurezza
da parti metalliche.



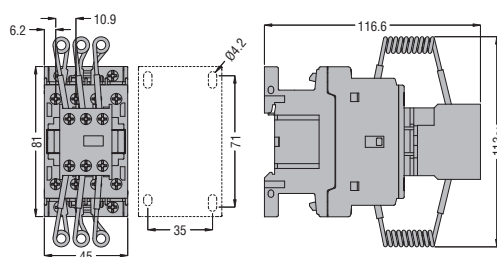
Distanze minime necessarie per la sostituzione
della bobina.

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

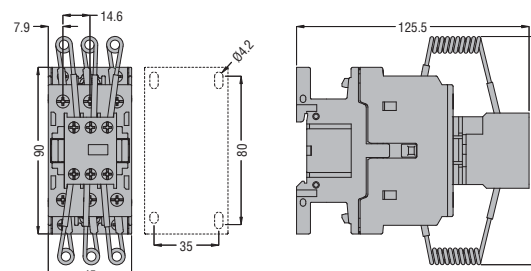
Se la dimensione B viene rispettata è possibile
sostituire la bobina senza rimuovere i
collegamenti di potenza.

CONTATTORI PER RIFASAMENTO

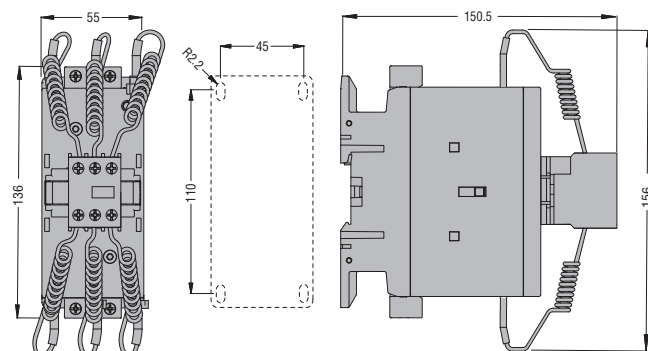
BFK09 10A - BFK12 10A - BFK18 10A



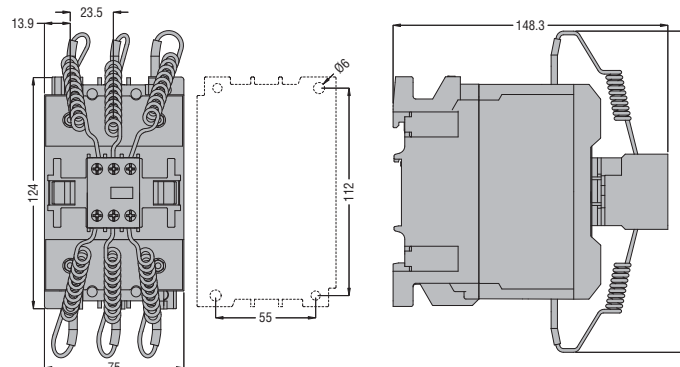
BFK26 00A - BFK32 00A - BFK38 00A



BFK50 - BFK65 - BFK80



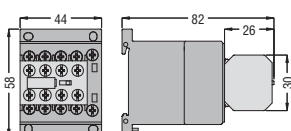
11 BF80K 00 - 11 BF110K 00



BLOCCHI AGGIUNTIVI SU MINICONTATTORI BG...

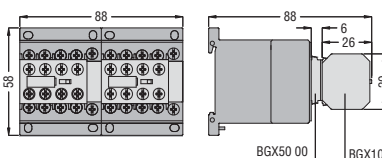
Contatti ausiliari

BGX10... - BGXF10...①



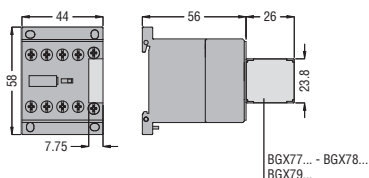
Interblocco

BGX50 00 con contatti BGX10... BGXF10... e filtri BGX77... o BGX78... o BGX79...



Filtri

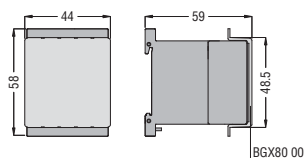
BGX77..., BGX78... o BGX79...



① Vale anche per tipo BGX11... quando montato su contattore di sinistra del BGT... o BGC... (pag. 4-4 e 5).

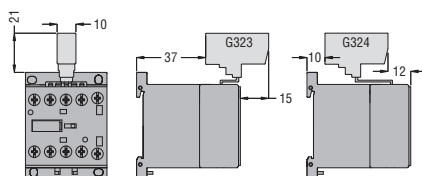
Coperchio

BGX80 00

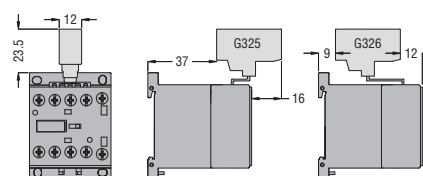


Ponti di parallelo

G323, G324

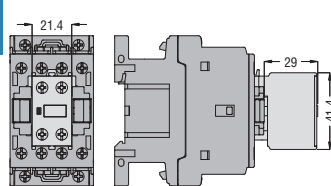


G325, G326

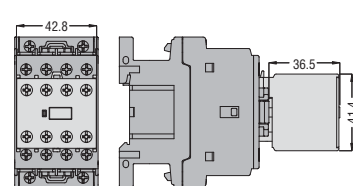


BLOCCHI AGGIUNTIVI SU CONTATTORI BF...

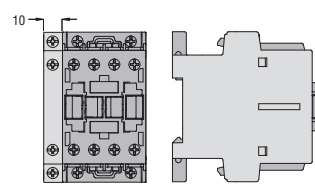
Contatti ausiliari
BFX10... a 2 contatti



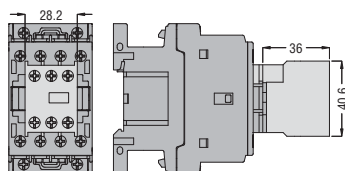
BFX10... a 4 contatti



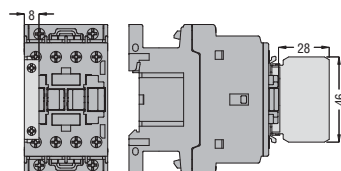
BFX12...



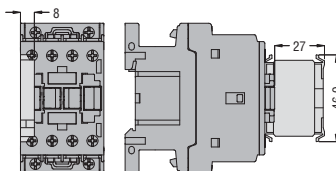
G484...



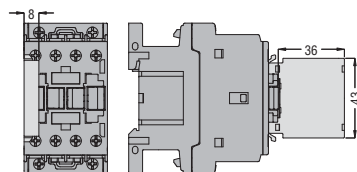
G418...



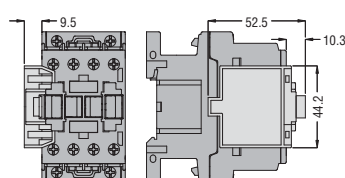
G218



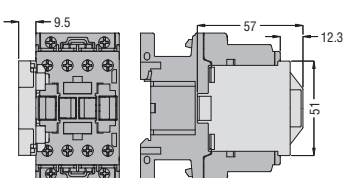
G481..., G482



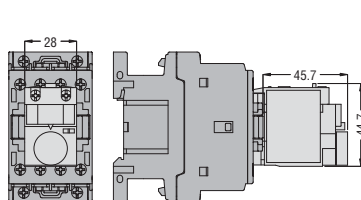
G280 con G218



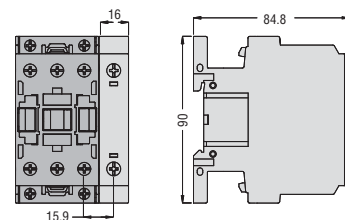
G419, con G418..., G428..., G483 con G481... o G482



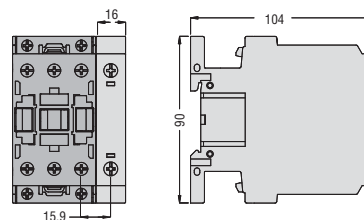
Contatti temporizzati
G485..., G486..., G487



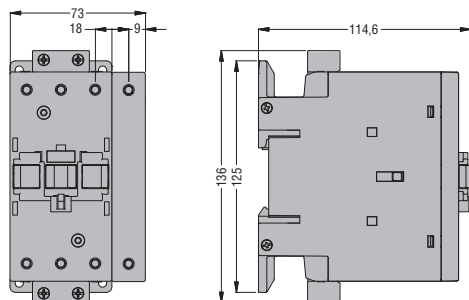
Quarto polo
BFX42



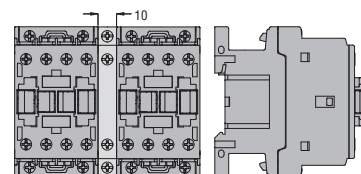
BFXD42



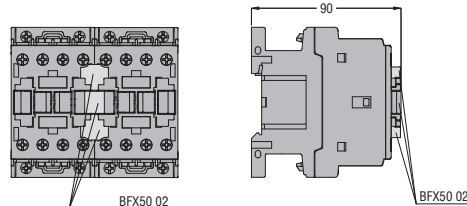
BFX43



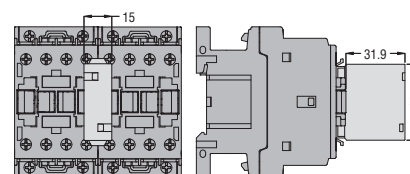
Interblocchi
BFX50 00, BFX50 01..., BFX53 00, BFX53 01



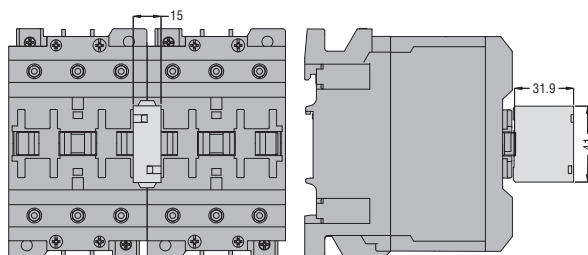
BFX50 02



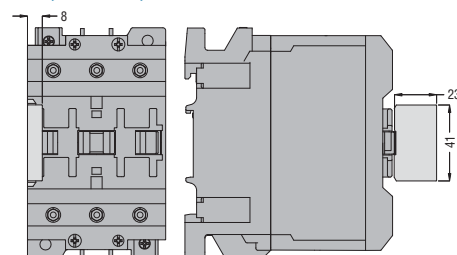
BFX50 03



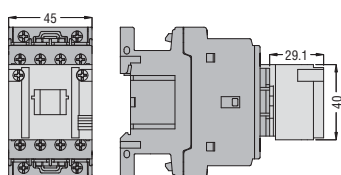
Interblocchi
G269 2



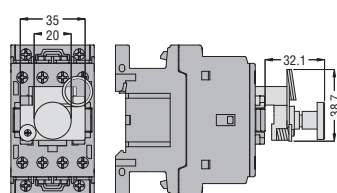
Filtri
G318, G319 225, G322



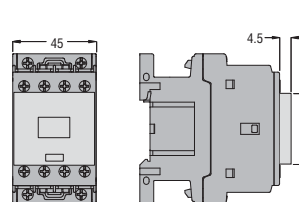
Autoritenuta
G222, G272



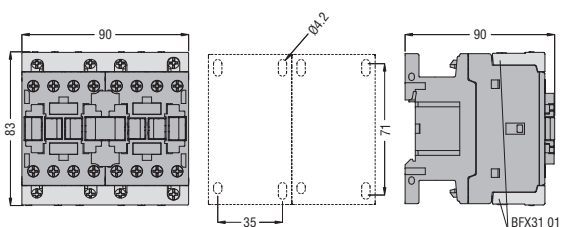
Chiusura manuale
G454, G455



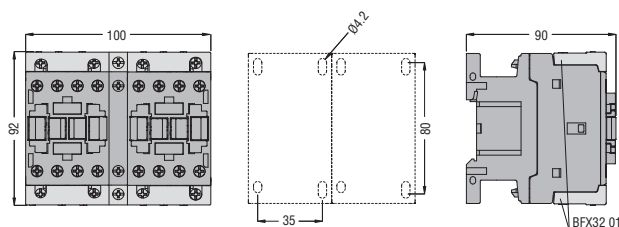
Calotta
BFX80



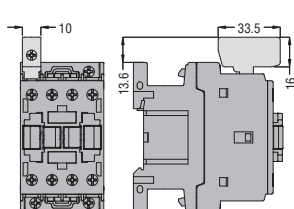
Connessioni rigide
BFX31 01



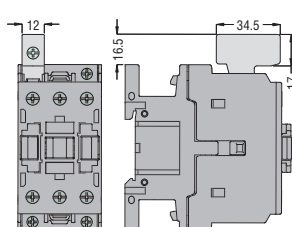
Connessioni rigide
BFX32 01



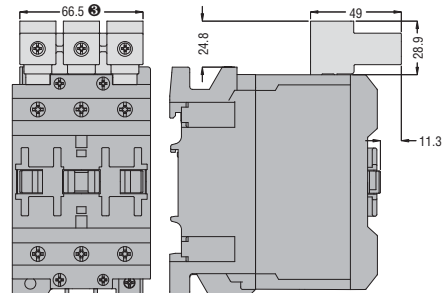
Attacchi maggiorati
G231 - 1 polo



G232 - 1 polo

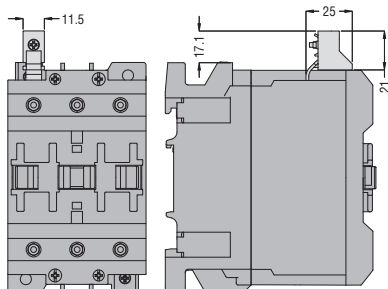


G271, G288 - 3 e 4 poli

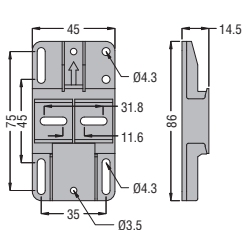


⊗ Per blocco aggiuntivo G288 la misura è 90mm.

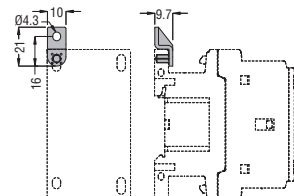
Attacco ausiliario
G285



Fissaggio a vite
BFX89 01



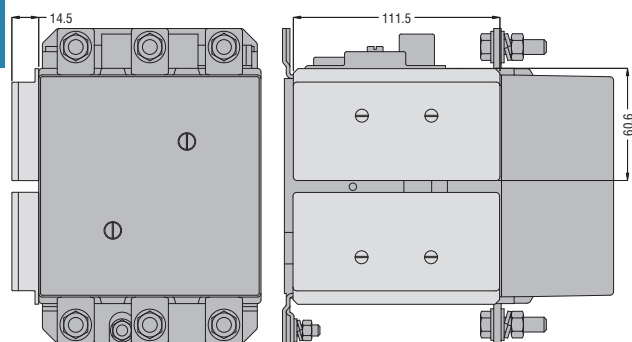
BFX89 02



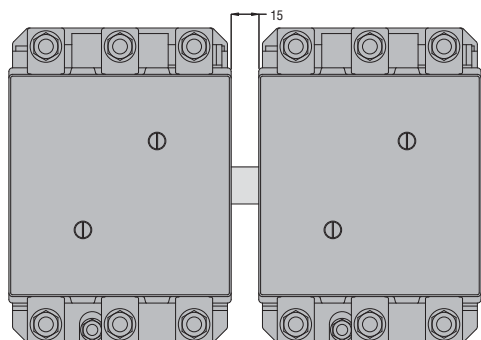
BLOCCHI AGGIUNTIVI SU CONTATTORI B...

