



Page 2-4

#### CONTACTEURS TRIPOLAIRES

- Ith (AC1 à  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ) = 16 à 1600A.
- Ie (AC3 440V) = 6 à 630A.
- Puissances (400V - AC3) = 2,2 à 335kW.
- Bobines en AC, DC et à faible consommation en DC.



Page 2-8

#### CONTACTEURS TETRAPOLAIRES

- Ith (AC1 à  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ) = 20 à 1600A.
- Puissances (400V - AC1) = 14 à 950kW.
- Bobines en AC, DC et à faible consommation en DC.



Page 2-12

#### CONTACTEURS TETRAPOLAIRES 2 POLES "NO" ET 2 POLES "NF"

- Ith (AC1 à  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ) = 20 à 115A.
- Bobines en AC, DC et à faible consommation en DC.



Page 2-13

#### CONTACTEURS TETRAPOLAIRES 4 POLES NF ET POUR APPLICATIONS PHOTOVOLTAIQUES

- Ith (AC1 à  $\leq 40^{\circ}\text{C}$ ) = 25 à 40A pour types 4NC.
- Courant d'emploi jusqu'à 125A (DC1 à  $\leq 55^{\circ}\text{C}$  avec 4 pôles NO en série) pour applications photovoltaïques.
- Bobines en AC, AC/DC, DC et à faible consommation en DC.



Page 2-14

#### CONTACTEURS POUR COMMANDE DE CONDENSATEURS

- Résistances d'amortissement incluses.
- Puissances (400V) = 7,5 à 75kvar.
- Bobines en AC.



Page 2-15

#### CONTACTEURS AUXILIAIRES

- Bobines en AC ou DC et à faible consommation en DC.
- Raccordements à vis ou Faston.
- Possibilité d'obtenir 4, 8 ou 11 contacts auxiliaires.



Les contacteurs LOVATO Electric sont appropriés aux nouveaux moteurs à valeurs d'efficacité IE3 élevée.



- Versions tripolaires jusqu'à 630A (AC3).
- Versions tétrapolaires jusqu'à 1600A (AC1).
- Versions pour compensation jusqu'à 75kvar (400V).
- Versions tétrapolaires 2NO+2NF ou 4NF.
- Versions pour applications photovoltaïques.
- Versions pour commande en AC ou DC.
- Version pour commande en DC à faible consommation pour contacteurs auxiliaires et contacteurs de 9A à 38A (AC3).
- Nombreux accessoires.
- Certifiés par les principaux organismes de contrôle internationaux.

	CHAP. - PAGE
<b>Contacteurs</b>	
Tripolaires .....	2 - 4
Tétrapolaires .....	2 - 8
Tétrapolaires avec 2 pôles NO et 2 pôles NF ou 4 pôles NF .....	2 - 12
Tétrapolaires avec 4 pôles NO et pour applications photovoltaïques .....	2 - 13
Commande de condensateurs .....	2 - 14
Auxiliaires .....	2 - 15
<b>Blocs additifs et accessoires</b>	
Pour mini-contacteurs série BG .....	2 - 16
Pour contacteurs série BF .....	2 - 18
Pour contacteurs série B .....	2 - 26
<b>Pièces de rechange</b>	
Bobines courant alternatif pour contacteurs série BF .....	2 - 29
Bobines courant continu pour contacteurs série BF .....	2 - 29
Bobines courant alternatif et continu pour contacteurs série B .....	2 - 30
Contacts principaux pour contacteurs série BF .....	2 - 31
Contacts et boîtiers de soufflage pour contacteurs série B .....	2 - 31
<b>Dimensions</b> .....	<b>2 - 32</b>
<b>Schémas électriques</b> .....	<b>2 - 44</b>
<b>Caractéristiques techniques</b> .....	<b>2 - 48</b>

## Mini-contacteurs série BG

2



- Mini-contacteurs tripolaires de 6A à 12A (AC3)
- Mini-contacteurs tétrapolaires de 20A (AC1)
- Versions avec contacts de puissance 2NO + 2NF.
- Contacts auxiliaires à conductivité élevée.
- Bobines avec alimentation en AC ou DC.
- Versions en DC à faible consommation.
- Raccordement à vis, Faston et picots arrière pour circuit imprimé.

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

## Contacteurs série BF



- Contacteurs tripolaires de 9A à 110A (AC3).
- Contacteurs tétrapolaires de 25A à 125A (AC1).
- Contacteurs pour commande de condensateurs de 7,5kvar à 75kvar (400V).
- Versions avec contacts de puissance 2NO + 2NF ou 4NF.
- Versions pour applications photovoltaïques.
- Contacts auxiliaires à conductivité élevée.
- Bobines avec alimentation en AC ou DC.
- Bobines AC/DC à large plage avec contrôle électronique pour contacteurs de 40 à 80A AC-3.
- Version à faible consommation en DC pour contacteurs auxiliaires et contacteurs de 9A à 38A (AC3).

	3 pôles				
	Ie AC3	AC	DC	DC <sup>①</sup>	AC/DC <sup>②</sup>
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 pôles				
	Ith AC1	AC	DC	DC <sup>①</sup>	AC/DC <sup>②</sup>
BF09	25A	●	●	●	—
BF12	28A	●	—	—	—
BF18	32A	●	●	●	—
BF26	45A	●	●	●	—
BF38	56A	●	●	●	—
BF40	70A	●	—	—	—
BF50	90A	●	—	—	—
BF65	100A	●	—	—	●
BF80	115A	●	—	—	●

① A faible consommation.

② Bobine AC/DC à large plage avec contrôle électronique.

## Contacteurs série B



- Contacteurs tripolaires de 110A à 630A (AC3).
- Contacteurs tétrapolaires de 160A à 1600A (AC1).
- Bobines avec alimentation en AC/DC.
- Raccordements à vis.

	3 pôles			4 pôles		
	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	①	●	●	1000A	●	●
B1250	①	●	—	1250A	●	—
B1600	①	●	—	1600A	●	—

① Utilisation uniquement en AC1.

# LA SOLUTION IDEALE !

● **CONTACTEURS DE 45mm DE LARGE**

Jusqu'à 38A en AC3 (18,5kW) sur une largeur de 45mm seulement : voilà un grand avantage dimensionnel pour la préparation des tableaux électriques.

● **CONTACTEURS DE 55mm DE LARGE**

jusqu'à 80A en AC3 (45kW) sur une largeur de 55mm seulement.

● **LARGE PLAGE D'EMPLOI**

Les contacteurs type BF...D sont équipés d'une bobine en DC à large plage d'emploi, ce qui est particulièrement utile pour les installations où la tension est soumise à de grands écarts (ex. secteur de la traction ferroviaire).



● **BOBINES A 4 BORNES**

On peut relier les câbles de connexion à la bobine aussi bien à partir du haut que du bas du contacteur.

● **BOBINE ELECTRONIQUE**

Les contacteurs de 50 à 80A AC-3 peuvent être équipés d'une bobine électronique AC/DC à large plage de fonctionnement. Ex: une seule bobine AC/DC 100 à 250V.

● **MODULE D'ANTIPARASITAGE INTEGRE**

Les contacteurs série BF jusqu'à 80A AC-3 aux tensions standard en DC ou AC/DC ont un module d'antiparasitage intégré.

● **FAIBLE CONSOMMATION DES BOBINES EN DC**

Les contacteurs type BF...L se caractérisent par leur faible consommation, soit 2,4W, ce qui est utile quand ils sont commandés par un automate (PLC).



2

● **QUATRIEME POLE ADDITIF A MONTAGE LATERAL**

Pour les tailles de 45A jusqu'à 115A AC1, on peut ajouter au contacteur tripolaire un quatrième pôle latéral de puissance. Cette solution permet d'optimiser la gestion du magasin.



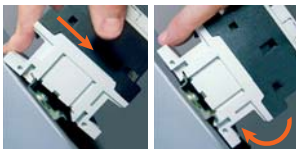
● **CONDAMNATION MECANIQUE**

On peut condamner mécaniquement et électriquement les contacteurs de taille 1 (9 à 25A en AC3) entre eux et avec les contacteurs de taille 2 (26 à 38A en AC3).

Les condamnations type BFX50 01 et BFX53 01 disposent aussi de 2 contacts NF intégrés pour effectuer la condamnation électrique.



● **FIXATION SUR PROFILE DIN**



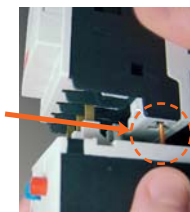
Les opérations de montage et de démontage du contacteur sur le profilé DIN 35mm se font, sans outil, par simple pression sur le contacteur.

● **ENSEMBLES DEMARREURS**



Le montage et le branchement des démarreurs électromécaniques sont des opérations extrêmement rapides et sûres. Des systèmes pratiques de branchement électrique et mécanique permettent de réaliser des démarreurs compacts rapidement et sans erreur.

● **FIXATION FACILE DU RELAIS THERMIQUE TYPE RF38**

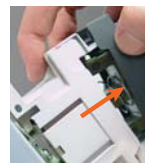
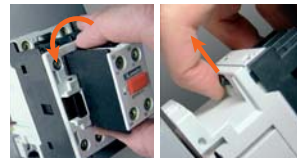


Lorsque l'on fixe le relais thermique sur le contacteur, son contact auxiliaire se branche directement à la borne de la bobine du contacteur à l'aide d'une borne rigide. En un seul mouvement, on fixe tout le relais.

● **ADAPTABILITE DES BORNES**

Les bornes sont appropriées à tout type de câble : flexible, rigide, selon la norme AWG et à tout type de cosse. Pour BF09...BF38 avec un seul type de tournevis, on serre les vis des contacts de puissance, auxiliaires et de la bobine.

● **MONTAGE PAR ENCLIQUETAGE**



Sur les contacteurs, le montage/démontage des contacts auxiliaires additifs et des accessoires sont des opérations faciles et rapides qui ne requièrent l'utilisation d'aucun outil ; il en est de même pour le remplacement de la bobine dans les contacteurs BF09...BF38 en AC.

● **TAMPON ANTI-GLISSEMENT SUR RAILS DIN**



Un tampon en caoutchouc empêche le glissement des contacteurs, notamment quand le rail DIN 35mm est installé verticalement ou est hors tolérance.

● **CONNEXION DISJONCTEUR ET CONTACTEUR**

Les connexions rigides entre disjoncteur-moteur et contacteur permettent de réaliser rapidement des démarreurs complets et compacts et d'économiser de l'espace dans le tableau. On la fixe sur un seul profilé DIN.



● **SÉCURITÉ DES CONNEXIONS - IP20**



Pour BF09...BF38, la facilité d'accès et le calibre des bornes associés à la protection IP20 empêchent le contact accidentel avec les parties sous tension.