Contatti ausiliari
G350, G354

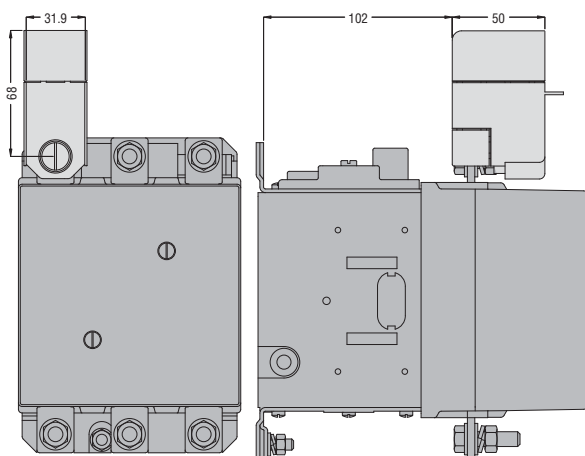
2



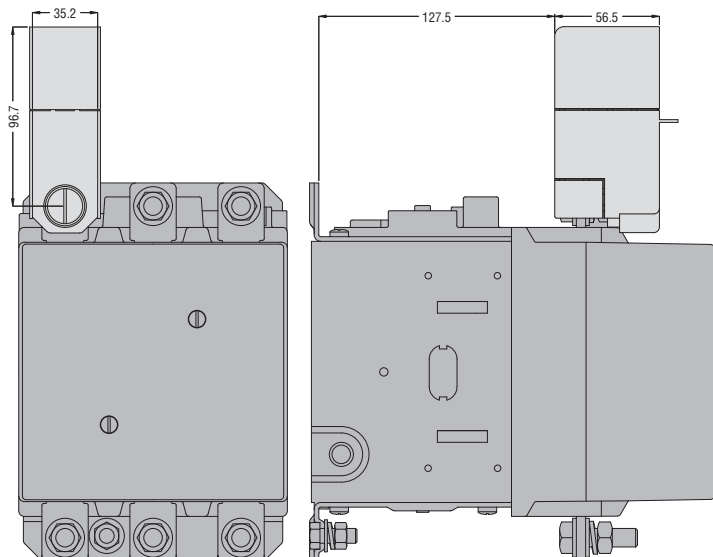
Interblocchi
G355



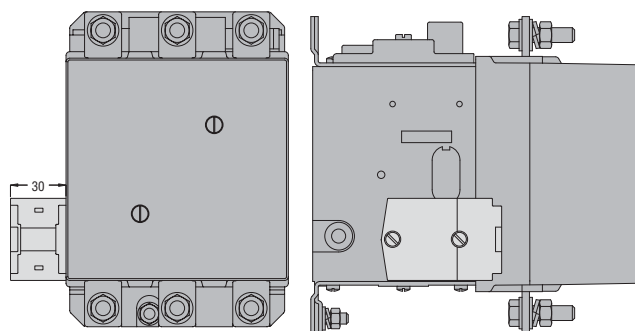
Protezioni terminali
G360, G361



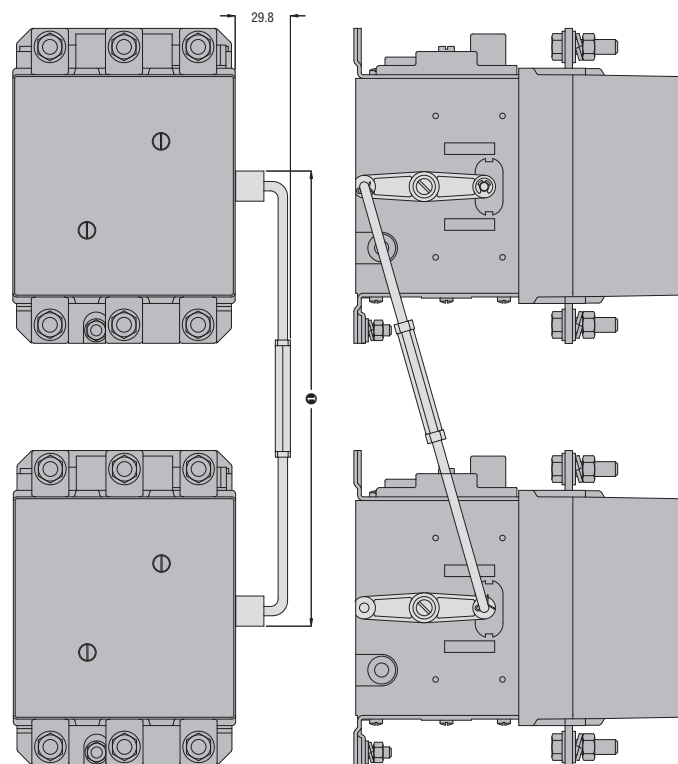
Protezioni terminali
G363



Supporto per contatti ausiliari
G358

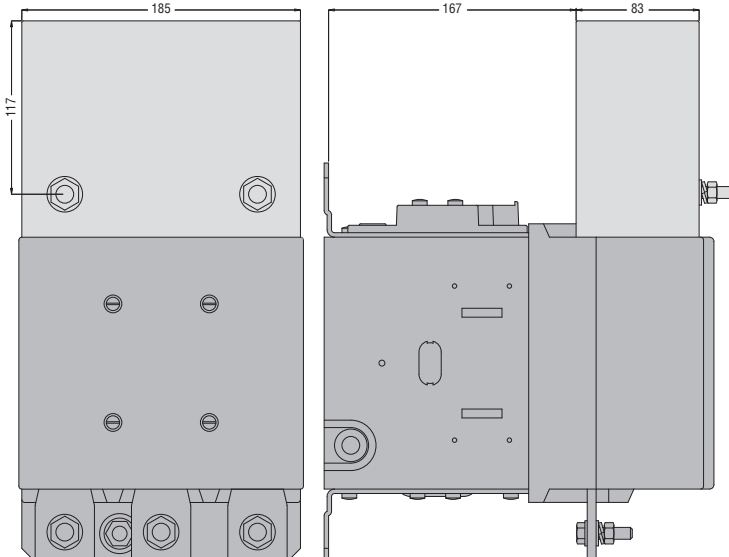


G356...

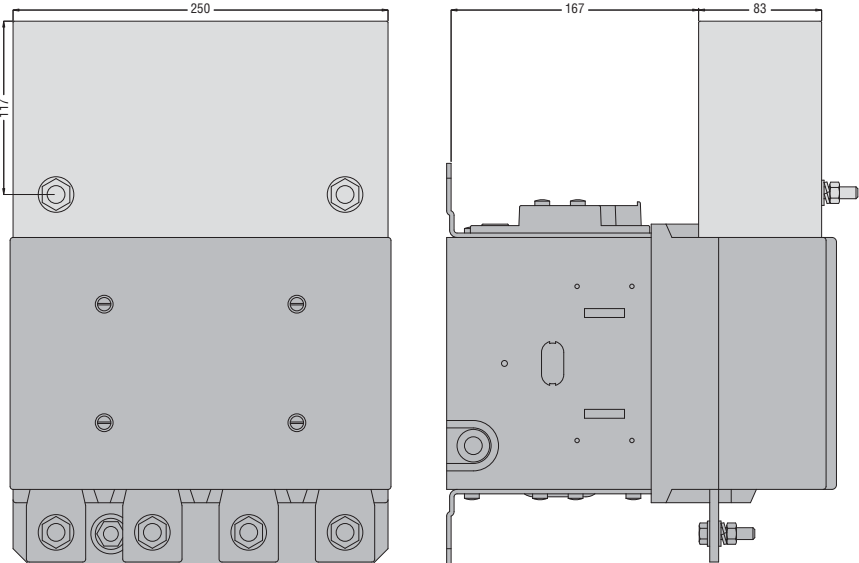


❶ Per le quote vedi pag. 2-68.

G527, G529

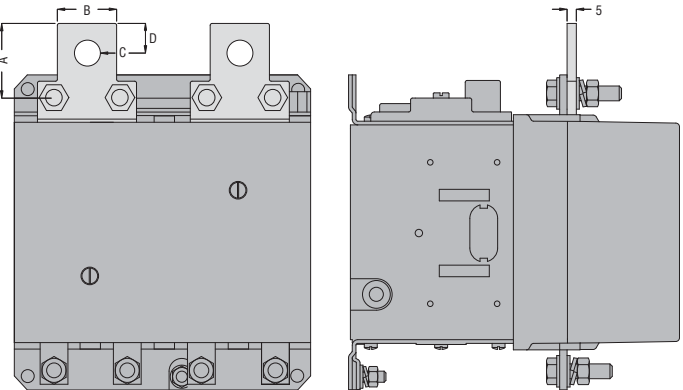


G528, G530



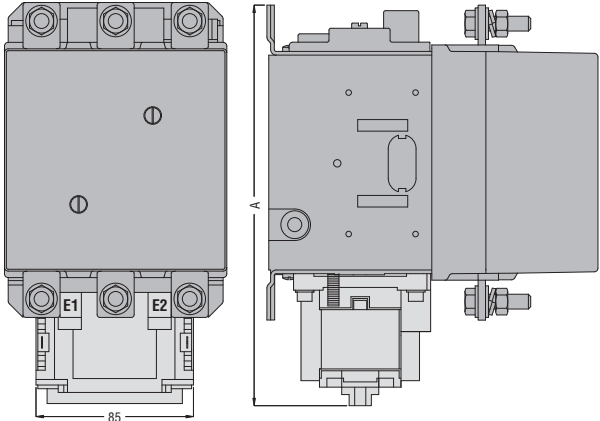
2

Ponti di parallelo per 2 poli BA1594, BA1720



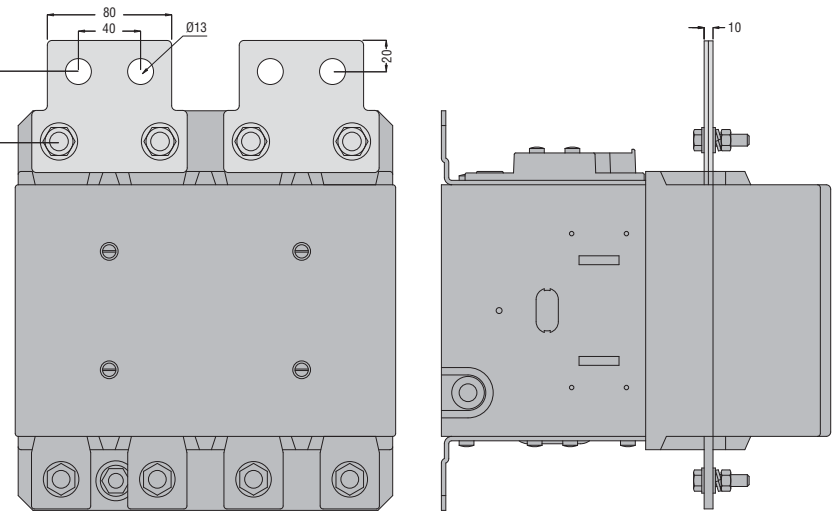
PONTI DI PARALLELO	A	B	C	D
BA1594	45	32	Ø14	16
BA1720	53	50	Ø18	20

Autoritenuta meccanica G495



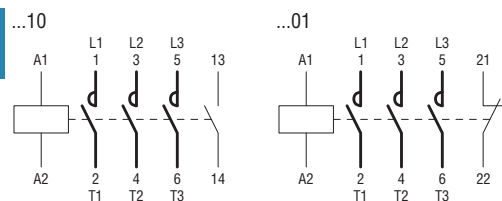
CONTATTORE TIPO	A
B115 - B145 - B180	221
B250 - B400	255
B500 - B630	300

BA1845

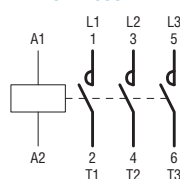


CONTATTORI TRIPOLARI IN AC

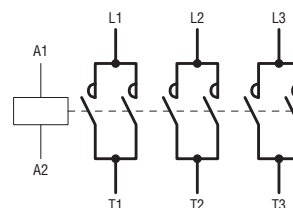
BG06 A - BG09 A - BGF09 A - BGP09 A - BG12 A
BF09 A - BF12 A - BF18 A - BF25 A



BF26 A - BF32 A - BF38 A **BF40 A - BF50 A - BF65 A** **BF80 A - BF95 - BF110** **BF115...B630**



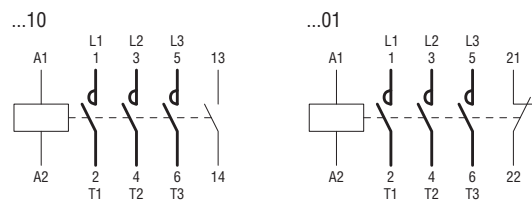
B1250 24 - B1600 24... ⓘ



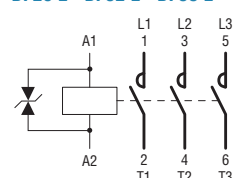
ⓘ Il circuito elettronico della bobina è stato progettato e provato in accordo alla normativa IEEEC 62.41 e può sopportare un impulso di tensione pari a 10kV(1,2/50µs). Per valori superiori si consiglia di alimentare la bobina tramite un trasformatore ausiliario.