● **BORNES À CAPOT TARAUDÉ**

Les contacteurs de 40 à 80A AC-3 sont équipés de bornes à capot taraudé pour faciliter l'accès des câbles de puissance. La réalisation de démarreurs étoile-triangle, de contacteurs-inverseurs moteur/source et l'alimentation en parallèle de plusieurs contacteurs est extrêmement simple.





BG06 A...BG12 A



BF09 A...BF25 A



BF26 A...BF38 A



BF40 A...BF80 A



BF95...BF110



B115...B180



B250...B400

Commande moteurs triphasés en IEC AC3

Caractéristiques à pleine charge des moteurs électriques

Référence	Courant d'emploi IEC lth (AC1)				Puissance IEC maxi à ≤55°C (AC3)								Puissance UL/CSA maxi					
	≤40°C			≤55°C	le (AC3) ≤440V at ≤55°C		230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	Monophasée		Triphasée		
Bobine AC	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]
11 BG06 01 A	16	14	12	6	—	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—	1/3	1	1 1/2	2	3	3
11 BG06 10 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11 BG09 01 A	20	18	15	9	—	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5
11 BG09 10 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11 BGF09 01 A	20	18	15	9	—	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5
11 BGF09 10 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11 BGP09 01 A	20	18	15	9	—	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5
11 BGP09 10 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
11 BG12 01 A	20	18	15	12	—	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	—	1/2	1 1/2	3	3	7 1/2	10
11 BG12 10 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BF09 01 A	25	20	18	9	—	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	—	3/4	2	3	3	5	7 1/2
BF09 10 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BF12 01 A	28	23	20	12	—	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—	1	2	5	5	7 1/2	10
BF12 10 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BF18 01 A	32	26	23	18	—	4	7,5	9	9	10	10	—	1	3	5	5	10	15
BF18 10 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BF25 01 A	32	26	23	25	—	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—	2	3	7 1/2	7 1/2	15	15
BF25 10 A	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
BF26 00 A	45	36	32	26	—	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—	2	5	7 1/2	7 1/2	15	20
BF32 00 A	56	45	40	32	—	8,8	16	17	17	20	22	—	3	7 1/2	10	10	20	25
BF38 00 A	56 (60)	45 (48)	40 (42)	38	—	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—	3	7 1/2	10	15	30	30
BF40 00 A	70	60	50	40	—	11	18,5	22	22	22	30	18	3	7 1/2	10	15	30	40
BF50 00 A	90	75	60	50	—	15	22	30	30	30	37	22	5	10	10	15	30	40
BF65 00 A	100	80	65	65	—	18,5	30	37	37	37	45	30	—	—	20	25	50	60
BF80 00 A	115	95	75	80	—	22	45	45	45	55	75	37	—	—	25	30	60	75
11 BF95 00	125	100	80	95	—	27,6	50	55	55	56	74	45	—	—	30	30	60	75
11 BF110 00	125	100	80	110	—	33	61	66	70	59	80	45	—	—	30	40	75	100
11 B115 00	160	150	110	110	—	33	61	66	70	80	100	63	—	—	30	40	75	100
11 B145 00	250	235	190	150	—	46	80	88	93	100	120	75	—	—	50	50	100	125
11 B180 00	275	250	200	185	—	57	100	108	115	123	144	103	—	—	60	75	150	150
11 B250 00	350	300	250	265	—	83	140	155	164	176	212	156	—	—	75	100	200	250
11 B310 00	450	370	300	320	—	100	170	188	200	213	256	180	—	—	100	125	250	300
11 B400 00	550	430	360	420	—	130	225	247	263	271	352	208	—	—	125	150	350	400
11 B500 00	700	550	500	520	—	156	290	306	328	367	416	312	—	—	150	200	400	450
11 B630 00	800	640	540	630	—	198	335	368	368	368	440	368	—	—	200	250	500	500
11 B630 1000	1000	850	700	—	—	Utilisation seulement en AC1/résistive. Voir la page 2-8.						—	—	—	—	—	—	—
11 B1250 24	1250	1050	880	—	—	Utilisation seulement en AC1/résistive. Voir la page 2-8.						—	—	—	—	—	—	—
11 B1600 24	1600	1360	1120	—	—	Utilisation seulement en AC1/résistive. Voir la page 2-8.						—	—	—	—	—	—	—

1 La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.

Voici les tensions standard :

- 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).

Exemple : 11 BG06 10 A230 (mini-contacteur BG06 avec 1 contact NO alimenté à 230VAC 50/60Hz).

11 BG06 10 A460 60 (mini-contacteur BG06 avec 1 contact NO alimenté à 460VAC 60Hz).

2 La bobine du contacteur peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.

Voici les tensions standard :

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

Exemple : 11 B145 00 110 (contacteur B145 alimenté de 110 à 125VAC/DC).

La tension 24V n'est pas disponible pour les contacteurs B500...B630 1000.

D'autres tensions peuvent être fournies à la demande.

3 S'ils sont prévus pour le montage de l'accrochage mécanique (G495), la référence devient B...SL.00.

S'ils sont déjà équipés d'un accrochage mécanique (G495), la référence devient B...L.00.

4 Indiquer la tension assignée de l'accrochage mécanique précédée de la lettre C si elle est en DC.

Voici les tensions standard :

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

- DC 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240V (indiquer 220).

Exemple : 11 B145L 00 110 220 (contacteur B145 alimenté à 110 à 125VAC/DC avec accrochage mécanique alimenté de 220 à 240VAC).

5 Impossible de monter l'accrochage mécanique G495.

6 La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine. Pour la bobine de 110 à 125VAC (50/60Hz) indiquer 110 ou pour celle de 220 à 240VAC (50/60 Hz) indiquer 220.

Exemple : 11 B1250 24 110 (contacteur B1250 alimenté de 110 à 125VAC 50/60Hz).

7 Selon UL, la tension maximale est limitée à 300V. Pour le type certifié jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).



B500-B630



B630 1000



B1250-B1600

Usage général UL/CSA	Calibre fusible UL/CSA	Courant court-circuit sym. eff. 600VAC	Raccordement	Contacts auxiliaires intégrés		Quantité par emb.	Poids
				NO	NF		
[A]	Classe/[A]	[kA] UL/CSA			n°	[kg]	
16	K5/30	5	Vis-étrier	—	1Ⓢ	10	0,180
				1Ⓢ	—	10	0,180
20	K5/30	5	Vis-étrier	—	1Ⓢ	10	0,180
				1Ⓢ	—	10	0,180
20	K5/30	5	Faston	—	1Ⓢ	10	0,180
				1Ⓢ	—	10	0,180
20	K5/30	5	Picot arrière pour circuit imprimé	—	1Ⓢ	10	0,197
				1Ⓢ	—	10	0,197
20	K5/30	5	Vis-étrier	—	1Ⓢ	10	0,180
				1Ⓢ	—	10	0,180
25	RK5/60	5	Vis-étrier	—	1Ⓢ	1	0,367
				1Ⓢ	—	Ⓢ	0,367
28	RK5/70	5	Vis-étrier	—	1Ⓢ	1	0,367
				1Ⓢ	—	Ⓢ	0,367
32	RK5/80	5	Vis-étrier	—	1Ⓢ	1	0,367
				1Ⓢ	—	Ⓢ	0,367
32	RK5/100	5	Vis-étrier	—	1Ⓢ	1	0,367
				1Ⓢ	—	Ⓢ	0,367
45	RK5/100	5	Vis-étrier	—	—	1	0,432
55	RK5/125	5	Vis-étrier	—	—	1	0,432
55	RK5/150	5	Vis-étrier	—	—	1	0,432
70	RK5/150	10	Borne à trou Ⓢ	—	—	1	1,000
90	RK5/200	10	Borne à trou Ⓢ	—	—	1	1,000
100	RK5/225	10	Borne à trou Ⓢ	—	—	1	1,000
115	RK5/250	10	Borne à trou Ⓢ	—	—	1	1,000
125	RK5/250	10	Borne à trou Ⓢ	—	—	1	1,360
125	RK5/250	10	Borne à trou Ⓢ	—	—	1	1,360
160	RK5/500	5	Vis-écrou	—	—	1	5,290
250	RK5/500	5	Vis-écrou	—	—	1	5,400
275	RK5/500	10	Vis-écrou	—	—	1	5,400
350	L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	9,575
450	L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	9,575
550	L/800 Ⓢ	18Ⓢ	Vis-écrou	—	—	1	9,575
700	L/1200 Ⓢ	18Ⓢ	Vis-écrou	—	—	1	18,000
800	L/1500 Ⓢ	18Ⓢ	Vis-écrou	—	—	1	18,620
1000	L/1500	18	Vis-écrou	—	—	1	21,400
Pas de UL/CSA	—	—	Vis-écrou	2	4	1	48,000
Pas de UL/CSA	—	—	Vis-écrou	2	4	1	50,000

- Ⓢ Contact à conductivité élevée.
- Ⓢ Pour la tension de bobine 024 - 230 - 400VAC à 50/60Hz : 10 pièces par emballage.  
Pour les autres tensions: 1 pièce par emballage.
- Ⓢ Pour cette valeur de courant, utiliser des câbles de 16mm<sup>2</sup> pourvus de cosses à fourche.
- Ⓢ Désignation IEC/EN 60947-1 : borne à trou.

### Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	C U L S	U L	C S A	Registres navals			
				E A C	C C C	R I N A	L R O S
BG06 A	●			●	●		
BG09 A	●			●	●		
BG12 A	●			●	●		
BGF09 A	●			●	●		
BGP... A Ⓢ	●			●	●		
BF09 A	●		●	●	●	●	
BF12 A	●		● <sup>12</sup>	●	●	●	
BF18 A	●		●	●	●	●	
BF25 A	●		● <sup>12</sup>	●	●	●	
BF26 A	●		●	●	●	●	
BF32 A	●		●	●	●	●	
BF38 A	●		● <sup>12</sup>	●	●	●	
BF40 A	●			●	●		
BF50 A	●			●	●		
BF65 A	●			●	●		
BF80 A	●			●	●		
BF95	●		●	●	●	●	●
BF110	●			●	●		
B115		●	●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●	●
B500	●			●			
B630	●			●			
B630 1000	●			●			
B1250				●			
B1600				●			

● Appareils certifiés.

Ⓢ "UL Recognized" pour Canada et USA comme composant.

<sup>12</sup> Ce contacteur a obtenu aussi la certification CSA elevator equipment.

Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Matières plastiques conformes aux normes IEC/EN 60335 ; uniquement pour BF09...BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.

Exemple : BF09 10 A230V260 (contacteur BF09 tripolaire avec 1 contact NO à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).