CONTATTORI TRIPOLARI IN DC (AC/DC per BF40E...BF80E)

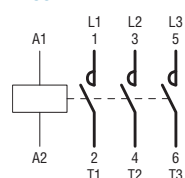
BG06 D - BG09 D - BGF09 D - BGP09 D - BG12 D **BG06 L - BG09 L - BGF09 L - BGP09 L - BG12 L**



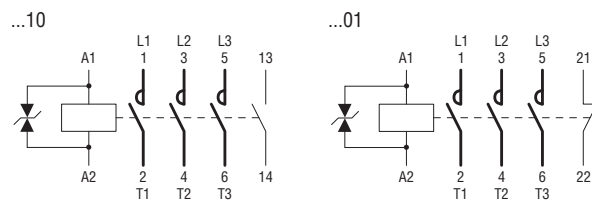
BF26 D - BF32 D - BF38 D **BF26 L - BF32 L - BF38 L**



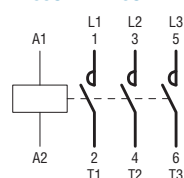
BF40 E - BF50 E - BF65 E **BF80 E**



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

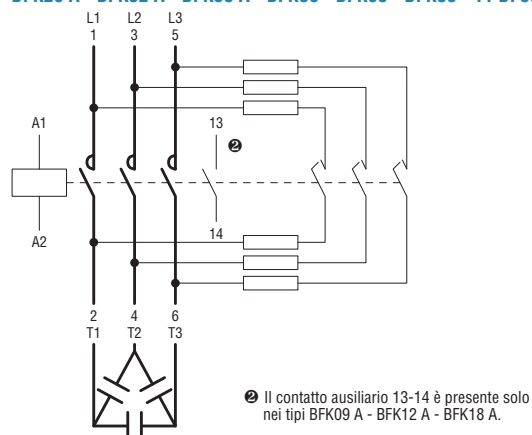


BF95C - BF110C



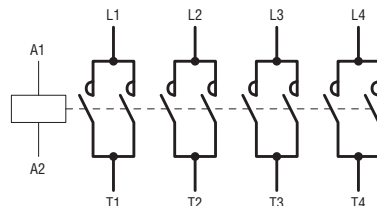
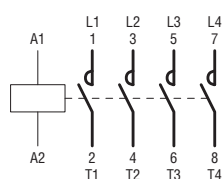
CONTATTORI PER RIFASAMENTO

BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A **BFK26 A - BFK32 A - BFK38 A - BFK50 - BFK65 - BFK80 - 11 BFK80K - 11 BFK110K**



CONTATTORI QUADRIPOLOARI IN AC
BG09 T4 A - BGF09 T4 A - BGP09 T4 A
BF09 T4 A - BF38 T4 A
BF50 T4 A - BF65 T4 A - BF80 T4 A
BF080 T4 A - BF080 40
B115...B630 4

B1250 4 - B1600 4

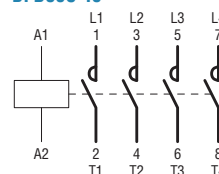
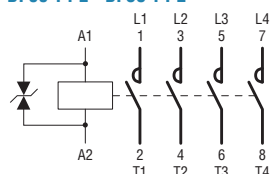
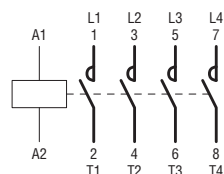


CONTATTORI QUADRIPOLOARI IN DC (AC/DC per BF40E...BF80E)

BG09 T4 D - BGF09 T4 D - BGP09 T4 D

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

BF65 T4 E - BF80 T4 E
BF080C 40



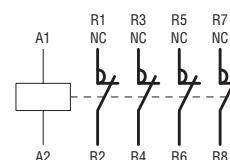
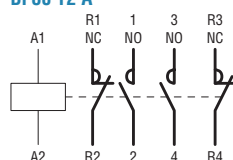
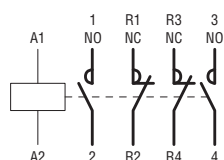
CONTATTORI QUADRIPOLOARI IN AC CON 2 POLI NA E 2 POLI NC

BG09 T2 A

BF09 T2 A - BF18 T2 A - BF26 T2 A - BF38 T2 A
BF80 T2 A

CON 4 POLI NC

BF18 T0 A - BF26 T0 A



CONTATTORI QUADRIPOLOARI IN DC (AC/DC per BF80T2E) CON 2 POLI NA E 2 POLI NC

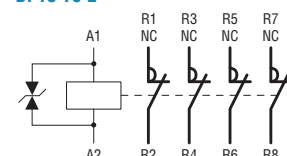
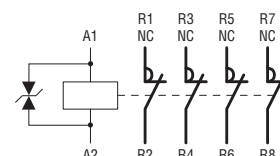
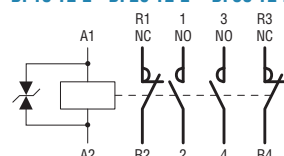
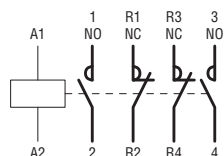
BG09 T2 D

BF18 T2 D - BF26 T2 D - BF38 T2 D - BF80 T2 E
BF18 T2 L - BF26 T2 L - BF38 T2 L

BF80 T2 E

CON 4 POLI NC

BF18 T0 D - BF26 T0 D
BF18 T0 L



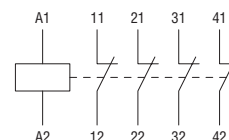
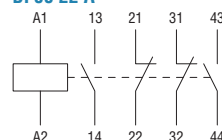
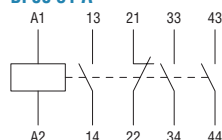
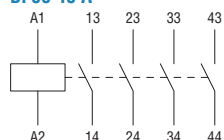
CONTATTORI AUSILIARI IN AC

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



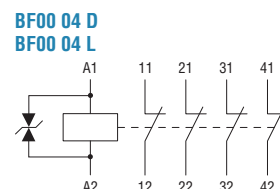
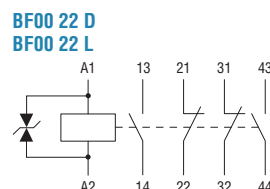
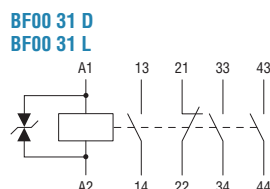
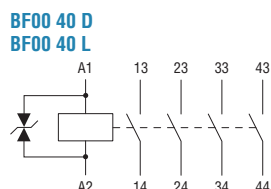
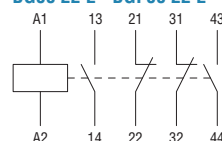
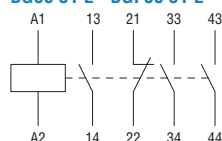
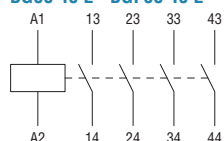
CONTATTORI AUSILIARI IN DC

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



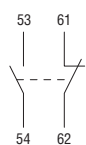
BLOCCHI AGGIUNTIVI PER MINICONTATTORI BG...

Contatti ausiliari

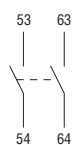
BGX10 02
BGXF10 02



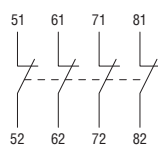
BGX10 11
BGXF10 11



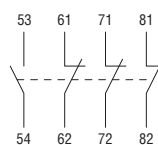
BGX10 20
BGXF10 20



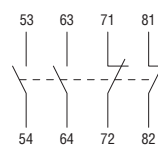
BGX10 04
BGXF10 04



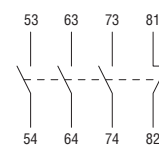
BGX10 13
BGXF10 13



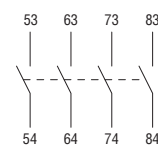
BGX10 22
BGXF10 22



BGX10 31
BGXF10 31

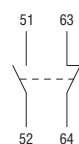


BGX10 40
BGXF10 40

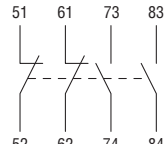


Contatti ausiliari speciali

BGX11 11

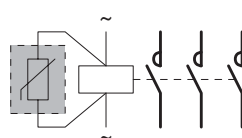


BGX11 22

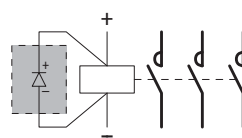


Filtri antidisturbo

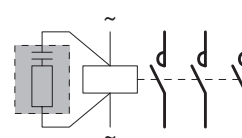
BGX77...



BGX78...

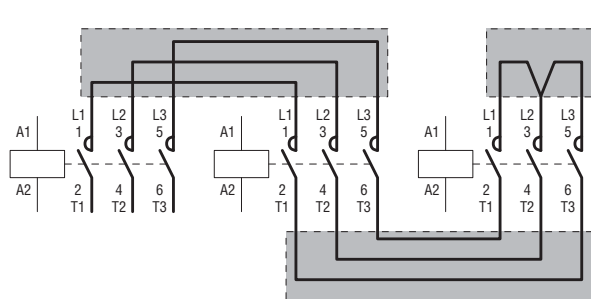


BGX79...

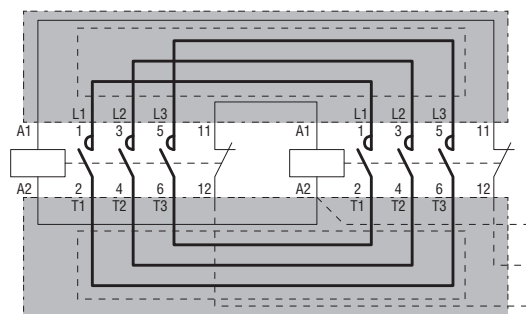


Connessioni rigide

SMX90 21



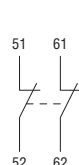
SMX90 22



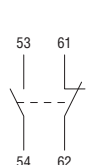
BLOCCHI AGGIUNTIVI PER CONTATTORI BF...

Contatti ausiliari

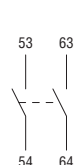
BFX10 02



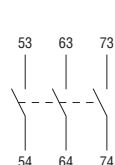
BFX10 11



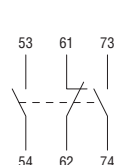
BFX10 20



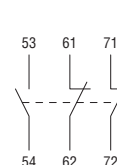
G484 30



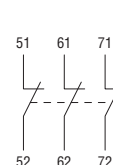
G484 21



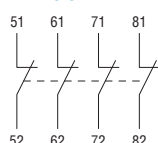
G484 12



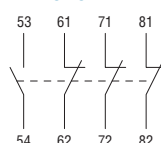
G484 03



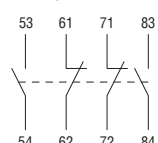
BFX10 04



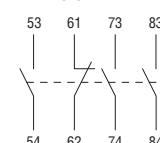
BFX10 13



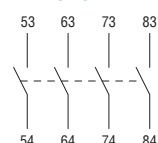
BFX10 22



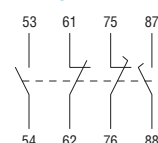
BFX10 31



BFX10 40

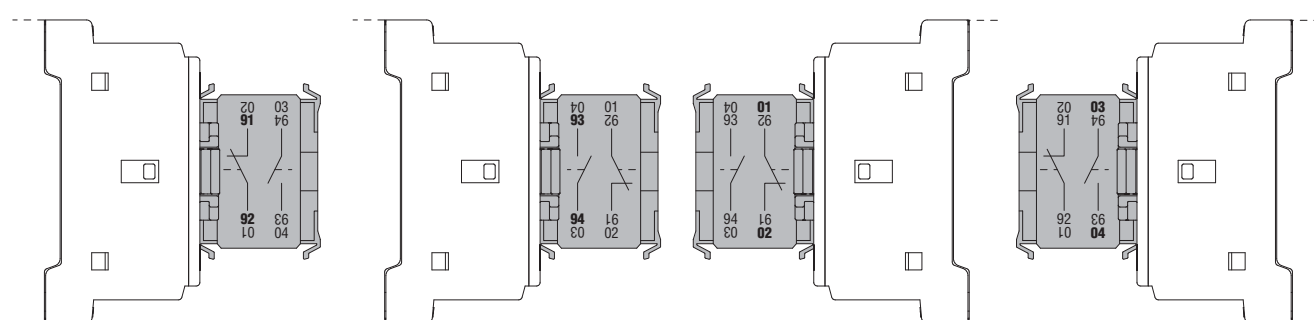


BFX10 11 11



Contatti ausiliari

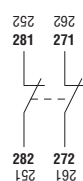
G218



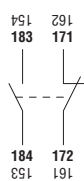
Il contatto ausiliario G218 hanno più numerazioni. Ciò è dovuto al fatto che essi possono assumere diverse posizioni di montaggio. Per la giusta interpretazione vedasi la numerazione evidenziata con caratteri in grassetto.

Contatti ausiliari

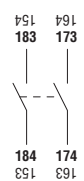
BFX12 02



BFX12 11



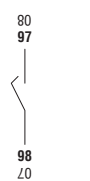
BFX12 20



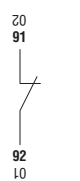
G418 10 G428 10



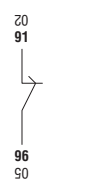
G418 10A G428 10A



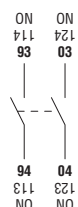
G418 01 G428 01



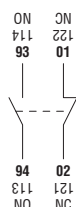
G418 01D G428 01D



G481 20



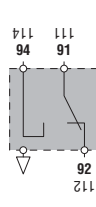
G481 11



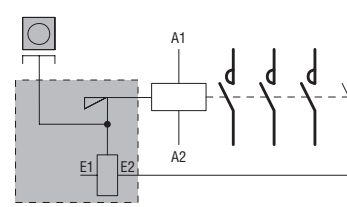
G481 02



G482



Autoritenuta meccanica G222... - G272...

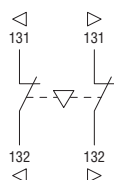


I contatti ausiliari BFX12... / G418... / G481... / G482 hanno più numerazioni. Ciò è dovuto al fatto che essi possono assumere diverse posizioni di montaggio. Per la giusta interpretazione vedasi la numerazione in grassetto quando il blocchetto è montato sul lato sinistro del contattore.

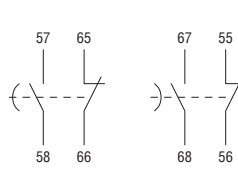
4° polo BFX42 BFXD42



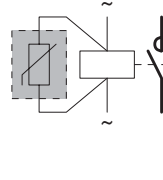
Interblocco BFX50 01



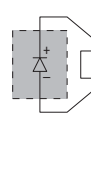
Contatti ausiliari temporizzati G485... G486... - G487



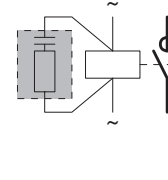
Filtri antidisturbo G318... - BFX77...



G319 225



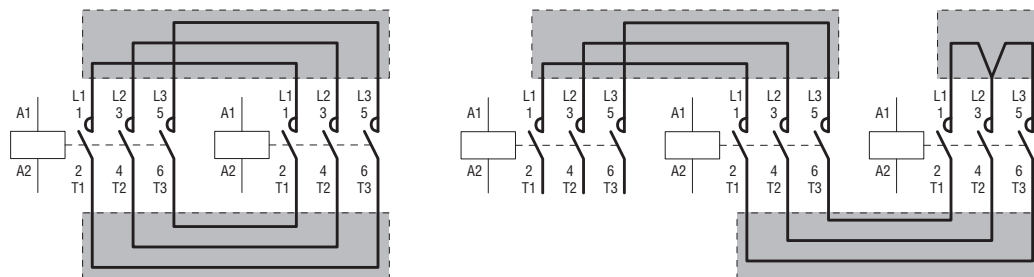
G322... - BFX79...



Connessioni rigide

BFX31 01 - BFX31 02 - BFX32 01

BFX31 31 - BFX32 31 - BFX32 32

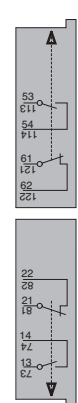


BLOCCHI AGGIUNTIVI PER CONTATTORI B...