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

		Commande moteurs triphasés en IEC AC3						Caractéristiques à pleine charge des moteurs électriques											
Référence Bobine en DC	Bobine en DC Faible consom.	Courant d'emploi Ith (AC1)			Ie (AC3) ≤440V at ≤55°C	Puissance IEC maxi à ≤55°C (AC3)						Puissance UL/CSA maxi Monophasée Triphasée							
		≤40°C	≤55°C	≤70°C		230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	120V	240V	200V	240V	480V	600V	
		[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]
11 BG06 01 D⓪	—	16	14	12	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—	1/3	1	1 1/2	2	3	3	3
11 BG06 10 D⓪	—																		
11 BG09 01 D⓪	11 BG09 01 L⓪	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5	5
11 BG09 10 D⓪	11 BG09 10 L⓪																		
11 BGF09 01 D⓪	11 BGF09 01 L⓪	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5	5
11 BGF09 10 D⓪	11 BGF09 10 L⓪																		
11 BGP09 01 D⓪	—	20	18	15	9	2,2	4⓪	4,3⓪	4,5⓪	5⓪	—	—	1/2	1 1/2	2	3	5⓪	—	—
11 BGP09 10 D⓪	—																		
11 BG12 01 D⓪⓪	—	20	18	15	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	—	1/2	1 1/2	3	3	7 1/2	10	10
11 BG12 10 D⓪⓪	—																		
BF09 01 D⓪⓪	BF09 01 L⓪⓪	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	—	3/4	2	3	3	5	7 1/2	7 1/2
BF09 10 D⓪⓪	BF09 10 L⓪⓪																		
BF12 01 D⓪⓪	BF12 01 L⓪⓪	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—	1	2	5	5	7 1/2	10	10
BF12 10 D⓪⓪	BF12 10 L⓪⓪																		
BF18 01 D⓪⓪	BF18 01 L⓪⓪	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	—	1	3	5	5	10	15	15
BF18 10 D⓪⓪	BF18 10 L⓪⓪																		
BF25 01 D⓪	BF25 01 L⓪	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—	2	3	7 1/2	7 1/2	15	15	15
BF25 10 D⓪	BF25 10 L⓪																		
BF26 00 D⓪⓪	BF26 00 L⓪⓪	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—	2	5	7 1/2	7 1/2	15	20	20
BF32 00 D⓪⓪	BF32 00 L⓪⓪	56	45	40	32	8,8	16	17	17	20	22	—	3	7 1/2	10	10	20	25	25
BF38 00 D⓪	BF38 00 L⓪	56 (60⓪)	45 (48⓪)	40 (42⓪)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—	3	7 1/2	10	15	30	30	30
BF40 00 E⓪	—	70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30	18	3	7 1/2	10	15	30	40	40
BF50 00 E⓪⓪	—	90	75	60	50	15	22	30	30	30	37	22	3	7 1/2	10	15	30	40	40
BF65 00 E⓪⓪	—	100	80	65	65	18,5	30	37	37	37	45	30	—	—	20	25	50	60	60
BF80 00 E⓪	—	115	95	75	80	22	45	45	45	55	75	37	—	—	25	30	60	75	75
11 BF95 C 00⓪⓪	—	125	100	80	95	27,6	50	55	55	56	74	45	—	—	30	30	60	75	75
11 BF110 C 00⓪⓪	—	125	100	80	110	33	61	66	70	59	80	45	—	—	30	40	75	100	100
11 B115 00⓪⓪	—	160	150	110	110	33	61	66	70	80	100	63	—	—	30	40	75	100	100
11 B145 00⓪⓪	—	250	235	190	150	46	80	88	93	100	120	75	—	—	50	50	100	125	125
11 B180 00⓪⓪	—	275	250	200	185	57	100	108	115	123	144	103	—	—	60	75	150	150	150
11 B250 00⓪⓪	—	350	300	250	265	83	140	155	164	176	212	156	—	—	75	100	200	250	250
11 B310 00⓪⓪	—	450	370	300	320	100	170	188	200	213	256	180	—	—	100	125	250	300	300
11 B400 00⓪⓪	—	550	430	360	420	130	225	247	263	271	352	208	—	—	125⓪	150⓪	350⓪	400⓪	400⓪
11 B500 00⓪⓪	—	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312	—	—	150⓪	200⓪	400⓪	450⓪	450⓪
11 B630 00⓪⓪	—	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368	—	—	200	250	500	500	500
11 B630 1000 00⓪⓪	—	1000	850	700	—	Utilisation seulement en AC1/résistive. Voir la page 2-8.						—	—	—	—	—	—	—	—

- 1 La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
  - Voici les tensions standard :
    - DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V
    - Pour la version BG09...D 24VDC dotée de module antiparasitage interne, ajouter le suffixe **V120** au code standard.
    - Les types BF09D...BF38D et BF09L...BF38L sont dotés de série du filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.
    - Exemple : 11 BG06 01 D012 (mini-contacteur BG06 avec 1 contact NF à 112VDC).
    - 11 BG09 10 D024 V120 (mini-contacteur BG09 avec 1 contact NO en 24VDC doté de filtre à diode et TVS, interne).
- 2 Version à faible consommation. Sur les contacteurs type BG... on ne peut monter ni des contacts auxiliaires additifs ni la condamnation mécanique. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
  - Voici les tensions standard :
    - DC 024 - 048V.
    - Exemple : 11 BG09 01 L024 (contacteur BG09 avec 1 contact NF alimenté à 24VDC à faible consommation).
- 3 La bobine du contacteur est à contrôle électronique ; elle peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC et elle possède une large plage de fonctionnement.
  - La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
  - Voici les tensions standard :
    - AC/DC 024 = 20 à 48V; 110 = 60 à 110V; 230 = 100 à 250V.
- 4 La bobine du contacteur peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.

- Voici les tensions standard :
  - AC/DC 24 - 48 - 60 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380) - 440 à 480V (indiquer 440).
  - Exemple : 11 B145 00 110 (contacteur B110 alimenté de 110 à 125VAC/DC).
  - La tension 24V n'est pas disponible pour les contacteurs B500...B630 1000.**
  - D'autres tensions peuvent être fournies à la demande.
- 5 S'ils sont prédisposés pour le montage de l'accrochage mécanique (G495), la référence devient B...SL.00.⓪
- 6 S'ils sont déjà équipés d'un accrochage mécanique (G495), la référence devient B...L.00.⓪⓪
- 7 Indiquer la tension assignée de l'accrochage mécanique précédée de la lettre C si elle est en DC.
  - Voici les tensions standard :
    - AC 50/60Hz 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415V (indiquer 380).
    - DC 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240V (indiquer 220).
    - Exemple : 11 B145L 00 110 C48 (contacteur B145 alimenté de 110 à 125VAC/DC avec accrochage mécanique alimenté à 48VDC).
- 8 Impossible de monter l'accrochage mécanique G495.
- 9 Selon UL, la tension maximale est limitée à 300V. Pour le type certifié jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).
- 10 Contact à conductivité élevée.
- 11 Pour cette valeur de courant, utiliser des câbles de 16mm<sup>2</sup> pourvus de cosses à fourche.
- 12 Désignation IEC/EN 60947-1 : borne à trou.
- 13 Combinaison maximale des blocs additifs, voir la page 2-19.



B500-B630



B630 1000

Usage général UL/CSA	Calibre fusible UL/CSA	Courant court-circuit sym. eff. 600VAC	Raccordement	Contacts auxiliaires intégrés		Quantité par emb.	Poids [kg]
				NO	NF		
[A]	Classe/[A]	[kA] UL/CSA			n°		
16	K5/30	5	Vis-étrier	—	1⑨	10	0,214
				1⑨	—	10	0,214
20	K5/30	5	Vis-étrier	—	1⑨	10	0,214
				1⑨	—	10	0,214
20	K5/30	5	Faston	—	1⑨	10	0,210
				1⑨	—	10	0,210
20	K5/30	5	Picot arrière pour circuit imprimé	—	1⑨	10	0,240
				1⑨	—	10	0,240
20	K5/30	5	Vis-étrier	—	1⑨	10	0,214
				1⑨	—	10	0,214
25	RK5/60	5	Vis-étrier	—	1⑨	1	0,494
				1	—	1	0,494
28	RK5/70	5	Vis-étrier	—	1⑨	1	0,494
				1	—	1	0,494
32	RK5/80	5	Vis-étrier	—	1⑨	1	0,494
				1	—	1	0,494
32	RK5/100	5	Vis-étrier	—	1⑨	1	0,494
				1	—	1	0,494
45	RK5/100	5	Vis-étrier	—	—	1	0,559
55	RK5/125	5	Vis-étrier	—	—	1	0,559
55	RK5/150	5	Vis-étrier	—	—	1	0,559
70	RK5/150	10	Borne à trou ⑩	—	—	1	1,050
80	RK5/200	10	Borne à trou ⑩	—	—	1	1,050
80	RK5/225	10	Borne à trou ⑩	—	—	1	1,050
90	RK5/250	10	Borne à trou ⑩	—	—	1	1,050
125	RK5/250	10	Borne à trou ⑩	—	—	1	1,895
125	RK5/250	10	Borne à trou ⑩	—	—	1	1,895
160	RK5/500	10	Vis-écrou	—	—	1	5,290
250	RK5/500	10	Vis-écrou	—	—	1	5,400
275	RK5/500	10	Vis-écrou	—	—	1	5,400
350	L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	9,635
450	L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	9,635
500 ⑪	L/800 ⑪	18 ⑪	Vis-écrou	—	—	1	9,635
700 ⑪	L/1200 ⑪	18 ⑪	Vis-écrou	—	—	1	18,060
800 ⑪	L/1500 ⑪	18 ⑪	Vis-écrou	—	—	1	18,620
1000	L/1500	18	Vis-écrou	—	—	1	21,400

### Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	C U L U S	U L	C S A	E A C	C C C	R I N A
BG06 D	●			●	●	
BG09 D	●			●	●	
BG12 D	●			●	●	
BGF09 D	●			●	●	
BGP09 D ⑫	●	●	●			
BF09 D - BF09 L	●		●	●	●	●
BF12 D - BF12 L	●		●⑬	●	●	●
BF18 D - BF18 L	●		●	●	●	●
BF25 D - BF25 L	●		●⑬	●	●	●
BF26 D - BF26 L	●		●	●	●	●
BF32 D - BF32 L	●		●	●	●	●
BF38 D - BF38 L	●		●⑬	●	●	●
BF40 E	●			●	●	
BF50 E	●			●	●	
BF65 E	●			●	●	
BF80 E	●			●	●	
BF95 C	●		●	●	●	●
BF110 C	●			●	●	
B115		●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●
B500	●			●		
B630	●			●	●	
B630 1000	●			●		

● Appareils certifiés.

● "UL Recognized" pour Canada et USA comme composant.

⑫ Ce contacteur a obtenu aussi la certification CSA elevator equipment.

Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN 60335 ; uniquement pour BF09...BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.