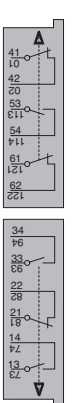
Contatti ausiliari

G350 - G354

G354

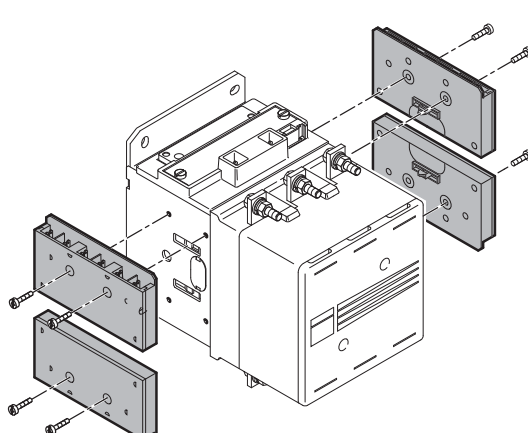


G350

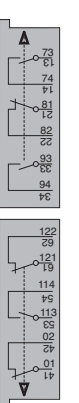


oppure

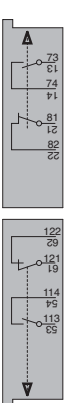
oppure



G350



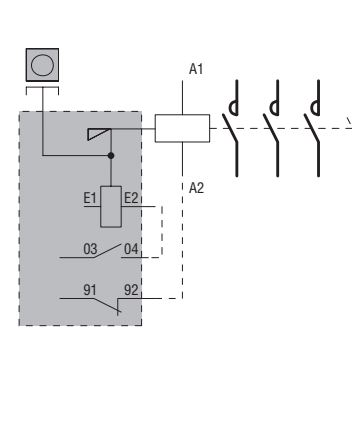
G354



oppure

oppure

Autoritenuta meccanica G495



POSIZIONE DI MONTAGGIO CONTATTORI

SU PIANO VERTICALE

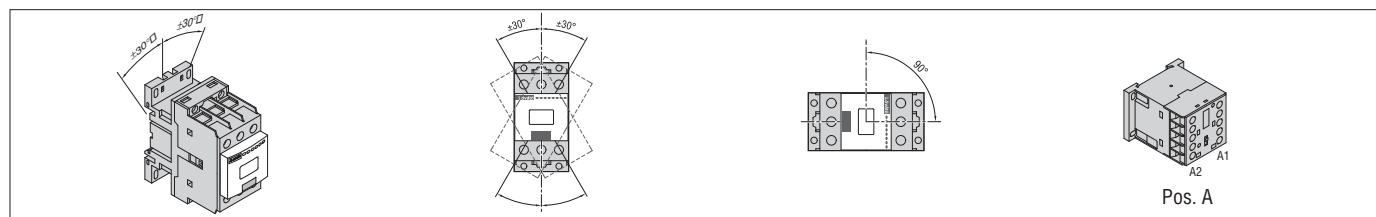
Le prestazioni funzionali riportate nel presente catalogo sono state stabilite con i contattori montati su un piano verticale e con gli attacchi di linea in alto e quelli di carico in basso.

Tutti i contattori possono essere montati con variazione di $\pm 30^\circ$ dell'asse verticale del contactore senza subire declassamenti.

Per i contattori serie BF tale variazione può essere di $\pm 90^\circ$, cioè fino a che gli attacchi sono a sinistra e a destra.

Per i minicontattori serie BG:

- la posizione A (terminali bobina A1-A2 verso il basso) è sconsigliabile.
- la posizione con terminali A1-A2 verso l'alto è sconsigliabile per i minicontattori con contatti NC.

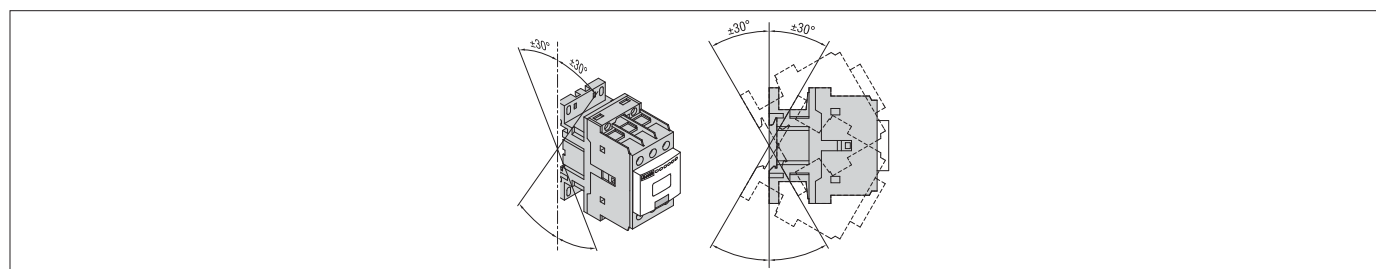


SU PIANO VERTICALE CON VARIAZIONE DI 30°

Tutti i contattori possono essere montati su un piano che varia rispetto alla verticale di un angolo di $\pm 30^\circ$.

Si riscontra mediamente un aumento del 5% della tensione minima di chiusura nella posizione di -30° .

La suddetta variazione angolare è superiore a quanto prescritto dai principali Registri Navali.



SU PIANO ORIZZONTALE (PER CONTATTORI SERIE BF)

Possono verificarsi delle notevoli variazioni delle prestazioni funzionali.

Necessita distinguere fra le due possibili posizioni di montaggio:

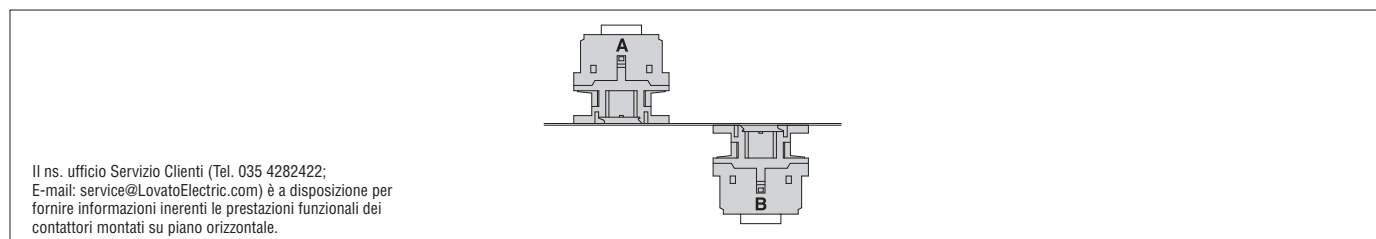
- quando all'eccitazione del contactore l'equipaggio mobile si sposta dal basso verso l'alto;
- quando all'eccitazione del contactore l'equipaggio mobile si sposta dall'alto verso il basso.

Nel primo caso si riscontra una difficoltà alla chiusura del contactore, nel secondo una difficoltà all'apertura.

Le variabili che possono influire sulle prestazioni del contactore, in aggiunta alle due posizioni di montaggio sono:

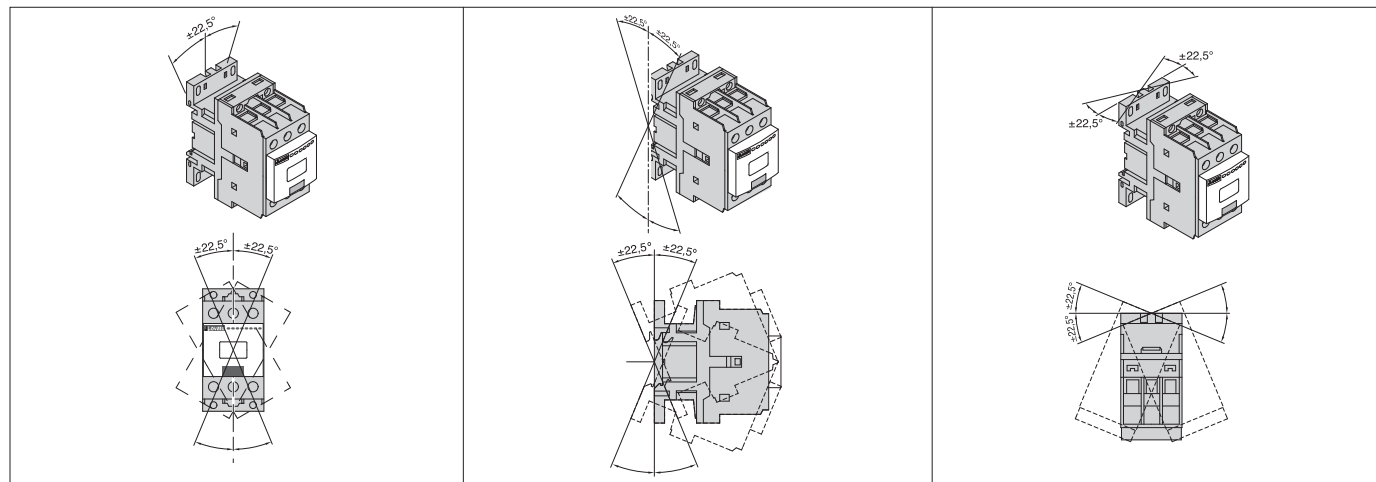
- tipo di contactore
- tipo di comando
- configurazione dei contatti
- quantità e tipologia dei blocchi aggiuntivi
- tolleranza ammessa della variazione della tensione ausiliaria
- temperatura ambiente.

NOTA: la posizione B è sconsigliabile.



PROVE DINAMICHE

I nostri contattori sono stati sottoposti a collaudi di tipo dinamico con posizione di montaggio dei contattori ruotata rispetto ai tre assi ortogonali di $\pm 22,5^\circ$.



CATEGORIA DI IMPIEGO AC3

CARATTERISTICHE DEI POLI

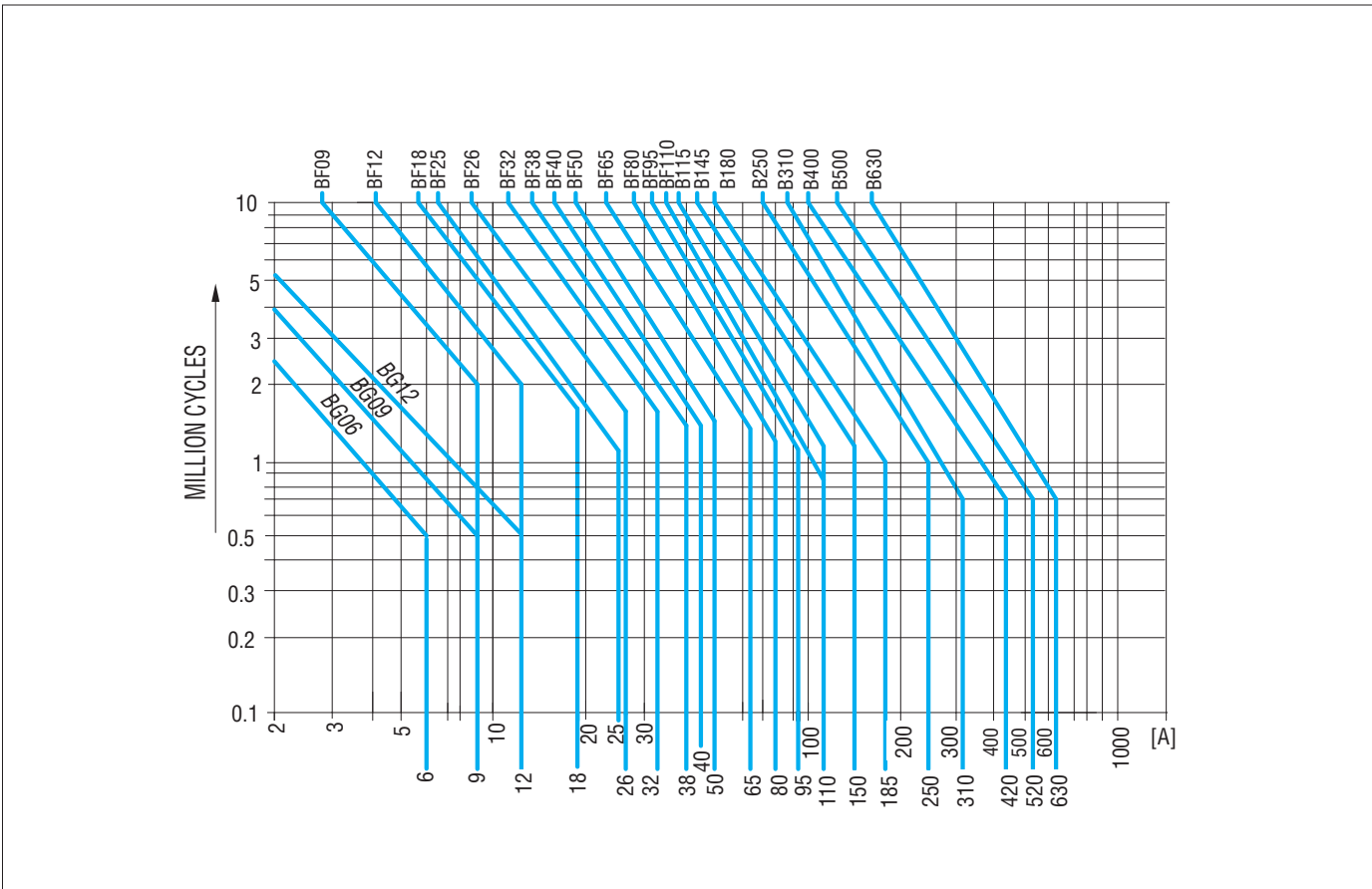
Motore a gabbia; interruzione alla corrente nominale del motore.

POTENZE MASSIME D'IMPIEGO a temperatura ambiente $\leq 55^{\circ}\text{C}$.

Grandezza contattore	Corrente d'impiego ($U_e \leq 440\text{V}$) [A]	Potenza d'impiego						
		220/230V [kW]	380/400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	500V [kW]	660/690V [kW]	1000V [kW]
BG06	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	-
BG09	9	2,2	4,0	4,3	4,5	5	5	-
BG12	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	-
BF09	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	-
BF12	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	-
BF18	18	4	7,5	9	9	10	10	-
BF25	25	7,0	12,5	13,4	13,4	15	18	-
BF26	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	-
BF32	32	8,8	16	17	17	20	22	-
BF38	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	-
BF40	40	11	18,5	22	22	22	30	18
BF50	50	15	22	30	30	30	37	22
BF65	65	18,5	30	37	37	37	45	30
BF80	80	22	45	45	45	55	75	37
BF95	95	27,6	50	55	55	56	74	45
BF110	110	33	61	66	70	59	80	45
B115	110	33	61	66	70	80	100	63
B145	150	46	80	88	93	100	120	75
B180	185	57	100	108	115	123	144	103
B250	265	83	140	155	164	176	212	156
B310	320	100	170	188	200	213	256	180
B400	420	130	225	247	263	271	352	208
B500	520	156	290	306	328	367	416	312
B630	630	198	335	368	368	368	440	368

DURATA ELETTRICA AC3 $\leq 440\text{V}$

Durata elettrica contattori



CATEGORIA DI IMPIEGO DC... CARATTERISTICHE DEI POLI

CORRENTE MASSIMA DI IMPIEGO

2

Tensione U _e	Contattore	Corrente massima I _e [A] nelle categorie: DC1 con L/R ≤ 1ms con poli in serie				DC3 - DC5 con L/R ≤ 15ms con poli in serie			
		1	2	3	4	1	2	3	4
≤ 24V	BG06	9	12	14	–	6	7	9	–
	BG09	12	15	16	16	7	8	10	10
	BG12	12	15	16	–	7	8	10	–
	BF09	15	18	20	20	10	13	15	15
	BF12	17	20	22	20	12	15	18	15
	BF18	17	20	22	22	12	15	18	18
	BF25	20	23	23	–	15	18	22	–
	BF26	25	28	28	28	18	20	25	30
	BF32	30	32	32	–	20	25	30	–
	BF38	35	36	36	36	24	28	32	32
	BF40	40	48	48	–	27	32	40	–
	BF50	45	60	60	60	30	35	50	55
	BF65	50	70	70	70	35	45	55	60
	BF80	70	100	100	100	40	60	80	90
	BF95	70	100	100	–	40	60	80	–
	BF110	70	100	100	–	40	60	80	–
48V	BG06	8	11	14	–	5	7	9	–
	BG09	10	14	16	16	6	8	10	10
	BG12	10	14	16	–	6	8	10	–
	BF09	13	18	20	20	9	11	15	15
	BF12	15	20	22	20	11	13	18	15
	BF18	15	20	22	22	11	13	18	18
	BF25	18	23	23	–	13	18	22	–
	BF26	21	28	28	28	15	20	25	30
	BF32	26	32	32	–	17	22	28	–
	BF38	30	34	34	34	20	25	28	28
	BF40	35	48	48	–	23	30	40	–
	BF50	40	60	60	60	25	35	50	55
	BF65	50	70	70	70	25	40	50	60
	BF80	60	100	100	100	30	50	70	90
	BF95	60	100	100	–	30	55	75	–
	BF110	60	100	100	–	30	55	75	–
75V	BG06	4	7	8	–	2	4	5	–
	BG09	4	9	10	10	2	5	6	6
	BG12	4	9	10	–	2	5	6	–
	BF09	12	17	20	20	8	10	13	15
	BF12	13	18	20	20	10	12	15	15
	BF18	15	20	20	20	11	13	16	16
	BF25	18	23	23	–	13	16	18	–
	BF26	18	25	25	25	13	18	20	25
	BF32	22	28	32	–	15	20	28	–
	BF38	23	29	33	33	17	22	28	28
	BF40	30	45	48	–	19	27	38	–
	BF50	40	60	60	60	22	30	45	55
	BF65	50	70	70	70	25	40	50	60
	BF80	60	100	100	100	30	50	70	90
	BF95	60	100	100	–	30	50	70	–
	BF110	60	100	100	–	30	50	70	–

CARATTERISTICHE DEI POLI

CORRENTE MASSIMA DI IMPIEGO

Tensione U _e	Contattore Grandezza	Corrente massima I _e [A] nelle categorie: DC1 con L/R ≤ 1ms con poli in serie				DC3 - DC5 con L/R ≤ 15ms con poli in serie			
		1	2	3	4	1	2	3	4
110V	BG06	3	6	8	–	1	3	4	–
	BG09	3	8	10	10	1	4	5	5
	BG12	3	8	10	–	1	4	5	–
	BF09	6	12	15	16	2	7	11	12
	BF12	6	13	16	16	2	8	12	16
	BF18	6	13	16	18	2	8	12	13
	BF25	6	16	18	–	2	10	15	–
	BF26	6	22	24	24	2	13	18	20
	BF32	8	25	27	–	2,5	15	20	–
	BF38	8	32	34	34	2,5	18	23	23
	BF40	8	42	44	–	3	22	27	–
	BF50	8	50	55	60	3	25	30	45
	BF65	8	60	60	70	3	30	35	50
	BF80	8	80	85	100	3	40	60	75
160V	BF95	8	80	85	–	3	40	60	–
	BF110	8	80	85	–	3	40	60	–
	BG06	–	4	6	–	–	2	3	–
220V	BG09	–	4	8	8	–	3	4	4
	BG12	–	4	8	–	–	3	4	–
	BG06	–	–	1	–	–	–	0,5	–
	BG09	–	–	2	2	–	–	0,8	0,8
	BG12	–	–	2	–	–	–	0,8	–
	BF09	4	8	10	12	0,75	1,5	5	7
	BF12	4	8	11	12	0,75	1,5	6	7
	BF18	4	8	11	13	0,75	1,5	6	8
	BF25	4	8	12	–	0,75	1,5	8	–
	BF26	5	12	14	14	0,75	1,5	10	15
	BF32	5	14	16	–	1	3	12	–
	BF38	5	20	26	26	1	4	15	15
	BF40	6	28	36	–	1	5	17	–
	BF50	6	36	45	50	1	5	20	25
	BF65	6	36	50	60	1	5	25	30
	BF80	6	40	55	70	1	7	35	40
	BF95	6	40	55	–	1	7	35	–
	BF110	6	40	55	–	1	7	35	–
300V	BF09	–	–	–	10	–	–	–	5
	BF18	–	–	–	11	–	–	–	5
	BF26	–	–	–	16	–	–	–	10
	BF38	–	–	–	25	–	–	–	12
	BF50	–	–	–	50	–	–	–	21
	BF65	–	–	–	60	–	–	–	25
	BF80	–	–	–	70	–	–	–	35

CATEGORIA DI IMPIEGO DC... CARATTERISTICHE DEI POLI

CORRENTE MASSIMA DI IMPIEGO

2

Tensione U _e	Contattore Grandezza	Corrente massima I _e [A] nelle categorie DC1 con L/R ≤ 1ms con poli in serie				DC3 - DC5 con L/R ≤ 15ms con poli in serie			
		1	2	3	4	1	2	3	4
75V	B115	160	160	160	160	140	140	140	140
	B145	220	220	220	220	160	160	160	160
	B180	260	260	260	260	180	180	180	180
	B250	350	350	350	350	280	280	280	280
	B310	375	375	375	375	310	310	310	310
	B400	400	400	400	400	350	350	350	350
	B500	650	650	650	650	550	550	550	550
	B630	800	800	800	800	800	800	800	800
110V	B115	100	130	130	130	70	100	120	120
	B145	110	150	150	150	80	120	140	140
	B180	120	170	170	170	90	140	160	160
	B250	160	300	300	300	150	250	280	280
	B310	195	350	350	350	170	290	310	310
	B400	250	400	400	400	200	350	350	350
	B500	320	550	600	600	320	550	550	550
	B630	460	800	800	800	460	800	800	800
220V	B115	-	100	130	130	-	80	100	120
	B145	-	130	150	150	-	90	120	140
	B180	-	150	170	170	-	100	140	160
	B250	-	250	300	300	-	200	250	280
	B310	-	300	350	350	-	230	290	310
	B400	-	350	400	400	-	280	350	350
	B500	-	450	600	600	-	450	550	550
	B630	-	700	800	800	-	700	800	800
330V	B115	-	-	100	130	-	-	80	120
	B145	-	-	130	150	-	-	90	140
	B180	-	-	150	170	-	-	100	160
	B250	-	-	250	300	-	-	200	280
	B310	-	-	300	350	-	-	230	310
	B400	-	-	350	400	-	-	280	350
	B500	-	-	450	600	-	-	450	550
	B630	-	-	700	750	-	-	650	700
460V	B115	-	-	-	100	-	-	-	80
	B145	-	-	-	130	-	-	-	90
	B180	-	-	-	150	-	-	-	100
	B250	-	-	-	250	-	-	-	200
	B310	-	-	-	300	-	-	-	230
	B400	-	-	-	350	-	-	-	280
	B500	-	-	-	450	-	-	-	450
	B630	-	-	-	700	-	-	-	700

CATEGORIE DI IMPIEGO DC1, DC3 E DC5.

CARATTERISTICHE DEI POLI

CRITERI DI SCELTA

Gli elementi di cui occorre tener conto nella scelta dei contattori sono:

- corrente di impiego I_e .
- tensione di impiego U_e .
- categoria di impiego e costante di tempo L/R.
- eventuale verifica della durata elettrica.

CONDIZIONI AMBIENTALI DI FUNZIONAMENTO

Le correnti indicate sono valide per:

- temperatura ambiente: $\leq 55^\circ\text{C}$
- frequenza di manovra: fino a 120 cicli/ora con fattore di marcia del 60%
fino a 250 cicli/ora con fattore di marcia del 30%

POLI IN SERIE

A seconda della tensione d'impiego è necessario utilizzare i contattori con il numero di poli in serie indicato.

I poli in serie possono essere collegati indifferentemente su una sola polarità o ripartiti fra le due polarità del circuito.

Nota: per tensioni inferiori a 30V gli schemi di fig. 3 e fig. 4 sono sconsigliabili perché possono causare cadute di tensioni; in tali casi è preferibile l'utilizzo di poli in parallelo seguendo le note riportate nel paragrafo seguente.

Esempio di poli in serie:

1 POLO

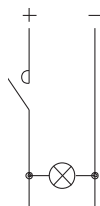


Fig. 1

2 POLI

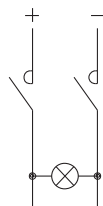


Fig. 2

3 POLI

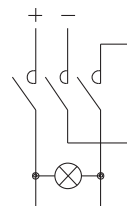


Fig. 3

4 POLI

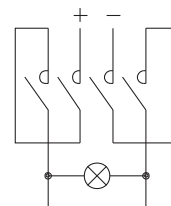


Fig. 4

POLI IN PARALLELO

Per impiego con tensioni dove sia richiesto 1 o 2 poli in serie è possibile aumentare la durata elettrica ponendo i poli in parallelo.

I poli in parallelo non aumentano la corrente massima di impiego indicata nelle pagine precedenti, ovvero se un polo ha come corrente massima di impiego in DC5 8A, con due poli in parallelo la corrente massima di impiego è sempre 8A. Con i poli in parallelo è possibile aumentare la portata termica dei contatti (I_{th}) solo nel caso il contattore apra e chiuda a vuoto ovvero senza carico sui contatti e nei casi di utilizzo come shunt di resistenze.

In tal caso i contatti possono aumentare la loro portata moltiplicando per i coefficienti K sottoriportati il valore di corrente nominale di un polo; es. se 1 polo porta 10A, 3 poli in parallelo ne possono portare $10 \times 2,2 = 22A$. Pertanto la corrente di impiego è quella indicata nelle tabelle moltiplicata per i coefficienti K sottoriportati che tengono conto della ineguale ripartizione della corrente nei vari poli.

- 2 POLI in parallelo $K = 1,6$
- 3 POLI in parallelo $K = 2,2$
- 4 POLI in parallelo $K = 2,8$.

Esempi di poli in parallelo

1 POLO in serie e
2 POLI in parallelo



Fig. 5

1 POLO in serie e
3 POLI in parallelo

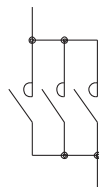


Fig. 6

1 POLO in serie e
4 POLI in parallelo

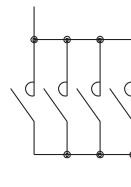


Fig. 7

2 POLI in serie e
2 POLI in parallelo

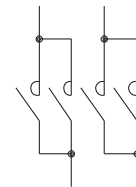


Fig. 8

CORRENTE MASSIMA DI IMPIEGO

Vedere tabelle dalle pagine 2-50 a 52.

ALTRE CONDIZIONI

Per condizioni di impiego diverse o per tensione di impiego non compresa fra quelle indicate nelle tabelle da pag. 2-50 a 52, vogliate contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

SCELTA CONTATTORI PER ILLUMINAZIONE

INFORMAZIONI GENERALI

Nella scelta di un contattore destinato al comando di circuiti per illuminazione si devono necessariamente tenere in considerazione i seguenti elementi caratteristici:

- tipologia delle lampade
- fattore di potenza ($\cos\varphi$)
- presenza o meno di dispositivi per il rifasamento
- valore della corrente di inserzione e di funzionamento.

In funzione del tipo e del numero delle lampade occorre, inoltre, avere presente che le principali caratteristiche discriminanti per la scelta del contattore sono:

- lampade ad incandescenza → potere di chiusura
- lampade non rifasate → corrente nominale in AC1
- lampade rifasate → corrente nominale in AC3

Di seguito vengono riassunte le principali caratteristiche delle lampade maggiormente impiegate.

Tipo di lampada	Accensione Multiplo di I_n ❶	$\cos\varphi$	Spegnimento Multiplo di I_n ❶	$\cos\varphi$
A incandescenza	15	1	1	1
A luce mista	1,3	1	1	1
Fluorescente	1,15...1,3	0,2	1	0,3...0,5 (non rifasata) 1 (rifasata)
A vapori di mercurio ad alta pressione	1,5...1,75	0,2	1	0,45...0,7 (non rifasata)
A vapori di sodio ad alta pressione	1,3...1,5	0,2	1	0,3...0,5 (non rifasata)
A vapori di sodio a bassa pressione	1	0,2...0,5	1	0,2...0,5 (non rifasata)
A vapori di alogenuri	1,7...2,1	0,2	1	0,4...0,5 (non rifasata)
A LED	20...40 ❷	0,6...0,95	1	0,6...0,95

Caratteristiche lampada		Potenza lampada	Corrente nominale	Capacità condensatori	Massimo numero [n] di lampade per ogni polo del contattore ❷											
					BG06	BF09								BF80		
					BG09	BF12	BF25	BF26	BF38	BF40	BF50	BF65	BF95	B115	B145	B180
		[W]	[A]	[µF]	BG12	BF18	BF25	BF32	BF38	BF50	BF65	BF110	B115	B145	B180	
A INCANDESCENZA 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	
A LUCE MISTA 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 ALIMENTATORE ELETTRONICO 220...240V 50/60Hz (EVG)	Montaggio singolo	16 / 18	0,1	(6,8) ❸	48	80	160	220	220	400	450	500	750	1050	1200	
		32 / 36	0,18	(6,8) ❸	27	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
		50 / 58	0,27	(10) ❸	17	29	59	82	82	148	166	185	277	388	444	
	Montaggio doppio	2x16 / 18	0,18	(10) ❸	26	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
		2x32 / 36	0,35	(10) ❸	13	22	45	62	62	114	128	142	214	300	342	
		2x50 / 58	0,52	(22) ❸	9	15	30	42	42	76	86	96	144	201	230	
	FLUORESCENTE NORMALE 220...240V 50/60Hz	Non rifasata Montaggio singolo	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	
Rifasata Montaggio singolo		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	
Collegamento DUO		2 x 20	0,26 ❹	-	54	57	100	153	153	211	250	307	423	538	653	
		2 x 40	0,46 ❹	-	19	32	56	86	86	119	141	173	239	304	369	
		2 x 65	0,7 ❹	-	12	21	37	57	57	78	92	114	157	200	242	
		2 x 115	1,3 ❹	-	6	11	20	30	30	42	50	61	84	107	130	
		2 x 140	1,5 ❹	-	6	10	17	26	26	36	43	53	73	93	113	

❶ I_n = Corrente nominale della lampada.