Exemple: BF09 10 D024 V260 (contacteur BF09 tripolaire avec 1 contact NO à 24VDC et matières plastiques conformes).

2



BG09 T4 A



BF09A T4 A...BF18 T4 A



BF26 T4 A...BF38 T4 A



BF40 T4 A...BF80 T4 A

new



B115 4...B180 4



B250 4...B400 4

### Commande charges résistives en IEC AC3

Référence	Courant d'emploi IEC lth (AC1)			Puissance IEC maxi à ≤40°C (AC1)							Caractéristiques assignées UL/CSA
	≤40°C	≤55°C	≤70°C	230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	
Bobine en AC	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
11 BG09 T4 A ①④	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—	20
11 BGF09 T4 A ①	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—	20
11 BGP09 T4 A ①	20	18	15	8	14⑦	14⑦	15⑦	16⑦	—	—	20
BF09 T4 A ①④	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—	25
BF12 T4 A ①④	28	23	20	10	18	19	20	23	32	—	28
BF18 T4 A ①④	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—	32
BF26 T4 A ①④⑤⑥	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—	45
BF38 T4 A ①④⑤	56 (60⑥)	45 (48⑥)	40 (42⑥)	21	36	38	40	45	62	—	55
BF40 T4 A ①	70	60	50	26	46	48	51	58	79	115	70
BF50 T4 A ①	90	75	60	34	59	61	65	74	102	148	90
BF65 T4 A ①	100	80	65	38	65	68	72	82	114	165	100
BF80 T4 A ①	115	95	75	43	76	79	83	95	120	185	115
11 B115 4 00②③	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250	160
11 B145 4 00②③	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390	250
11 B180 4 00②③	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430	275
11 B250 4 00②③	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560	350
11 B310 4 00②③	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700	450
11 B400 4 00②③	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870	550
11 B500 4 00②③	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100	700
11 B630 4 00②③	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250	800
11 B630 1000 4 00②③	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600	1000
11 B1250 4 24④⑤	1250	1050	880	480	830	900	905	1100	1450	2000	Pas de UL/CSA
11 B1600 4 24④⑤	1600	1360	1120	550	950	1000	1160	1200	1650	2500	Pas de UL/CSA

- ① La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.  
Voici les tensions standard :  
- 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).  
Exemple : 11 BG09 T4 A230 (mini-contacteur BG09 tétrapolaire alimenté à 230VAC 50/60Hz).  
11 BG09 T4 A460 60 (mini-contacteur BG09 tétrapolaire alimenté à 460VAC 60Hz).
- ② La bobine du contacteur peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.  
Voici les tensions standard :  
- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380) - 440 à 480V (indiquer 440).  
Exemple : 11 B145 4 00 110 (contacteur B145 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC/DC).  
**La tension 24V n'est pas disponible pour B500...B630 1000.**  
D'autres tensions peuvent être fournies à la demande.
- ③ S'ils sont prédisposés pour le montage de l'accrochage mécanique (G495), la référence devient B...4SL.00.②.  
S'ils sont déjà équipés d'un accrochage mécanique (G495), la référence devient B...4L.00.②④.

- ④ Indiquer la tension assignée de l'accrochage mécanique précédée de la lettre C si elle est en DC.  
Voici les tensions standard :  
- AC 50/60Hz 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415V (indiquer 380)  
- DC 48V - 110 à 125V (indiquer 110) - 220 à 240V (indiquer 220).  
Exemple : 11 B145 4L 00 110 C220 (contacteur B145 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC avec accrochage mécanique alimenté de 220 à 240VDC).
- ⑤ Impossible de monter l'accrochage mécanique G495.
- ⑥ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine. Pour les bobines de 110 à 125VAC (50/60Hz) indiquer 110 et pour celles de 220 à 240VAC (50/60Hz) indiquer 220.  
Exemple : 11 B1250 4 24 110 (contacteur B1250 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC 50/60Hz).
- ⑦ Selon UL, la tension maximale est limitée à 300V. Pour le type homologué jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).
- ⑧ Pour cette valeur de courant, utiliser des câbles de 16mm<sup>2</sup> pourvus de cosses à fourche.
- ⑨ Désignation IEC/EN 60947-1 : borne à trou.



B500 4-B630 4



B630 1000 4



B1250-B1600 4

Calibre fusible UL/CSA	Courant court-circuit sym. eff. 600VAC	Raccordement	Contacts auxiliaires intégrés		Quantité par emb.	Poids
			NO	NF		
Classe / [A]	[kA] UL/CSA					
K5 / 30	5	Vis-étrier	—	—	10	0,180
K5 / 30	5	Faston	—	—	10	0,180
K5 / 30	5	Picots arrières pour PCB	—	—	10	0,197
RK5 / 60	5	Vis-étrier	—	—	1	0,367
RK5 / 70	5	Vis-étrier	—	—	1	0,367
RK5 / 80	5	Vis-étrier	—	—	1	0,367
RK5 / 100	5	Vis-étrier	—	—	1	0,508
RK5 / 150	5	Vis-étrier	—	—	1	0,508
RK5 / 150	10	Borne à trou ①	—	—	1	1,100
RK5 / 200	10	Borne à trou ①	—	—	1	1,100
RK5 / 225	10	Borne à trou ①	—	—	1	1,100
RK5 / 250	10	Borne à trou ①	—	—	1	1,100
RK5 / 500	10	Vis-écrou	—	—	1	6,220
RK5 / 500	10	Vis-écrou	—	—	1	6,340
RK5 / 500	10	Vis-écrou	—	—	1	6,340
L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
L/800 ②	18 ②	Vis-écrou	—	—	1	11,195
L/1200 ②	18 ②	Vis-écrou	—	—	1	20,910
L/1500 ②	18 ②	Vis-écrou	—	—	1	21,880
L/1500	18	Vis-écrou	—	—	1	25,620
—	—	Vis-écrou	2	4	1	57,500
—	—	Vis-écrou	2	4	1	58,400

### Courant d'emploi avec pôles en parallèle

Lorsque les pôles des contacteurs sont mis en parallèle, le courant d'emploi est celui indiqué dans le tableau multiplié par le coefficient **K** dont la valeur est reportée ci-dessous. Ces coefficients tiennent compte de la répartition inégale du courant traversant chaque pôle. Pour limiter cette répartition inégale, il est conseillé d'utiliser nos barrettes de mise en parallèle (voir les pages 2-16, 2-21 et 2-26).

2 PÔLES en parallèle : **K = 1,6**

3 PÔLES en parallèle : **K = 2,2**

4 PÔLES en parallèle : **K = 2,8**

### Certifications et conformité

Certifications obtenues:

Type	UL	UL	CSA	EAC	CCC	RINA
BG09 T4 A	●			●	●	
BGF09 T4 A	●			●	●	
BGP09 T4 A ⑦	●			●	●	
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				●		

● Appareils certifiés.

UL "UL Recognized" pour Canada et USA comme composant.

⑩ Ce contacteur a obtenu aussi la certification CSA elevator equipment.

Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN 60335 ; uniquement pour BF09...BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.

Exemple : BF09 T4 A230 V260 (contacteur BF09 tétrapolaire à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).



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

Commande charge résistives en IEC AC1

Référence Bobine en DC	Bobine en DC Faible consommation	Courant d'emploi IEC Ith (AC1)			Puissance IEC maxi à ≤40°C (AC1)							Caractéristiques Usage général UL/CSA
		≤40°C	≤55°C	≤70°C	230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	
		[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
11 BG09 T4 D 0	—	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—	20
11 BGF09 T4 D 0	—	20	18	15	8	14	14	15	16	22	—	20
11 BGP09 T4 D 0	—	20	18	15	8	14 <sup>⑤</sup>	14 <sup>⑤</sup>	15 <sup>⑤</sup>	16 <sup>⑤</sup>	—	—	20
BF09 T4 D 0	BF09 T4 L 0	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—	25
BF18 T4 D 0	BF18 T4 L 0	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—	32
BF26 T4 D 0	BF26 T4 L 0	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—	45
BF38 T4 D 0	BF38 T4 L 0	56 (60 <sup>⑨</sup> )	45 (48 <sup>⑨</sup> )	40 (42 <sup>⑨</sup> )	21	26	38	40	45	62	—	55
BF65 T4 E 0	—	100	80	65	38	65	68	72	82	114	165	80
BF80 T4 E 0	—	115	95	75	43	76	79	83	95	120	185	90
11 B115 4 000 <sup>⑥</sup>	—	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250	160
11 B145 4 000 <sup>⑥</sup>	—	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390	250
11 B180 4 000 <sup>⑥</sup>	—	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430	275
11 B250 4 000 <sup>⑥</sup>	—	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560	350
11 B310 4 000 <sup>⑦</sup>	—	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700	450
11 B400 4 000 <sup>⑥</sup>	—	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870	550
11 B500 4 000 <sup>⑥</sup>	—	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100	700
11 B630 4 000 <sup>⑥</sup>	—	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250	800
11 B630 1000 4 000 <sup>⑦</sup>	—	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600	1000

- ① La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.  
Voici les tensions standard :  
- DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.  
Les types BF09...BF38D et BF09...BF38L sont dotés de série du filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.  
Exemple: 11 BG09 T4 D012 (mini-contacteur BG09 tétrapolaire alimenté à 12VDC).
- ② Version à faible consommation avec filtre TVS interne. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.  
Voici les tensions standard :  
- DC 024 - 048V.  
Exemple: BF09 T4 L024 (contacteur BG09 tétrapolaire alimenté à 24VDC à faible consommation avec filtre TVS interne).
- ③ La bobine du contacteur est à contrôle électronique ; elle peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC et elle possède une large plage de fonctionnement.  
La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.  
Voici les tensions standard :  
- AC/DC 024 = 20 à 48V ; 110 = 60 à 110V ; 230 = 100 à 250V.
- ④ La bobine du contacteur peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.  
Voici les tensions standard :  
- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380) - 440 à 480V (indiquer 440).  
Exemple: 11 B145 4 00 110 (contacteur B145 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC/DC).  
**La tension 24V n'est pas disponible pour les contacteurs B500...B630 1000.**  
D'autres tensions peuvent être fournies à la demande.
- ⑤ S'ils sont prédisposés pour le montage de l'accrochage mécanique (G495), la référence devient B...4SL.00.④.  
S'ils sont déjà équipés d'un accrochage mécanique (G495), la référence devient B...4L.00.④⑥.
- ⑥ Indiquer la tension assignée de l'accrochage, précédée de la lettre C si elle est en DC.  
Voici les tensions standard :  
- AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indiquer 110) - 220...240 (indiquer 220) - 380...415V (indiquer 380).  
- DC 8 - 110...125 (indiquer 110) - 220...240 (indiquer 220).  
Exemple: 11 B145 4L 00 110 C48 (11 B145 4L 00 110 C48 (contacteur B145 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC/DC avec accrochage mécanique alimenté à 48VDC).
- ⑦ Imposable de monter l'accrochage mécanique G495.
- ⑧ Selon UL, la tension maximale est limitée à 300V. Pour le type homologué jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail:service@LovatoElectric.com).
- ⑨ Pour cette valeur de courant, utiliser des câbles de 16mm<sup>2</sup> pourvus de cosse à fourche.
- ⑩ Désignation IEC/EN 60947-1 : borne à trou.