❷ Per circuito a 220...240V monofase (tra fase e neutro) oppure a due fili (tra fase e fase) il massimo numero di lampade è quello di tabella.

Per circuito trifase con neutro 380...415V oppure 220...240V il massimo numero di lampade comandabili con lo stesso contattore è $n \cdot 3$.

Per circuito trifase senza neutro 380...415V il massimo numero di lampade comandabili con lo stesso contattore è $n \cdot \sqrt{3}$.

Durata elettrica è di 100.000 cicli fino a 55°C.

❸ Condensatori incorporati nell'alimentatore.

❹ Complessivi.

❺ Riferito al lato AC degli alimentatori.

Caratteristiche lampada		Potenza lampada	Corrente nominale	Capacità condensatori	Massimo numero [n] di lampade per ogni polo del contattore ❶													
					BG06	BF09							BF80					
					BG09	BF12	BF25	BF32	BF38	BF40	BF50	BF65	BF95	BF110	B115	B145	B180	
		[W]	[A]	[μF]	BG12	BF18	BF25	BF32	BF38	BF50	BF65	BF110	B115	B145	B180			
A VAPORI DI MERCURIO AD ALTA PRESSIONE 220...240V 50/60Hz	Non rifasata	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			
	Rifasata	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	Non rifasata	2000	8	-		-	1	2	2	3	3	4	5	8	9			
	Rifasata	2000	5,5	35		-	1	2	2	4	5	5	8	11	13			
A VAPORI DI SODIO AD ALTA PRESSIONE 220...240V 50/60Hz	Non rifasata	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	7	10	11			
	Rifasata	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			
A VAPORI DI SODIO A BASSA PRESSIONE 220...240V 50/60Hz	Non rifasata	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			
	Rifasata	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			
		135	0,94	40	-	3	5	7	8	22	22	22	60	60	60			
		150	1	40	-	3	5	6	8	22	22	22	60	60	60			
		180	1,2	40	-	3	4	6	8	22	22	22	60	60	60			
A VAPORI DI ALOGENURI (IODURI METALLICI) 220...240V 50/60Hz	Non rifasata	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			
	Rifasata	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			
380...415V 50/60Hz	Non rifasata	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			
		3500	18	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	3	4			
	Rifasata	2000	6,6	60	-	-	1	1	1	3	3	4	6	7	7			
		3500	11,6	100	-	-	-	-	-	2	2	2	3	3	4			
A LED 220...240V 50/60Hz	Vedi nota ❷				Ogni polo può portare il 67% della corrente nominale AC3 ❷													

❶ Per circuito a 220...240V monofase (tra fase e neutro) oppure a due fili (tra fase e fase) il massimo numero di lampade è quello di tabella.
 Per circuito trifase con neutro 380...415V oppure 220...240V il massimo numero di lampade comandabili con lo stesso contattore è n - 3.
 Per circuito trifase senza neutro 380...415V il massimo numero di lampade comandabili con lo stesso contattore è di n - √3.
 Durata elettrica è di 100.000 cicli fino a 55°C.

❷ Solitamente ogni lampada ha un proprio alimentatore. Nel caso un alimentatore comandi più lampade, nel calcolo, si deve conteggiare il numero di alimentatori. La somma delle correnti nominali degli alimentatori collegati ad ogni polo del contattore, non deve superare il 67% della corrente nominale AC-3 del contattore indicata a pagina 2-4.
 Es. BF18 ha corrente nominale AC-3 di 18A; potrà comandare al massimo 18x0,67=12,06A per polo.

PER CONDENSATORI DI RIFASAMENTO

CRITERI DI SCELTA

Il contattore nel transitorio di chiusura è interessato da correnti caratterizzate da elevate frequenze ed elevate ampiezze.

Le frequenze di queste correnti vanno da 1 a 10kHz; per quanto concerne le ampiezze bisogna verificare ed eventualmente fare in modo che siano inferiori della corrente di cresta massima ammissibile del contattore impiegato.

CONDIZIONI AMBIENTALI DI FUNZIONAMENTO

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

Per temperature superiori a 50°C e fino a 70°C è necessario ridurre i valori di potenza massima di impiego indicati di una percentuale pari alla differenza fra la reale temperatura ambiente e 50°C .

Frequenza di manovra: ≤ 120 cicli/h

Durata elettrica: ≥ 100.000 cicli

Contattore	Corrente nominale $\leq 400\text{V}$	Corrente di cresta massima ammissibile	Tensione massima di impiego	Fusibile	Potenza massima di impiego alle tensioni			
					220V 230V 240V	380V 400V	415V 440V	500V 660/690V
Tipo	[A]	[A]	[V]	gG	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BF09 A	12	500	690	16	4,5	7,5	9	10
BF12 A	18	550	690	25	7	12,5	12	14
BF18 A	23	1000	690	32	9	15	16	18
BF25 A	23	1000	690	32	9	15	16	18
BF26 A	30	1400	690	40	11	20	22	22
BF32 A	36	1700	690	50	14	25	27	30
BF38 A	43	1900	690	63	17	30	30	34
BF40 A	50	2500	1000	100	20	35	40	45
BF50 A	58	2500	1000	80	22	40	41	45
BF65 A	65	2500	1000	100	26	45	50	52
BF80 A	75	2500	1000	125	30	50	56	60
BF95	90	3000	1000	125	34	60	65	70
BF110	90	3000	1000	125	34	60	65	70
B115	130	3200	1000	200	50	87	93	115
B145	150	3400	1000	200	57	100	108	130
B180	170	3600	1000	250	65	112	122	150
B250	240	5100	1000	315	91	158	172	210
B310	265	5900	1000	315	105	184	200	245
B400	320	7500	1000	400	122	211	230	280
B500	500	9000	1000	630	190	330	360	430
B630	610	11000	1000	800	230	400	432	520

AVVERTENZE: l'impiego dei contattori con le suddette potenze può avvenire solo se la corrente di cresta dell'impianto, nel punto di installazione del quadro di rifasamento, è inferiore ai valori indicati in tabella.

Se questa condizione non è verificata, è opportuno ricorrere ad induttanze limitatrici oppure si devono impiegare gli specifici contattori indicati a pag. 2-14.

Per informazioni dettagliate sul corretto utilizzo dei contattori senza induttanze limitatrici contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

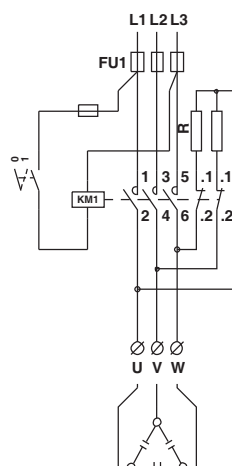
INDUTTANZE LIMITATRICI

L'impiego delle induttanze limitatrici è indispensabile quando le impedenze dell'impianto (trasformatore di alimentazione e cavi) a monte del quadro di rifasamento non sono tali da limitare la massima corrente di inserzione al valore limite del contattore impiegato.

RESISTENZE PER LA SCARICA RAPIDA DEI CONDENSATORI

L'impianto del contattore secondo lo schema consente, in seguito alla diseccitazione della bobina, sia l'istantanea separazione dei condensatori della rete, sia di effettuare la scarica rapida degli stessi.

Le resistenze indicate nella tabella garantiscono la scarica nel tempo massimo di 2s.



Potenza condensatori [kvar]	Tensione 220...230V		Tensione 380...500V	
	[Ω]	[W]	[Ω]	[W]
2,5-5	3900	12	8200	12
10-15	1800	25	4300	25
20-50	1000	50	2200	50

CONTATTORI SPECIFICI PER CONDENSATORI DI RIFASAMENTO

GENERALITÀ

In questi contattori vi sono dei contatti a chiusura anticipata che, durante la fase di chiusura del contattore, hanno la funzione di inserire per un brevissimo tempo (2-3ms.) delle resistenze che limitano la corrente di inserzione dei condensatori. Tali resistenze vengono escluse dal circuito a chiusura ultimata, e la portata della corrente è affidata ai contatti principali. Con questo tipo di circuito si ottiene una minor sollecitazione di tutti i componenti dell'impianto, in particolare fusibili e condensatori, garantendone una maggiore durata e affidabilità.

Sono particolarmente adatti ad essere utilizzati in quadri modulari di rifasamento automatico in quanto, non necessitano di induttanze limitatrici; oltre ad aver eliminato una fonte di calore, consentono di realizzare quadri elettrici con dimensioni più contenute.

La versione BFK (figura 1) consente l'interruzione delle tre fasi. La loro particolarità consiste nel fatto che i contatti di inserzione delle resistenze limitatrici si chiudono solo per il tempo necessario a limitare il picco di corrente iniziale quindi si riaprono evitando eventuali circolazione di correnti residue sulle resistenze.

CONDIZIONI AMBIENTALI DI FUNZIONAMENTO

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

Per temperatura ambiente superiore a 50°C e fino a 70°C , è necessario ridurre i valori di potenza max d'impiego indicati in tabella di una percentuale pari alla differenza fra la temperatura ambiente d'impiego e 50°C .

Frequenza di manovra: ≤ 120 cicli/h.

Durata elettrica: ≥ 400.000 cicli.

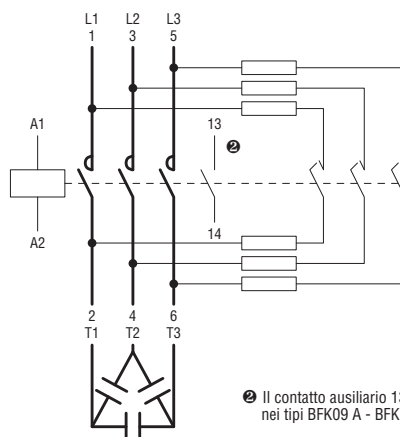


Figura 1

② Il contatto ausiliario 13-14 è presente solo nei tipi BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A.


Contattore	Contatti ausiliari incorporati NA	Corrente nominale d'impiego $\leq 440\text{V}$	Fusibile gG	Potenza massima a $\leq 50^{\circ}\text{C}$ (AC-6b) ①			
				220V 230V 240V	380V 400V	415V 440V	500V 690V
Tipo	n°	[A]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BFK09 A	1	12	16	4,5	7,5	9	10
BFK12 A	1	18	25	7	12,5	14	16
BFK18 A	1	23	40	9	15	17	20
BFK26 A	—	30	40	11	20	22	25
BFK32 A	—	36	63	14	25	27,5	30
BFK38 A	—	43	63	17	30	33	36
BFK50 A	—	58	80	22	40	41	46
BFK65 A	—	65	100	26	45	50	56
BFK80 A	—	75	125	30	50	56	65
BF80K	—	90	125	34	60	65	70
BF110K②	—	110	160	45	75	80	100

NOTE: per i codici di ordinazione vedi pagina 2-14.

① Per l'impiego del contattore con interruzione all'interno del triangolo contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

② La massima corrente termica Ith del contattore BF110K è 125A.

CARATTERISTICHE DI IMPIEGO BG00... E BF00...

TIPO		BG00		BF00 A		BF00 D		BF00 L			
CARATTERISTICHE DEI CONTATTI											
Poli ❶		n°		4							
Corrente convenzionale termica in aria libera Ith (≤40°C)		A		10							
Tensione nominale di isolamento Ui		V		690							
Frequenza di impiego		Hz		25...400 ❷							
Designazione contatti ausiliari secondo IEC/EN 60947-5-1		AC		A600							
		DC		Q600		P600					
Attacchi		 a innesto		A		7,5		8,3			
				B		4		3,5			
				vite		M3		M3,5			
				Phillips		2		2			
				Faston		1x6,35 - 2x2,8		—			
Coppia di serraggio terminali min...max		Nm		0,8...1		1,5...1,8					
		lbft		0,59-0...74		1,03...1,33					
Coppia di serraggio min...max terminali bobina		Nm		0,8...1							
		lbft		0,59...0,74							
		Phillips		2							
Sezione conduttori (1 o 2 conduttori) min...max		AWG		n°		18...12		16...10			
		flessibili senza terminale		mm²		0,75...2,5		1...6			
		flessibili con terminale a tubetto		mm²		2x1,5 o 1x2,5		1...4			
		flessibili con terminale a forcilla		mm²		2x1,5 o 1x2,5		1...4			
Protezione terminali secondo IEC/EN 60529				IP20❸							
CONDIZIONI AMBIENTALI											
Temperatura di impiego		°C		-40...+60		-50...+70					
Temperatura di stoccaggio		°C		-55...+70		-60...+80					
Altitudine massima		m		3000							
Posizione di montaggio		normale		Su piano verticale							
		ammessa		±30°							
Fissaggio				A vite o su profilato omega da 35mm							

❶ I contatti ausiliari incorporati sono ad alta conducibilità.

❷ Da 61 a 400Hz con declassamento. Contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

❸ Protezione IP20 garantita ad apparecchi cablati con sezione minima di cavo pari a 0,75mm² (BG00...) e 1mm² (BF00...).


TIPO				BG00		BF00 A		BF00 D		BF00 L		
COMANDO IN AC												
Tensione nominale a 50/60Hz, 60Hz,				V	12...575		12...600		—		—	
Limite di funzionamento												
	bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	chiusura	% Us	75...115		80...110		—		—	
			rilascio	% Us	20...55		20...55		—		—	
		60Hz	chiusura	% Us	80...115		80...110		—		—	
			rilascio	% Us	20...55		20...55		—		—	
	bobina a 60Hz alimentata a 60Hz		chiusura	% Us	75...115		80...110		—		—	
			rilascio	% Us	20...55		20...55		—		—	
	Assorbimento medio a ≤20°C											
		bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	spunto	VA	30		75		—		—
servizio				VA	4		9		—		—	
60Hz			spunto	VA	25		70		—		—	
			servizio	VA	3		6,5		—		—	
	bobina a 60Hz alimentata a 60Hz		spunto	VA	30		75		—		—	
			servizio	VA	4		9		—		—	
Dissipazione termica in servizio a ≤20°C a 50Hz				W	0,95		2,5		—		—	
COMANDO IN DC												
Tensione nominale				V	6...250		—		6...415		6...415	
Limiti di funzionamento			chiusura	% Us	75...115		—		70...125		80...110	
			rilascio	% Us	10...20		—		10...40		10...40	
Assorbimento medio a 20°C (spunto/servizio)				W	3,2❶		—		5,4		2,4	
TEMPI DI MANOVRA												
Tempi medi con comando a Us		in AC	chiusura NA	ms	12...21		8...24		—		—	
			apertura NA	ms	9...18		10...20		—		—	
			chiusura NC	ms	17...26		17...30		—		—	
			apertura NC	ms	7...17		7...18		—		—	
		in DC	chiusura NA	ms	18...25		—		54...66		75...91	
			apertura NA	ms	2...3		—		14...17		15...19	
			chiusura NC	ms	3...5		—		24...30❷		24...30❸	
			apertura NC	ms	11...17		—		47...57❷		67...81❸	
DURATA												
Meccanica		comando in AC		cicli	20 milioni							
		comando in DC		cicli	20 milioni							
FREQUENZA MASSIMA DEI CICLI												
Manovre meccaniche				cicli/h	3600							

❶ 2,3W per le versioni a basso assorbimento BG00...L

❷ I tempi di chiusura NC del BF00 04D sono di 23...29ms mentre quelli di apertura NC sono di 40...49ms.