B500 4-B630 4



B630 1000 4

assignées UL/CSA

Calibre fusible UL/CSA	Courant court-circuit sym. eff. 600VAC	Raccordement	Contacts auxiliaires intégrés		Quantité par emb.	Poids emb.
			NO	NF		
Classe / [A]	[kA] UL/CSA				n°	[kg]
K5 / 30	5	Vis-étrier	—	—	10	0,220
K5 / 30	5	Faston	—	—	10	0,220
K5 / 30	5	Picot arrière pour circuit impr.	—	—	10	0,242
RK5 / 60	5	Vis-étrier	—	—	1	0,498
RK5 / 80	5	Vis-étrier	—	—	1	0,498
RK5 / 100	5	Vis-étrier	—	—	1	0,665
RK5 / 150	5	Vis-étrier	—	—	1	0,665
RK5 / 225	10	Borne à trou ⑩ ⑪	—	—	1	1,150
RK5 / 250	10	Borne à trou ⑩ ⑪	—	—	1	1,150
RK5 / 500	10	Vis-écrou	—	—	1	6,220
RK5 / 500	10	Vis-écrou	—	—	1	6,340
RK5 / 500	10	Vis-écrou	—	—	1	6,340
L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
L/1200 ⑩	18 ⑩	Vis-écrou	—	—	1	20,910
L/1200 ⑩	18 ⑩	Vis-écrou	—	—	1	21,880
L/1500 ⑩	18 ⑩	Vis-écrou	—	—	1	25,600

⑩ Aucune caractéristique assignée UL/CSA et les données indiquées sont uniquement indicatives et de référence.

### Courant d'emploi avec pôles en parallèle

Lorsque les pôles des contacteurs sont mis en parallèle, le courant d'emploi est celui indiqué dans le tableau multiplié par le coefficient **K** dont la valeur est reportée ci-dessous. Ces coefficients tiennent compte de la répartition inégale du courant traversant chaque pôle. Pour limiter cette répartition inégale, il est conseillé d'utiliser nos barrettes de mise en parallèle (voir les pages 2-16, 2-21 et 2-26).

2 PÔLES en parallèle : **K = 1,6**

3 PÔLES en parallèle : **K = 2,2**

4 PÔLES en parallèle : **K = 2,8**

### Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	UL	CSA	EAC	CCC	RINA
BG09 T4 D	●		●	●	
BGF09 T4 D	●		●	●	
BGP09 T4 D ⑦	●		●	●	
BF09 T4 D - BF09 T4 L	●	●	●	●	●
BF18 T4 D - BF18 T4 L	●	●	●	●	●
BF26 T4 D - BF26 T4 L	●	● ⑫	●	●	●
BF38 T4 D - BF38 T4 L	●	● ⑫	●	●	●
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	●		●		

● Appareils certifiés.

⑦ UL "UL Recognized" pour Canada et USA comme composant.

⑫ Ce contacteur a obtenu aussi la certification CSA elevator equipment.

Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN 60335 ; uniquement pour BF09...BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.

Exemple : BF09 T4 D024 V260 (contacteur BF09 tétrapolaire à 24VDC et matières plastiques conformes).

### Mini-contacteurs tétrapolaires avec 2 pôles NO et 2 pôles NF série BG

2



11 BG09 T2...

Référence	Courant thermique conv. à l'air libre Ith			Q. par emb.	Poids [kg]
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

BOBINE EN AC.  
Raccordements : vis-étrier.

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

BOBINE EN DC.  
Raccordements : vis-étrier.

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

#### Caractéristiques d'emploi

Type	Fusible de protection gG	Section conduct.
	[A]	[mm <sup>2</sup> ]
BG09...T2	20	0,75-2,5

**NOTA : la bobine ne peut pas être remplacée.**

#### Certifications et conformité

Certifications obtenues : cULus, EAC, CCC.  
Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

### Contacteurs tétrapolaires avec 2 pôles NO et 2 pôles NF série BF



BF09 T2...

Référence	Courant thermique conv. à l'air libre Ith			Q. par emb.	Poids [kg]
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

BOBINE EN AC.  
Raccordements : vis-étrier.

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

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

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

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

<b>BF80 T2 A</b>	115	95	75	1	1,075
------------------	-----	----	----	---	-------

BOBINE EN DC.  
Raccordements : vis-étrier.

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

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

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

<b>BF80 T2 D</b>	115	95	75	1	1,125
------------------	-----	----	----	---	-------

BOBINE EN DC. Faible consommation (2,4W).  
Raccordements : vis-étrier.

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

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

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

ⓐ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.

Voici les tensions standard :

- 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).

Exemple :

- 11 BG09 T2 A230 (mini-contacteur BG09 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 230VAC 50/60Hz).
- 11 BG09 T2 A460 60 (mini-contacteur BG09 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 460VAC 60Hz).

ⓑ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.

Voici les tensions standard :

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

Les types BF18-BF26-BF38 T2D sont dotés de série du filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.

Exemple :

- 11 BG09 T2 D012 (mini-contacteur BG09 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 12VDC).

ⓒ Version à faible consommation avec filtre TVS interne. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.

Voici les tensions standard :

- DC 024 - 048V.

Exemple :

- BF18 T2 L024 (contacteur BF18 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 24VDC à faible consommation avec filtre TVS interne).

ⓓ La bobine du contacteur est à contrôle électronique ; elle peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC et elle possède une large plage de fonctionnement.

La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.

Voici les tensions standard :

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

ⓔ Pour cette valeur de courant, utiliser des câbles de 16mm<sup>2</sup> pourvus de cosses à fourche.

ⓕ Combinaison maximale des blocs additifs, voir la page 2-19.

#### Caractéristiques d'emploi

Type	Fusible de protection gG	Section conduct.
	[A]	[mm <sup>2</sup> ]

BF09 T2	32	1-6
---------	----	-----

BF18 T2	40	1-6
---------	----	-----

BF26 T2	50	1,5-10
---------	----	--------

BF38 T2	80	2,5-16
---------	----	--------

BF80 T2	115	1,5-35
---------	-----	--------

#### Certifications et conformité

Certifications obtenues : cULus, CSA, EAC, CCC et RINA.  
Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14; UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN 60335 ; uniquement pour BF09...BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.  
Exemple : BF09 T4 A230 V260 (contacteur BF09 tétrapolaire à 230VAC 50/60Hz avec matières plastiques conformes).

### Contacteurs tétrapolaires avec 4 pôles NF série BF



BF18 T0...

Référence	Courant thermique conv. à l'air libre I <sub>th</sub>			Q. par emb.	Poids
	≤40°C	≤55°C	≤60°C		
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]

BOBINE EN AC.  
Raccordements : vis-étrier.

<b>BF18 T0 A</b>	32	26	23	1	0,340
<b>BF26 T0 A</b>	45	36	32	1	0,420

BOBINE EN DC.  
Raccordements : vis-étrier.

<b>BF18 T0 D</b>	32	26	23	1	0,470
<b>BF26 T0 D</b>	45	36	32	1	0,540

BOBINE EN DC. Faible consommation (2,4W).  
Raccordements : vis-étrier.

<b>BF18 T0 L</b>	32	26	23	1	0,470
------------------	----	----	----	---	-------

#### Caractéristiques d'emploi

Type	Fusible de protection gG	Section conduct.
	[A]	[mm <sup>2</sup> ]
BF18 T0	40	1-6
BF26 T0	50	1,5-10

#### Certifications et conformité

Certifications obtenues : cULus, CSA, EAC, CCC et RINA.  
Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.  
Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN 60335 ; uniquement pour BF18 et BF26, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.  
Exemple: BF18 T0 A230 V260 (contacteur BF18 tétrapolaire avec 4 pôles NF à 230VAC 50/60Hz avec matières plastiques conformes).  
NOTA: Les types BF18-BF26 T0D et BF18 T0L sont dotés de série du filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.

### Contacteurs tétrapolaires avec 4 pôles NO à relier en série pour applications photovoltaïques série BF



BFD80 T4...



BFD80 40...

Référence	Courant d'emploi à 600V en DC1 ≤55°C avec 4 pôles en série	Q. par emb.	Poids
BOBINE EN AC. Raccordements: borne à trou.			
<b>BFD80 T4 A</b>	100	1	1,100
<b>11BFD80 40</b>	125	1	1,440
BOBINE EN AC/DC. Raccordements: borne à trou.			
<b>BFD80 T4 E</b>	100	1	1,100
BOBINE EN DC. Raccordements: borne à trou.			
<b>11BFD80 C 40</b>	125	1	1,910

BOBINE EN AC.  
Raccordements: borne à trou.

<b>BFD80 T4 A</b>	100	1	1,100
<b>11BFD80 40</b>	125	1	1,440

BOBINE EN AC/DC.  
Raccordements: borne à trou.

<b>BFD80 T4 E</b>	100	1	1,100
-------------------	-----	---	-------

BOBINE EN DC.  
Raccordements: borne à trou.

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

① La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.  
Voici les tensions standard :  
- 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).

Exemple :  
- BF18 T0 A 230 (contacteur BF18 T0 avec 4 pôles NF alimenté à 230VAC 50/60Hz).  
- 11 BFD80 40 024 (contacteur BFD80 40 avec 4 pôles NO alimenté à 24V 50/60Hz pour application photovoltaïque).

② La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.  
Voici les tensions standard :  
- DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.  
Exemple :  
- BF18 T0 D012 (mini-contacteur BF18 T0 avec 4 pôles NF alimenté à 12VDC).

③ Version à faible consommation. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.  
Voici les tensions standard :  
- DC 024 - 048V.  
Exemple :  
- BF18 T2 L024 (contacteur BF18 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 24VDC à faible consommation).

④ La bobine du contacteur est à contrôle électronique ; elle peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC et elle possède une large plage de fonctionnement.  
La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.  
Voici les tensions standard :

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

⑤ Désignation IEC/EN 60947-1 : borne à trou.

⑥ Combinaison maximale des blocs additifs, voir la page 2-19.

#### Caractéristiques générales

Ces contacteurs sont réalisés expressément avec des aimants dans la zone d'extinction de l'arc électrique pour obtenir des performances élevées de charge en DC. Ils permettent de sectionner la charge entre le panneau photovoltaïque et l'inverseur AC/DC.  
Pour les contacts, les accessoires additifs et les pièces de rechange, utiliser ceux correspondant aux contacteurs standard (11 BF80 40..., 11 BF80C 40..., BF50 T4 A... et BF50 T4 E...).

#### Directive italienne des Sapeurs-pompiers

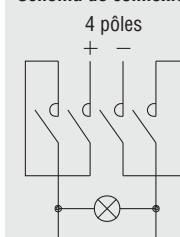
Les directives des sapeurs-pompiers prévoient un dispositif de coupure sous charge, actionnable par une commande à distance située dans une position signalée et accessible pour mettre en sécurité chaque partie de l'installation à l'intérieur de la zone isolée non inflammable et le générateur photovoltaïque (FV). Comme alternative, le générateur FV peut se trouver à l'extérieur de la sus-dite zone ou à l'intérieur mais dans un logement approprié ayant des caractéristiques adéquates de résistance au feu. Pour cela, on dispose des contacteurs expressément développés pour l'utilisation avec une charge en DC1 jusqu'à 1000VDC.

#### Caractéristiques d'emploi

Utilisation en catégorie DC1

Tipo	Tension d'emploi U <sub>e</sub>			
	400V	600V	800V	1000V
	Courant max I <sub>e</sub> en DC1 avec L/R ≤ 1ms avec 4 pôles en série			
	[A]	[A]	[A]	[A]
BFD80 T4A...	100	100	76	60
BFD80 T4E...	100	100	76	60
BFD80...	125	125	95	75

#### Schéma de connexion



#### Conformité

Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1.

### Contacteurs type BFK (résistances d'amortissement incluses)

2



BFK...

new

new

Référence	Puissance maxi d'emploi à ≤50°C (AC-6b) ①				②	Q. par emb.	Poids
	240V	400V	440V	690V	480V		
	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]		NO	n° [kg]

BOBINE EN AC.

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

① Pour utiliser le contacteur avec la coupure à l'intérieur du triangle, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

② Contacts auxiliaires NO disponibles.

③ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.

Voici les tensions standard :

- 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).

Exemple: BFK09 10 A230 (contacteur BFK09 avec 1 contact NO alimenté à 230VAC 50/60Hz).

BFK09 10 A460 60 (contacteur BFK09 avec 1 contact NO alimenté à 460VAC 60Hz).

④ Nota: le courant thermique maximal Ith du contacteur BF110K est 125A.

### Caractéristiques d'emploi

Type	Courant ass. d'emploi ≤440V [A]	Fusible de protection gG [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

Température ambiante de fonctionnement : ≤50°C.

Pour une température ambiante supérieure à 50°C et jusqu'à 70°C, il faut réduire les valeurs de puissance maximale d'emploi indiquées dans le tableau d'un pourcentage égal à la différence entre la température ambiante d'emploi et 50°C.

Exemple: si on utilise un contacteur BFK26 00 à la température ambiante de 60°C, on aura une puissance maximale d'emploi (à 400V) du contacteur de l'ordre de 20kvar - 10% = 18kvar.

Cadence des cycles : ≤120 cycles/h

Durabilité électrique : ≥400.000 cycles.

### Contacts auxiliaires additifs

Sur les contacteurs BFK, on peut monter les contacts auxiliaires suivants : BFX12..., G418..., G481..., G482... et G218.

### Certifications et conformité

Certifications obtenues : cULus, EAC, CCC.

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

### Système de montage pour contacteurs BFK



Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
<b>11 G460</b>	BF09 10A - BF12 10A - BF18 10A - BF26 00A - BF32 00A - BF38 00A	10	0,072
<b>BFX10K3</b>	BF50 00A - BF65 00A - BF80 00A	10	0,078
<b>11 G464</b>	BF80 00 - BF110 00	10	0,080

### Caractéristiques générales

Pour optimiser la gestion du magasin des contacteurs, on dispose d'un système permettant de transformer les contacteurs tripolaires normaux en contacteurs de commutation de batteries de condensateurs, type BFK. Le tableau ci-contre indique l'ensemble à acheter en fonction du contacteur standard dont on dispose.

### Mini-contacteurs auxiliaires type BG00...



11 BG00...



11 BGF00...

Référence	Config. et nbre de contacts <sup>⑤</sup>		Quantité par emb.	Poids [kg]
	NO	NF		

BOBINE EN AC.  
Raccordements : vis-étrier.

11 BG00 40 A <sup>①</sup>	4	0	1	0,170
11 BG00 31 A <sup>①</sup>	3	1	1	0,170
11 BG00 22 A <sup>①</sup>	2	2	1	0,170

Raccordements : Faston.

11 BGF00 40 A <sup>②</sup>	4	0	1	0,160
11 BGF00 31 A <sup>②</sup>	3	1	1	0,160
11 BGF00 22 A <sup>②</sup>	2	2	1	0,160

BOBINE EN DC.  
Raccordements : vis-étrier.

11 BG00 40 D <sup>③</sup>	4	0	1	0,175
11 BG00 31 D <sup>③</sup>	3	1	1	0,175
11 BG00 22 D <sup>③</sup>	2	2	1	0,175

Raccordements : Faston.

11 BGF00 40 D <sup>④</sup>	4	0	1	0,165
11 BGF00 31 D <sup>④</sup>	3	1	1	0,165
11 BGF00 22 D <sup>④</sup>	2	2	1	0,165

BOBINE EN DC. Faible consommation (2,3W).  
Raccordements : vis-étrier.

11 BG00 40 L <sup>⑥</sup>	4	0	1	0,175
11 BG00 31 L <sup>⑥</sup>	3	1	1	0,175
11 BG00 22 L <sup>⑥</sup>	2	2	1	0,175

Raccordements : Faston.

11 BGF00 40 L <sup>⑦</sup>	4	0	1	0,165
11 BGF00 31 L <sup>⑦</sup>	3	1	1	0,165
11 BGF00 22 L <sup>⑦</sup>	2	2	1	0,165

### Contacteurs auxiliaires type BF00...



BF00... A...



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

Référence	Config. et nbre de contacts <sup>⑤</sup>		Quantité par emb.	Poids [kg]
	NO	NF		

BOBINE EN AC.  
Raccordements : vis-étrier.

BF00 40 A <sup>①</sup>	4	0	1	0,340
BF00 31 A <sup>①</sup>	3	1	1	0,340
BF00 22 A <sup>①</sup>	2	2	1	0,340
BF00 04 A <sup>①</sup>	0	4	1	0,340

BOBINE EN DC.  
Raccordements : vis-étrier.

BF00 40 D <sup>③</sup>	4	0	1	0,470
BF00 31 D <sup>③</sup>	3	1	1	0,470
BF00 22 D <sup>③</sup>	2	2	1	0,470
BF00 04 D <sup>③</sup>	0	4	1	0,470

BOBINE EN DC. Faible consommation (2,4W).  
Raccordements : vis-étrier.

BF00 40 L <sup>⑥</sup>	4	0	1	0,470
BF00 31 L <sup>⑥</sup>	3	1	1	0,470
BF00 22 L <sup>⑥</sup>	2	2	1	0,470
BF00 04 L <sup>⑥</sup>	0	4	1	0,470

① La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.

Voici les tensions standard :

- 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).

Exemple : 11 BG00 40 A230 (mini-contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 230VAC 50/60Hz).  
BF00 40 A460 60 (contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 460VAC 60Hz).

② La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.

Voici les tensions standard :

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

Exemple : BF00 40 D012 (contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 12VDC).

③ Version à faible consommation. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine. Voici les tensions standard :

- DC 024 - 048V.

Exemple : 11 BG00 40 L024 (mini-contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 24VDC à faible consommation).

④ Combinaison maximale des blocs additifs, voir la page 2-19.

⑤ Contacts à conductivité élevée.

#### Caractéristiques d'emploi

- tension assignée d'isolement  $U_i$  : 690V
- courant thermique conventionnel à l'air libre Ith: 10A
- désignation selon IEC/EN 60947-5-1 :
  - types BG: A600-Q600
  - types BF: A600-P600
- pour la version BG à faible consommation, on ne peut pas monter des contacts auxiliaires supplémentaires.

**NOTE : on ne peut pas remplacer la bobine des types BG... ou des types BF... versions DC.**

#### Certifications et conformité

Certifications obtenues : cULus, EAC ; par ailleurs RINA pour les types BF00.

Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN 60335 ; uniquement pour les versions BF00, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.

Exemple : BF00 40 A230 V260 (contacteur auxiliaire BF00 avec 4 contacts NO à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).

NOTA : les types BF00...D et BF00...L sont dotés de série du filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.

2



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



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



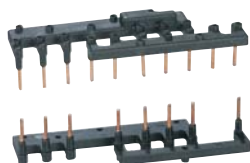
11 BGXF...



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



11 BGX50 00



11 SMX90 21  
11 SMX90 22

Référence	Caractéristiques	Q. max. par contact.	Q. par emb.	Poids
		n°	n°	[kg]

Contacts auxiliaires.  
Raccordements à vis.

11 BGX10 02	2NF	1	10	0,021
11 BGX10 11	1NO + 1NF	1	10	0,021
11 BGX10 20	2NO	1	10	0,021
11 BGX10 04	4NF	1	10	0,028
11 BGX10 13	1NO + 3NF	1	10	0,028
11 BGX10 22	2NO + 2NF	1	10	0,028
11 BGX10 31	3NO + 1NF	1	10	0,028
11 BGX10 40	4NO	1	10	0,028

Contacts auxiliaires pour contacteurs-inverseurs assemblés. Raccordement à vis.

11 BGX11 11	1NO + 1NF	1	10	0,021
11 BGX11 22	2NO + 2NF	1	10	0,028

Contacts auxiliaires.  
Raccordements Faston.

11 BGXF10 02	2NF	1	10	0,021
11 BGXF10 11	1NO + 1NF	1	10	0,021
11 BGXF10 20	2NO	1	10	0,021
11 BGXF10 04	4NF	1	10	0,028
11 BGXF10 13	1NO + 3NF	1	10	0,028
11 BGXF10 22	2NO + 2NF	1	10	0,028
11 BGXF10 31	3NO + 1NF	1	10	0,028
11 BGXF10 40	4NO	1	10	0,028

Condamnation mécanique.

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

Module d'antiparasitage à encliquetage.

11 BGX77 048	≤48VAC/DC (Varistance)	10	0,007
11 BGX77 125	48 à 125VAC/DC (Varist.)	10	0,007
11 BGX77 240	125 à 240VAC/DC (Varist.)	10	0,007
11 BGX78 225	≤225VDC (Diode)	10	0,007
11 BGX79 048	≤48VAC (Rés.-condens.)	10	0,007
11 BGX79 125	48 à 125VAC (Résistance-condensateur)	10	0,007
11 BGX79 240	125 à 240VAC (Résistance-condensateur)	10	0,007
11 BGX79 415	240 à 415VAC (Résistance-condensateur)	10	0,007

Couvercle modulaire.