❸ I tempi di chiusura NC del BF00 04L sono di 25...31ms mentre quelli di apertura NC sono di 56...68ms.

CARATTERISTICHE DI IMPIEGO BG06..., BG09... E BG12...

TIPO		BG06		BG09		BG12			
CARATTERISTICHE DEI CONTATTI									
Poli di potenza		N°	3	3-4		3			
Tensione nominale di isolamento Ui		V	690	690 ❶		690			
Tensione nominale di tenuta ad impulso Uimp		kV	6	6		6			
Frequenza di impiego		Hz	25...400 ❷	25...400 ❷		25...400 ❷			
Corrente di impiego	convenzionale termica in aria libera Ith (≤40°C)	A	16	20		20			
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	6	9		12			
	AC4 (400V) ❸	A	3,3	4,0		4,8			
Correnti di breve durata ammissibili 10s (IEC/EN 60947-1)		A	96	96		96			
Fusibile calibro max	gG	A	16	20		20			
	aM	A	6	10		16			
Potere di chiusura (valore efficace)		A	92	92		120			
Potere di apertura alla tensione	≤ 440V	A	72	72		96			
	500V	A	72	72		72			
	690V	A	72	72		72			
Resistenza e potenza dissipata per polo (valori medi)	mΩ		10	10		10			
	Ith	W	2,6	4		4			
	AC3	W	0,36	0,81		1,44			
Terminali		A	7,5	7,5		7,5			
		B	4	4		4			
		vite	M3	M3		M3			
		Phillips	2	2		2			
		a innesto	Faston	—		1x6,35 - 2x2,8		—	
		a saldare		—		PIN per circuito stampato❹		—	
Coppia di serraggio terminali bobina e contatti min...max	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			
Sezione conduttori (1 o 2 conduttori) min...max									
	AWG	N°	18...12						
	flessibili senza terminale	mm²	0,75...2,5						
	flessibili con terminale a tubetto	mm²	2x1,5 o 1x2,5						
	flessibili con terminali a forcella	mm²	2x1,5 o 1x2,5						
Protezione terminali secondo IEC/EN 60529			IP20❺						
CARATTERISTICHE DEI CONTATTI AUSILIARI INCORPORATI									
Tipo di contatto		n°	1-NA oppure NC in base alla configurazione❻						
Corrente convenzionale terica Ith		A	10						
Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1		AC	A600						
		DC	Q600						
CONDIZIONI AMBIENTALI									
Temperatura di impiego		°C	-40...+60						
Temperatura di stoccaggio		°C	-55...+70						
Altitudine massima		m	3000						
Posizione di montaggio	normale		Su piano verticale						
	ammessa		± 30°						
Fissaggio			A vite o su profilato omega da 35mm						

❶ Per tipi BGP la tensione nominale Ui è 500V.

❷ Da 61 a 400Hz con declassamento. Contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

❸ Tali valori di corrente garantiscono una durata elettrica di 50.000 cicli.

❹ Dimensioni e passi di foratura vedi pag. 2-32.

❺ Protezione IP20 garantita ad apparecchi cablati con sezione minima di cavo pari a 0,75mm².


❻ Il contatto NA o NC è ad alta conducibilità.

Le altre caratteristiche sono identiche a quelle meccaniche dei poli di potenza.

TIPO				BG06		BG09		BG12		
COMANDO IN AC										
Tensione nominale a 50/60Hz, 60Hz			V		12...575					
Limite di funzionamento										
bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	chiusura	% Us	75...115						
		rilascio	% Us	20...55						
	60Hz	chiusura	% Us	80...115						
		rilascio	% Us	20...55						
bobina a 60Hz alimentata a 60Hz	chiusura		% Us	75...115						
	rilascio		% Us	20...55						
Assorbimento medio a 20°C										
bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	spunto	VA	30						
		servizio	VA	4						
	60Hz	spunto	VA	25						
		servizio	VA	3						
bobina a 60Hz alimentata a 60Hz	spunto		VA	30						
	servizio		VA	4						
Dissipazione termica a ≤20°C			a 50Hz	W	0,95					
COMANDO IN DC										
Tensione nominale di comando			V		6...250					
Limiti di funzionamento	chiusura		% Us		75...115					
	rilascio		% Us		10...25					
Assorbimento medio a ≤20°C (spunto/servizio)			W		3,2		3,2		3,2	
TEMPI DI MANOVRA										
Tempi medi con comando a Us	in AC	chiusura NA	ms	12...21		12...21		12...21		
		apertura NA	ms	9...18		9...18		9...18		
		chiusura NC	ms	17...26		17...26		17...26		
		apertura NC	ms	7...17		7...17		7...17		
	in DC	chiusura NA	ms	18...25		18...25		18...25		
		apertura NA	ms	2...3		2...3		2...3		
		chiusura NC	ms	3...5		3...5		3...5		
		apertura NC	ms	11...17		11...17		11...17		
DURATA										
Meccanica	comando in AC		cicli		20 milioni					
	comando in DC		cicli		20 milioni					
Elettrica (le a 400V in AC3)			cicli		500,000					
FREQUENZA MASSIMA DEI CICLI										
Manovre meccaniche			cicli/h		3600					

❶ 2,3W per le versioni a basso assorbimento BG09...L.

CARATTERISTICHE DI IMPIEGO BF09 A BF38...

TIPO		BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38
CARATTERISTICHE DEI CONTATTI								
Poli di potenza	n°	3-4	3-4	3-4	3	3-4	3	3-4
Tensione nominale di isolamento Ui	V	690						
Tensione nominale di tenuta ad impulso Uimp	kV	6						
Frequenza di impiego	Hz	25...400 ^①						
Corrente di impiego	convenzionale termica in aria libera irth (≤40°C)	A	25	28	32	32	45	56(60 ^⑤)
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	9	12	18	25	26	32
	AC4 (400V) ^②	A	4,9	7,9	8,5	10	11,5	15,5
Correnti di breve durata ammissibile 10s (IEC/EN 60947-1)	A	110	110	130	160	200	320	320
Fusibile calibro max	gG	A	25	32	32	50	50	63
	aM	A	10	12	20	25	32	40
Potere di chiusura (valore efficace)	A	90	120	180	250	260	320	380
Potere di apertura alla tensione	≤440V	A	72	96	144	200	208	304
	500V	A	72	96	120	184	184	240
	690V	A	71	94	94	102	168	192
Resistenza e potenza dissipata per polo (valori medi)	mΩ	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0
	lth	W	1,6	2,0	2,6	2,6	4,0	6,0
	AC3	W	0,2	0,4	0,8	1,6	2,0	2,9
Attacchi 	Tipo	Vite con rondella						
	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
	Vite	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M4	M4	M4
	Phillips	2	2	2	2	2	2	2
Coppia min-max di serraggio terminali	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
Coppia min-max di serraggio terminali 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
Sezione conduttori (1 o 2 conduttori) min...max	AWG	n°	16...10	16...10	16...10	14...6	14...6	14...6
	flessibili senza terminale (min-max)	mm²	1...6	1...6	1...6	1...6	2,5...16	2,5...16
	flessibili con terminale	mm²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10
	flessibili con terminali a forcina	mm²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...10	1...10
Protezione terminali di potenza secondo IEC/EN 60529		IP20 ^③	IP20 ^③	IP20 ^③	IP20 ^③	IP20 ^④	IP20 ^④	IP20 ^④

CARATTERISTICHE DEI CONTATTI AUSILIARI INCORPORATI

Tipo di contatto	n°	1-NA o NC in base alla configurazione ^⑥	—
Corrente convenzionale termica lth	A	10	—
Designazione secondo IEC/EN 60947-5-1	AC	A600	—
	DC	Q600	—

CONDIZIONI AMBIENTALI

Temperatura di impiego	°C	-50...+70
Temperatura di stoccaggio	°C	-60...+80
Altitudine massima	m	3000
Posizione di montaggio	normale	Su piano verticale
	ammessa	± 30°
Fissaggio		A vite o su profilato omega da 35mm

① Da 61 a 400Hz con declassamento. Contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

② Tali valori di corrente garantiscono una durata elettrica di circa 200.000 cicli.

③ Protezione IP20 garantita ad apparecchi cablati con cavi aventi sezione minima pari a 1mm².

④ Protezione IP20 frontale.

⑤ Per impiego con questo valore di corrente utilizzare cavi ad 16mm² intestati con capicorda a forcina.

⑥ Il contatto NA o NC è ad alta conducibilità.

Le altre caratteristiche sono identiche a quelle meccaniche dei poli di potenza.

TIPO					BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38
COMANDO IN AC											
Tensione nominale a 50/60Hz, 60Hz				V	12...600						
Limite di funzionamento											
bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	chiusura	% Us	80...110							
		rilascio	% Us	20...55							
	60Hz	chiusura	% Us	85...110							
		rilascio	% Us	20...55							
bobina a 60Hz alimentata a 60Hz		chiusura	% Us	80...110							
		rilascio	% Us	20...55							
Assorbimento medio a 20°C											
bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	spunto	VA	75							
		servizio	VA	9							
	60Hz	spunto	VA	70							
		servizio	VA	6,5							
bobina a 60Hz alimentata a 60Hz		spunto	VA	75							
		servizio	VA	9							
Dissipazione a ≤20°C	50Hz		W	2,5							
COMANDO IN DC ed a basso assorbimento											
Tensione nominale di comando				V	6...415						
Limiti di funzionamento											
chiusura	tripolari versione BF...D	da	% Us	70							
		a	% Us	125							
	quaripolari versione BF...D	da	%Us	70				80			
		a	%Us	125				125			
	tripololari e quadripol. versione BF...L	da	% Us	80							
		a	% Us	110							
apertura	per tutte le versioni	da	%Us	10							
		a	%Us	40							
Assorbimento medio ≤20°C BF...D				W	5,4						
(spunto/servizio) BF...L				W	2,4						
TEMPI DI MANOVRA											
Tempi medi con comando a Us	in AC	chiusura NA	ms	8...24				8...24			
		apertura NA	ms	10...20				5...15			
		chiusura NC	ms	14...28❶				9...20❷			
		apertura NC	ms	7...18❶				9...17❷			
	in DC tipi BF...D	chiusura NA	ms	54...66				53...65			
		apertura NA	ms	14...17				14...18			
		chiusura NC	ms	24...30❸				23...28			
		apertura NC	ms	47...57❸				46...56			
	in DC tipi BF...L	chiusura NA	ms	75...91				76...92			
		apertura NA	ms	15...19				16...20			
		chiusura NC	ms	24...30❹				25...31			
		apertura NC	ms	67...81❹				63...77			
DURATA											
Meccanica (milioni)	comando in AC		cicli	20	20	20	20	20	20	20	
	comando in DC		cicli	20	20	20	20	20	20	20	
Elettrica (le a 400V in AC3) (milioni)				cicli	2,0	2,0	1,6	1,2	1,6	1,6	1,4
FREQUENZA MASSIMA DEI CICLI											
Manovre meccaniche			cicli/h	3600							

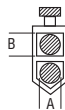
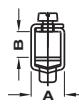
❶ I tempi di chiusura NC dei tipi BF...TOA sono di 9...25ms mentre quelli di apertura NC sono di 9...15ms.

❷ I tempi di chiusura NC dei tipi BF...TOA sono di 11...29ms mentre quelli di apertura NC sono di 6...14ms.

❸ I tempi di chiusura NC dei tipi BF...TOD sono di 23...29ms mentre quelli di apertura NC sono di 40...49ms.

❹ I tempi di chiusura NC dei tipi BF...TOL sono di 25...31ms mentre quelli di apertura NC sono di 56...68ms.

CARATTERISTICHE DI IMPIEGO BF40...BF110...

TIPO		BF40		BF50		BF65		BF80		BF95		BF110			
CARATTERISTICHE DEI CONTATTI															
Poli di potenza		N°	3		3-4		3-4		3-4		3		3		
Tensione nominale di isolamento Ui		V	1000												
Tensione nominale di tenuta ad impulso Uimp		kV	8												
Frequenza di impiego		Hz	25 ... 400❶												
Corrente di impiego	convenzionale termica in aria libera Ith (≤40°C)	A	70		90		100		115		125		125		
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	40		50		65		80		95		110		
	AC4 (400V)❷	A	24		28		31		38		43		43		
Correnti di breve durata ammissibile (IEC/EN 60947-1)		10s	A	390		390		390		480		760		880	
Fusibile calibro max	gG	A	100		100		125		160		160		160		
	aM	A	50		50		80		80		100		125		
Potere di chiusura (valore efficace)		A	800		800		1090		1200		1200		1200		
Potere di apertura alla tensione	≤440V	A	800		800		1090		1200		1200		1200		
	500V	A	660		660		830		1060		1050		1050		
	690V	A	500		500		630		800		800		800		
Resistenza e potenza dissipata per polo (valori medi)		mΩ	0,8		0,8		0,8		0,6		0,6		0,6		
	Ith	W	3,9		6,5		8,0		7,9		9,4		9,4		
	AC3	W	1,3		2,0		3,4		3,8		5,4		7,3		
Attacchi		Tipo	Incastellata doppia ❸								Incastellata ❹				
															
		A [mm]	9,5		9,5		9,5		9,5		12,3		12,3		
		B [mm]	11		11		11		11		12		12		
		Vite	M6		M6		M6		M6		M6		M6		
		Brugola	4		4		4		4		4		4		
Coppia di serraggio terminali min...max		Nm	4...5												
		lbft	2,95...3,69												
Coppia di serraggio terminali bobina min...max		Nm	0,8...1												
		lbft	0,59...0,74												
		Phillips	1												
Sezione conduttori massima 1 o 2 conduttori min...max (1 conduttore per BF80...110)		AWG	N°		18...2						14...2/0				
		flessibili senza terminale	mm²	1,5...35		1,5...35		1,5...35		1,5...35		6...50		6...50	
		flessibili con terminale	mm²	1,5...35		1,5...35		1,5...35		1,5...35		6...50		6...50	
Protezione terminali di potenza secondo IEC/EN 60529			IP20 frontale												
CONDIZIONI AMBIENTALI															
Temperatura di impiego		°C	-50...+70❺												
Temperatura di stoccaggio		°C	-60...+80❻												
Altitudine massima		m	3000												
Posizione di montaggio	normale		Su piano verticale												
	ammessa		± 30°												
Fissaggio			A vite o su profilato omega da 35												

① Da 61 a 400Hz con declassamento. Contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

② Tali valori di corrente garantiscono una durata elettrica di circa 200.000 cicli.