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

Barrettes de mise en parallèle.

11 G323	Pour 2 pôles	10	0,009
11 G324		10	0,009
11 G325	Pour 4 pôles	10	0,014
11 G326		10	0,014

Connexions rigides.

11 SMX90 21	Connexions rigides pour démarreur étoile-triangle avec mini-contacteurs BG...	10	0,040
11 SMX90 22	Connexions rigides pour contacteurs-inverseurs avec mini-contacteurs BG...	1	0,026

- ① Non approprié pour mini-contacteurs type BG...L.
- ② Non approprié pour mini-contacteurs type BG...D et BG...L.
- ③ Seulement pour mini-contacteurs de gauche sur contacteurs-inverseurs moteur type BGT..., BGTP et contacteurs-inverseurs de source type BGC...
- ④ Approprié pour mini-contacteurs BG... avec raccordements à vis, sans contacts auxiliaires, modules d'antiparasitage et condamnation. Le degré de protection avant du mini-contacteur est plus élevé s'il est monté dans un boîtier modulaire.
- ⑤ Le montage n'est pas possible avec le couvercle modulaire BGX80 00.
- ⑥ On utilise normalement des contacteurs type O1 (avec contact auxiliaire NF). On peut monter le disjoncteur-moteur SM1 utilisant la connexion rigide; connexion type SM1X30 40P pour disjoncteur-moteur SM1P... et connexion SM1X30 40R pour disjoncteur-moteur SM1R... On ne peut pas monter le relais directement sur le contacteur. Utiliser le relais thermique RF38 et le support RFX38 04 pour le montage indépendant du contacteur.

### Caractéristiques d'emploi

Type	BGX10... BGX11...	BGXF10...
Courant thermique conv. à l'air libre Ith	A	10
Tension assignée d'isolement Ui	V	690
Raccordements	Vis	M3
	Largeur	mm
Couple de serrage	Nm	0,8...1
	Ibin	7...9
Section conducteur maxi (avec 1 ou 2 câbles)		
	Souples sans embout	mm <sup>2</sup> 2,5
	Souples avec embout	mm <sup>2</sup> 2,5
	AWG	n° 14
Désignation selon IEC/EN 60947-5-1	AC	A600
	DC	Q600
Durabilité mécanique (en millions)	cycl.	20

### Connexions minicontacteur-disjoncteur SM1

Voir la page 1-5.

### Certifications et conformité

Certifications obtenues :

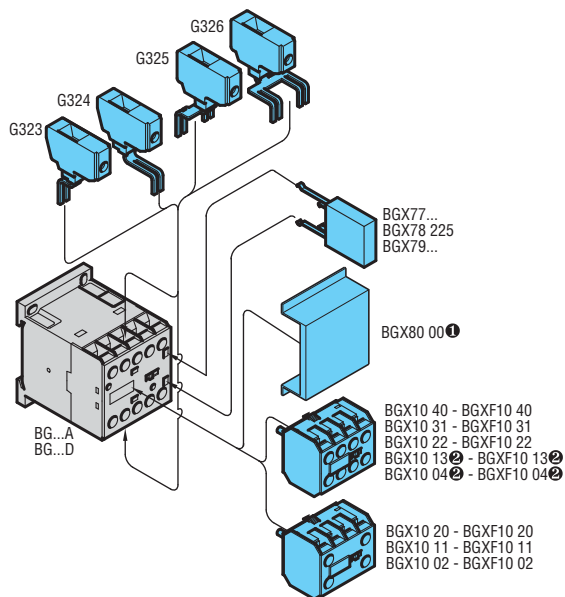
Type	UL	cULus	EAC	CCC
BGX10...	—	●	●	●
BGX11...	—	●	●	●
BGXF10...	—	●	●	—
BGX50 00	—	●	●	—
BGX7...	—	●	●	—
BGX80 00	—	—	●	—
G32...	—	—	●	—
SMX90...	UL	—	—	—

● Appareils certifiés.

UL "UL Recognized" pour USA comme composant.

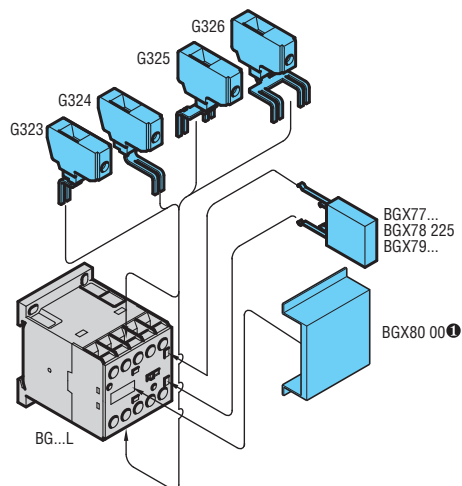
Conformes aux normes : UL508, CSA C22.2 n° 14, IEC/EN 60947-1; IEC/EN 60947-5-1 pour contacts auxiliaires.

Combinaison : position de montage sur mini-contacteurs BG...A et BG...D

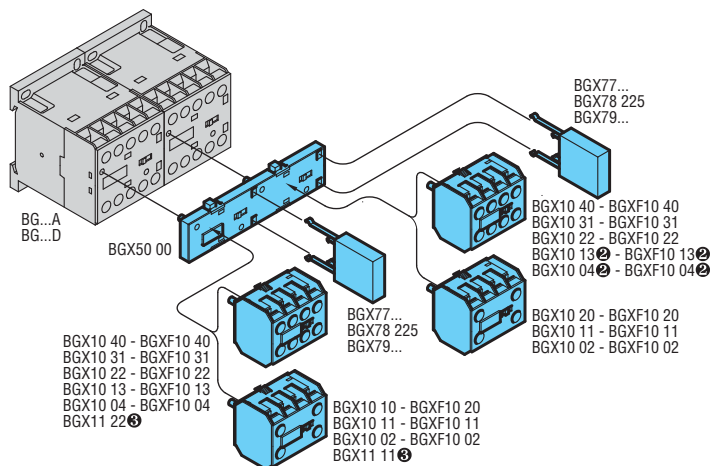


- ❶ N'est pas approprié aux mini-contacteurs BG... dotés de contacts auxiliaires BGX10..., modules d'antiparasitage BGX7... et condamnation BGX50 00.
- ❷ N'est pas approprié aux mini-contacteurs type BG...D.

Combinaison : position de montage sur mini-contacteurs BG...L

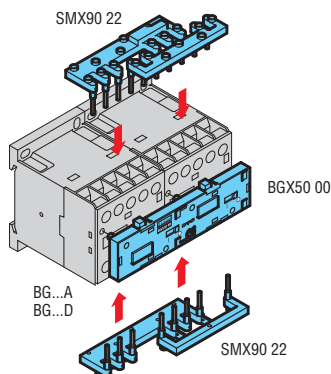


Combinaison pour contacteurs-inverseurs moteur et contacteurs-inverseurs de source à assembler BG...A et BG...D

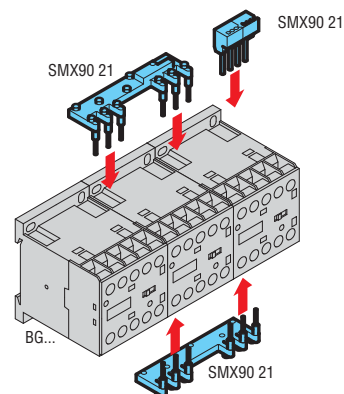


- ❸ N'est pas approprié aux mini-contacteurs type BG...D.
- ❹ Uniquement pour mini-contacteurs de gauche des contacteurs-inverseurs moteur type BGT, BGTP et des contacteurs-inverseurs de source type BGC. Voir les pages 4-4 et 5.

Connexions pour contacteurs-inverseurs moteur



Connexions pour démarreurs étoile-triangle



2



BFX10...



11 G484...



BFX10...



11 G418...

11 G218



11 G481...  
11 G482



11 G428...

BFX12...



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

Référence	Caractéristiques	Q. max par contact. n°	Q. par emb. n°	Poids [kg]
-----------	------------------	---------------------------	-------------------	---------------

Contactes auxiliaires à montage central ②.  
Raccordements à vis.

<b>BFX10 02</b> ①	2NF	1	5	0,030
<b>BFX10 11</b> ①	1NO + 1NF	1	5	0,030
<b>BFX10 20</b> ①	2NO	1	5	0,030
<b>11 G484 03</b> ①	3NF	1	5	0,039
<b>11 G484 12</b> ①	1NO + 2NF	1	5	0,039
<b>11 G484 21</b> ①	2NO + 1NF	1	5	0,039
<b>11 G484 30</b> ①	3NO	1	5	0,039
<b>BFX10 04</b>	4NF	1	5	0,048
<b>BFX10 13</b>	1NO + 3NF	1	5	0,048
<b>BFX10 22</b>	2NO + 2NF	1	5	0,048
<b>BFX10 31</b>	3NO + 1NF	1	5	0,048
<b>BFX10 40</b>	4NO	1	5	0,048
<b>BFX10 11 11</b>	1NO+1NF et 1NOA+1NFR③④	1	5	0,048

Contactes auxiliaires à montage latéral. Raccor. à vis⑥.

<b>11 G418 01</b>	1NF	2	10	0,014
<b>11 G418 01D</b>	1NFR⑤	2	10	0,014
<b>11 G418 10</b>	1NO	2	10	0,014
<b>11 G418 10A</b>	1NOA④	2	10	0,014

Contactes auxiliaires à montage latéral. Raccor. Faston⑦.

<b>11 G218</b>	1NO/1NF réversible	2	10	0,011
<b>11 G481 02</b>	2NF	2	10	0,013
<b>11 G481 11</b>	1NO + 1NF	2	10	0,013
<b>11 G481 20</b>	2NO	2	10	0,013
<b>11 G482</b> ②⑤	Contact inverseur	2	10	0,013

Support pour montage contacts auxiliaires latéral.

<b>11 G280</b>	pour G218	2	10	0,008
<b>11 G419</b>	pour G418	2	10	0,010
<b>11 G483</b>	pour G481 et G482	2	10	0,010

Contactes auxiliaires à montage latéral.  
Raccordements à vis.

<b>BFX12 02</b> ②	2NF pour BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
<b>BFX12 11</b> ②	1NO+1NF pour BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
<b>BFX12 20</b> ②	2NO pour BF00, BF09...BF80	2	5	0,044
<b>11 G428 01</b>	1NF	2	10	0,024
<b>11 G428 01D</b>	1NFR⑤	2	10	0,024
<b>11 G428 10</b>	1NO	2	10	0,024
<b>11 G428 10A</b>	1NOA④	2	10	0,024

Contactes aux. temporisés 1NO + 1NF (fonct. pneum. retardés à l'appel, montage central ①③).  
Raccordements à vis.