③ Designazione IEC/EN 60947-1: morsetto a bussola e morsetto a doppia bussola. Oltre all'attacco principale con le quote indicate sopra è disponibile un secondo accesso per sbarre flessibili; dimensione accesso 12,3x3,8mm.

④ -40...+70 per BF40...80E.

⑤ -50...+80 per BF40...80E.

TIPO				BF40	BF50	BF65	BF80	BF95	BF110	
COMANDO IN AC										
Tensione nominale a 50/60Hz, 60Hz		V	12...600 (20...250 bobina AC/DC a controllo elettronico)					12...600		
Limite di funzionamento										
bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	chiusura	% Us	80...110 ❶				80...110		
		rilascio	% Us	20...55 ❷				20...55		
	60Hz	chiusura	% Us	85...110 ❶				85...110		
		rilascio	% Us	40...55 ❷				40...55		
bobina a 60Hz alimentata a 60Hz		chiusura	% Us	80...110				80...110		
		rilascio	% Us	20...55				20...55		
Assorbimento medio a ≤20°C										
bobina a 50/60Hz alimentata a	50Hz	spunto	VA	210 (40...115 bobina AC/DC a controllo elettronico)				220		
		servizio	VA	15 (1,5...4,5 bobina AC/DC a controllo elettronico)				18		
	60Hz	spunto	VA	195 (40...115 bobina AC/DC a controllo elettronico)				200		
		servizio	VA	13 (1,5...4,5 bobina AC/DC a controllo elettronico)				15		
bobina a 60Hz alimentata a 60Hz		spunto	VA	210				220		
		servizio	VA	15				18		
Dissipazione termica a ≤20°C		50Hz	W	5 (1...2,5 bobina AC/DC a controllo elettronico)				6		
COMANDO IN DC❸										
Tensione nominale di comando:		V	20...250					12...600		
Limiti di funzionamento	chiusura	% Us	80...110 ❶					80...110		
		rilascio	% Us	20...55 ❷					10...25	
Assorbimento medio a ≤20°C (spunto/servizio)			W	45...75 / 1...2,5					15/15	
TEMPI DI MANOVRA										
Tempi medi con comando a Us	in AC	chiusura NA	ms	12...28 (40...85 bobina AC/DC a controllo elettronico)				13...28		
		apertura NA	ms	8...22 (20...55 bobina AC/DC a controllo elettronico)				6...19		
	in DC	chiusura NA	ms	40...85 (bobina AC/DC a controllo elettronico)				60...90		
		apertura NA	ms	20...55 (bobina AC/DC a controllo elettronico)				7...12		
DURATA										
Meccanica (milioni)	comando in AC	cicli	15	15	15	15	15	15		
	comando in DC	cicli	15	15	15	15	15	15		
Elettrica (le a 400V in AC3) (milioni)		cicli	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	0,8		
FREQUENZA MASSIMA DEI CICLI										
Manovre meccaniche		cicli/h	3600							

❶ Per bobine AC/DC a controllo elettronico 80% di Us min e 110% di Us max

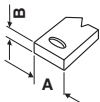
❷ Per bobine AC/DC a controllo elettronico 20% di Us min e 55% di Us max

❸ Per bobine AC/DC a controllo elettronico 80% di Us min e 110% di Us max

❹ Per bobine AC/DC a controllo elettronico 20% di Us min e 55% di Us max

❺ Compatibilità elettromagnetica: i contattori BF40...80E con bobina elettronica 20...48VAC/DC sono conformi alle norme IEC/EN60947-1 e IEC/EN 60947-1 per Ambiente B (civile). Le altre tensioni sono conformi per Ambiente A (industriale) e possono essere elevati ad Ambiente B applicando appositi filtri; per dettagli contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

CARATTERISTICHE DI IMPIEGO B115 A B1600...

TIPO			B115	B145	B180	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600
CARATTERISTICHE DEI CONTATTI													
Poli di potenza		N°	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
Tensione nominale di isolamento Ui		V	1000										
Tensione nominale di tenuta ad impulso Uimp		kV	8										
Frequenza di impiego		Hz	25-400①										
Corrente di impiego	convenzionale termica in aria libera 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)②	A	47	57	65	92	110	133	175	210	–	–	–
Correnti di breve durata ammissibile 10s (IEC/EN 60947-1)		A	1100	1300	1500	2200	2900	3600	4050	5040	5600	6500	8300
Fusibile calibro max	gG	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1000	1250	1600
	aM	A	125	160	200	250	400	400	500	630	–	–	–
Potere di chiusura (valore efficace)		A	1100	1500	1850	2750	3150	4200	5000	6300	6300	6300	6300
Potere di apertura alla tensione	≤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
Resistenza e potenza dissipata per 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	–	–	–
Attacchi		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
		Vite + dado esa.	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
	Connessione rapida (bobina)	Faston	1x6,35 o 2x2,8										
Bobina con G371④		Phillips	2 (Ø7mm)										
Coppia di serraggio poli	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	
Coppia di serraggio bobina con G371④ montato	Nm	1											
	lbft	0,74											
Sezione conduttori massima													
	N° 1 o 2 barre	mm	20x3	25x3	25x3	30x4	30x5	30x5	50x5	60x5	60x5	100x5	100x5
	N° 1 cavo con capocorda	mm²	70	120	150	240	–	–	–	–	–	–	–
	N° 2 cavi con capocorda	mm²	–	–	–	–	150	150	240	240	–	–	–
CONDIZIONI AMBIENTALI													
Temperatura di impiego		°C	-50...+70									-20...+60	
Temperatura di stoccaggio		°C	-60...+80									-30...+80	
Altitudine massima		m	3000										
Posizione di montaggio	normale		Verticale										
	ammessa		± 30°										
Fissaggio			A vite										

① Da 61 a 400 Hz con declassamento. Contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

② Tali valori di corrente garantiscono una durata elettrica di circa 200.000 cicli.

③ Grandezza chiave.

④ G371: Adattatore per trasformare a vite gli attacchi Faston della bobina.

TIPO			B115	B145	B180	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600
COMANDO IN AC/DC													
Alimentazione			Indifferentemente in AC/DC									Solo AC	
Tensione nominale del comando		V	24...480	24...480	24...480	24...480	24...480	24...480	48...480	48...480	48...480	110/240	110/240
Limiti di funzionamento	chiusura	% Us	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110	80...110
	rilascio	% Us	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60	20...60
Assorbimento a $\leq 20^{\circ}\text{C}$	spunto	VA/W	300	300	300	300	300	300	400	400	400	800	800
	servizio	VA/W	10	10	10	10	10	10	18	18	18	45	45
Dissipazione termica a $\leq 20^{\circ}\text{C}$		W	10	10	10	10	10	10	18	18	18	40	40
TEMPI DI MANOVRA													
chiusura		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
DURATA													
Meccanica (milioni)		AC/DC	cicli	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5
Elettrica (le a 400V in AC3) (milioni)			cicli	1,1	1,1	1	1	0,7	0,7	0,7	0,7	–	–
FREQUENZA MASSIMA DEI CICLI													
Manovre meccaniche		cicli/h	2400	2400	2400	2400	2400	2400	1200	1200	1200	1200	1200
CARATTERISTICHE PARTICOLARI													
Segnalatore			Indicatore di contattore chiuso o aperto										
Sicurezza			Sono impediti le manovre di chiusura senza camere spegniarco										

IMPIEGO CIRCUITO DI COMANDO

Il circuito di ingresso dei contattori B115...B1600 è in grado di sopportare sollecitazioni impulsive (1.2/50 μ s) di 10kV con energia di 50 Joule (IEEC 62.41). Per valori superiori, è consigliabile l'installazione di un trasformatore ausiliario.

CONTATTORI CON AUTORITENUTA

I contattori da B115 fino a B630 possono essere forniti anche con autoritenuta meccanica già montata, oppure predisposti per il montaggio (vedi per codice ordinazione le pagine 2-4 e 2-6 (tripolari) e pagine 2-8 e 2-10 (quadripolari). I dati tecnici dell'autoritenuta meccanica (tipo G495) sono riportati a pagina 2-26.

INTERBLOCCO VERTICALE FRA CONTATTORI SOVRAPPosti B115.....B1600...

(Fig. 1, 2 e 3)
E il tipo G356... suddiviso in 6 modelli per consentire diversi interessi di fissaggio dei contattori. Si possono interbloccare tra loro sia contattori di pari grandezza che contattori di grandezza differente.

Nelle tabelle seguenti sono riportati gli interessi che si ottengono con i vari modelli di interblocco; con le protezioni dei terminali (INTERASSE A) e senza protezioni (INTERASSE B).

INTERASSE A [mm] - Per contattori con protezione dei terminali (Fig. 1)

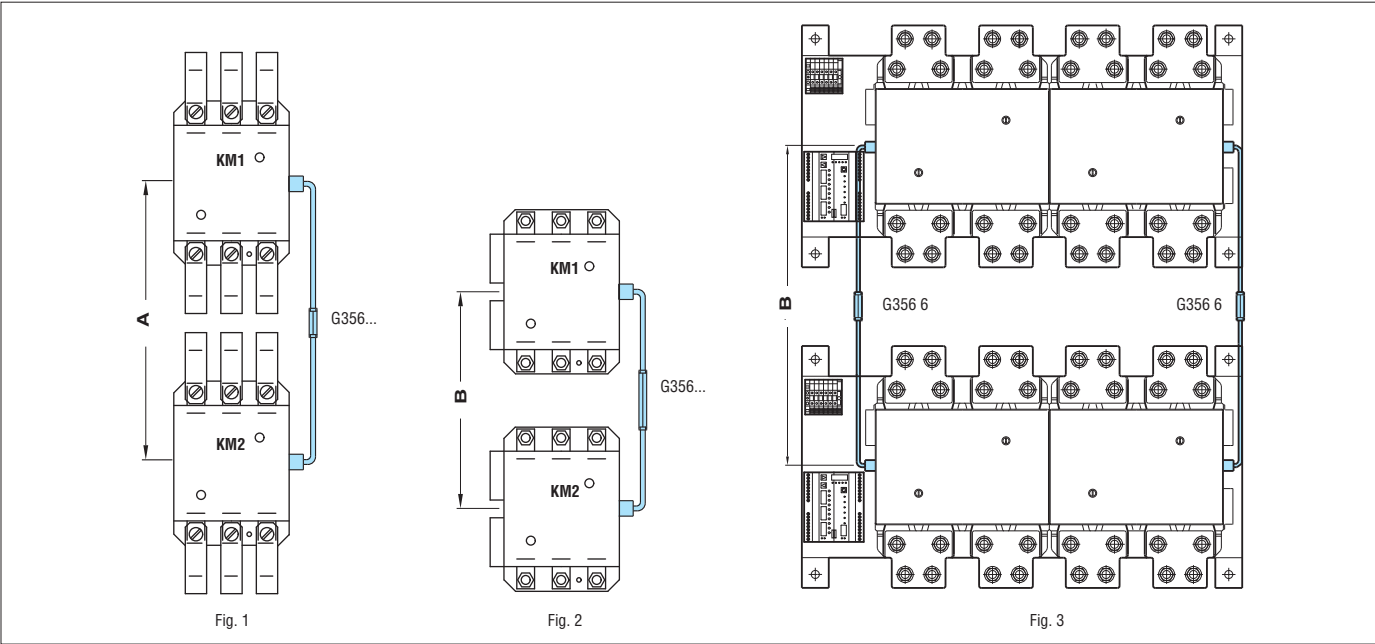
KM1	B115-B145-B180			B250-B310-B400			B500-B630		
KM2	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630
G356 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 2	286...305	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 3	305...345	330...345	—	330...345	—	—	—	—	—
G356 4	345...385	345...385	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

INTERASSE B [mm] - Per contattori senza protezione dei terminali (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

Per interbloccare tra loro 2 contattori B630 1000 utilizzare solo G356 6.
Per interbloccare tra loro 2 contattori B1250 o B1600 è necessario utilizzare 2 interblocchi G356 6 (fig. 3) montati uno a destra ed uno a sinistra del contactore.

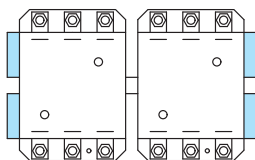
L'interasse B è di 470-500mm per B630 1000, B1250 o B1600.
Non si possono interbloccare i B1250 o B1600 con gli altri tipi della serie B.



Interblocco orizzontale fra contattori affiancati B115 a B630 1000
E' il tipo G355 e può interbloccare tra loro sia contattori di pari grandezza che contattori di grandezza differente (es. B115 può essere interbloccato con B630).
Per contattore B630 1000 (tripolare) contattare il nostro ufficio Servizio Clienti (Tel. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).
Non è possibile applicare questo interblocco ai contattori B1250-B1600.

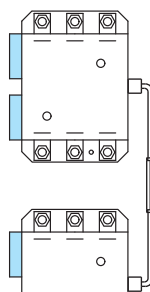
Anche con interblocco meccanico:

– orizzontale tipo G355

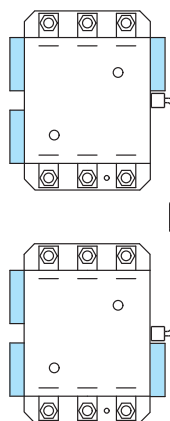


B115-B630

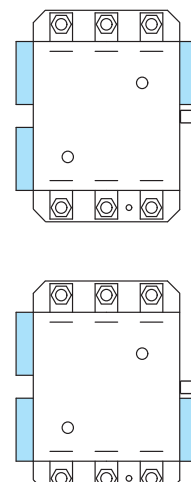
– verticale tipo G356/...



B115-B180



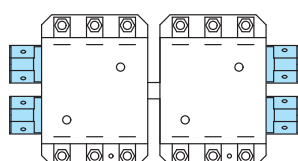
B250-B400



B500-B630 1000

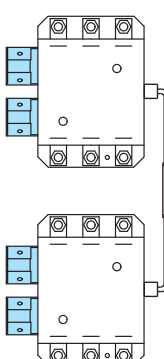
Anche con interblocco meccanico:

– orizzontale tipo G355

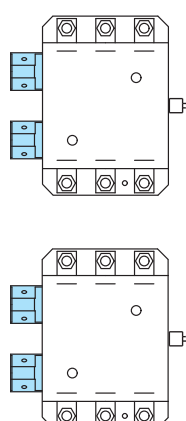


B115-B630

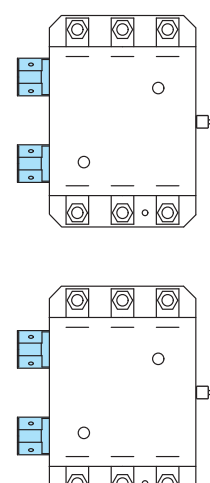
– verticale tipo G356/...



B115-B180



B250-B400



B500-B630 1000