<b>11 G485 3</b>	3s	1	1	0,040
<b>11 G485 6</b>	6s	1	1	0,040
<b>11 G485 15</b>	15s	1	5	0,040
<b>11 G485 30</b>	30s	1	5	0,040
<b>11 G485 60</b>	60s	1	5	0,040
<b>11 G485 120</b>	120s	1	1	0,040

Contactes aux. temporisés 1NO + 1NF (fonct. pneum.) retardés à la retombée, montage central ①③.  
Raccordements à vis.

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

### Caract. d'emploi contacts aux. additifs

Type		G418⑥ G428⑥ G485⑥ G486⑥ G487⑥	G484 BFX10 BFX12	G218⑦ G481⑦	G482⑤
Courant thermique conv. à l'air libre Ith	A	10	10	10	0,1⑤
Tension assignée d'isolement Ui	V	690	690	690	690
Raccor.: Vis		M3,5	M3	—	—
Largeur	mm	7	7	—	—
Faston		—	—	1x6,35 2x2,8	1x6,35 2x2,8
Couple de serrage	Nm	0,8...1	0,8...1	—	—
	lbin	7...9	7...9	—	—
Section maxi conduct. (1 ou 2 câbles) souple sans embout	mm²	2,5	2,5	—	—
souple avec embout	mm²	2,5	2,5	2,5	2,5
AWG	n°	14	14	14	14
Protection bornes selon IEC/EN60529		IP20 ⑥⑧	IP20	IP20⑦	IP20⑤
Désignation selon IEC/EN 60947-5-1	AC	A600	A600	A600	A600
	DC	P600⑥	Q600	P600	P600
Durab. mécanique (en millions)	cycl.	10⑧	10	10	10

### Connexions contacteur-disjoncteur SM1

Voir la page 1-5.

### Combinaison maximale des blocs additifs

Voir la page 2-19 et 2-22...25.

### Certifications et conformité

Certifications obtenues :

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

● Appareils certifiés ; sauf le type BFX10 11 11.

UL "UL Recognized" pour USA comme composant.

Les contacts auxiliaires supplémentaires sont conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

① Grâce à l'adaptateur G358, on peut monter ces contacts sur des contacteurs série B (voir les pages 2-26 et 2-28).

② Contacts à conductivité élevée.

③ Contact normalement fermé, à ouverture retardée.

④ Contact normalement ouvert, à fermeture avancée.

⑤ Contacts dorés dans un boîtier étanche pour l'utilisation dans des milieux poussiéreux. La valeur Ith se réfère à 125VAC et 30VDC. La protection IP20 est garantie sur les appareils câblés avec des cosses Faston isolées.

⑥ La protection IP20 est garantie sur les appareils câblés avec une section de câble mini de 0,75mm². La désignation en DC pour G418 et G419 est Q600.

⑦ La protection IP20 est garantie sur les appareils câblés avec des cosses Faston isolées.

⑧ La protection IP20 est garantie sur les appareils câblés avec une section de câble mini de 1mm². La durabilité mécanique est limitée à 3 millions de cycles pour ces types.

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

Combinaison maximale pour contacteurs en courant alternatif BF00 A, BF09 A...BF110.  
Combinaison maximale pour contacteurs en courant alternatif/continu BF40 E...BF80 E.  
Combinaison maximale pour contacteurs en courant continu BF80 C...BF110 C.

		Montage frontal				Montage latéral			Montage au côté		
		BFX10 02	BFX10 04	G485...	G222... <sup>①</sup>	BFX50 02	G269 2	G418...	G428...	BFX12 02	
Contacteurs	Auxiliaires	BFX10 11	BFX10 13	G486...	G272... <sup>②</sup>	BFX50 03		G218	G419+ G418...	BFX12 11	
		BFX10 20	BFX10 22	G487				G481...	G280+ G218	BFX12 20	
			BFX10 31					G482	G483+ G481...	BFX50 00	
			BFX10 40					1 type uniqu. G318...	G483+ G482	BFX50 01	
								G319 225 G322...			
		nbres de blocs 1 type seulement			nb blocs	nb blocs 1 type seulement		nb blocs	nb blocs	nb blocs	
	Tripolaires	BF00 A	1	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2	1
		BF09 A...BF25 A	1	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2	1
		BF26 A...BF38 A	1	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2	1
		BF40 A...-BF110	1	1	1	1	—	1	1 ou 2	2	1
BF40 E...-BF80 E		1	1	1	1	—	1	1 ou 2	2	1	
Tétrapol.	BF09 A...BF25 A	1	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2	1	
	BF26 A...BF38 A	1	1	1	1	1	—	1	1 ou 2	1	
	BF40 A...-BF80 A	1	1	1	1	—	1	1 ou 2	2	1	
	BF40 E...-BF80 E	1	1	1	1	—	1	1 ou 2	2	2	

- ① On ne peut pas monter le verrouillage BFX50 03 en présence de BFX10... à 4 contacts et G222.
- ② Pour monter le verrouillage, il faut déplacer le quatrième pôle sur le côté gauche d'un des deux contacteurs condamnés.
- ③ En utilisant BFX50 0... on peut monter un seul bloc sur le côté pour chaque contacteur condamné.
- ④ Sur l'accrochage mécanique G222 et G272, on peut encore monter un bloc de contacts BFX10... ou un contact temporisé pneumatique G48...
- ⑤ Accrochage mécanique G222.
- ⑥ Accrochage mécanique G272.
- ⑦ Pour BF40 80 code BFX53 00 ou BFX53 01.

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

Combinaison maximale pour contacteurs en courant continu BF00 D, BF09 D...BF38 D  
Combinaison maximale pour contacteurs en courant continu BF00 L, BF09 L...BF38 L à faible consommation

		Montage central				Montage latéral		Montage au côté		
		BFX10... ...02 ...11 ...20	BFX10... ...04 ...13 ...22 ...31 ...40	G485... G486... G487	G222... ④	1 type seulement BFX50...	BFX12...			
Contacteurs	Auxiliaires	nbre de blocs 1 type seulement			nbre blocs	nbre blocs 1 type seulement				
		BF00 D	1	1	1	1	1	1	1	
		BF00 L	1	—	1	—	1	1	—	
		Tripolaires	BF09 D-BF25 D	1	1	1	1	1	1	1
			BF26 D-BF38 D	1	1	1	1	1	1	1
	BF09 L-BF25 L		1	—	1	—	1	1	—	
	Tétrapol.	BF26 L-BF38 L	1	—	1	—	1	1	—	
		BF09 D-BF25 D	1	1	1	1	1	1	1	
		BF26 D-BF38 D	—	1	—	—	1	1	1	
		BF09 L-BF25 L	1	—	1	—	1	1	—	
BF26 L-BF38 L	—	1	—	—	—	1	1	—		

- ① On ne peut pas monter le verrouillage BFX50 03 en présence de BFX10... à 4 contacts et G222.
  - ② En utilisant BFX50 0... on peut monter un seul bloc sur le côté pour chaque contacteur condamné.
  - ③ Sur l'accrochage mécanique G222 et G272, on peut encore monter un bloc de contacts BFX10... ou un contact temporisé G48...
  - ④ Pour monter le verrouillage, il faut déplacer le quatrième pôle sur le côté gauche d'un des deux contacteurs verrouillés.
- Pour d'autres combinaisons, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 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

Référence	Caractéristiques	Q. max par contact.	Q. par emb.	Poids
		n°	n°	[kg]

Quatrième pôle.

<b>BFX42</b>	Contacteurs BF26 A, BF32 A, BF38 A	1	1	0,100
<b>BFXD42</b>	Contacteurs BF26 D, BF32 D, BF38 D, BF26 L, BF32 L, BF38 L	1	1	0,108
<b>BFX43</b>	Contacteurs BF40 A...BF80 A et BF40 E...BF80 E	1	1	0,150

new

Verrouillage mécanique.

<b>BFX50 00</b>	Latéral contacteurs BF00, BF09...BF38	1	5	0,039
<b>BFX50 01</b>	Latéral 2 contacts NF pour contacteurs BF00, BF09...BF38	1	5	0,052
<b>BFX50 02</b>	Frontal extra-plat contacteurs BF00, BF09...BF38	1	5	0,006
<b>BFX50 03</b>	Frontal contacteurs BF00, BF09...BF38	1	5	0,023
<b>BFX89 10</b>	Entretoise de verrouillage contact. BF09...BF38 AC/DC avec types en DC	1	10	0,017

<b>BFX53 00</b>	Latéral contacteurs BF40...BF80 A/E	1	5	0,039
<b>BFX53 01</b>	Latéral 2 contacts NF contacteurs BF40...BF80 A/E	1	5	0,052
<b>BFX53 03</b>	Frontal contacteurs BF40...BF80 A/E	1	5	0,034

<b>11 G269 2</b>	Frontal contacteurs BF95...BF110	1	5	0,034
------------------	----------------------------------	---	---	-------

new

Accrochage mécanique. Raccordements à vis.

<b>11 G222</b>	Contacteurs BF00, BF09...BF38	1	1	0,070
<b>11 G272</b>	Contacteurs BF40...BF110	1	1	0,070

Dispositif de fermeture manuel.

<b>11 G454</b>	Contacteurs BF00, BF09...BF38	1	1	0,021
<b>11 G455</b>	Contacteurs BF40...BF110	1	1	0,021

Modules d'antiparasitage à montage rapide contacteurs BF00A, BF09A...BF80A.

<b>BFX77 048</b>	≤48VAC/DC (Varistance)	5	0,012
<b>BFX77 125</b>	48 à 125VAC/DC (Varist.)	5	0,012
<b>BFX77 240</b>	125 à 240VAC/DC (Varist.)	5	0,012
<b>BFX79 048</b>	≤48VAC (Résist.-Condens.)	5	0,012
<b>BFX79 125</b>	48 à 125VAC (Résist.-Cond.)	5	0,012
<b>BFX79 240</b>	125 à 240VAC (Résist.-Cond.)	5	0,012
<b>BFX79 415</b>	240 à 415VAC (Résist.-Cond.)	5	0,012

Modules d'antiparasitage à montage frontal pour contacteurs BF95...BF110. Raccordements Faston.

<b>11 G318 48</b>	≤48VAC/DC (Varistance)	10	0,010
<b>11 G318 125</b>	48 à 125VAC/DC (Varist.)	10	0,010
<b>11 G318 240</b>	125 à 240VAC/DC (Varist.)	10	0,010
<b>11 G318 415</b>	240 à 415VAC/DC (Varist.)	10	0,010
<b>11 G319 225</b>	≤225VDC (Diode)	10	0,010
<b>11 G322 48</b>	≤48VAC (Résist.-Cond.)	10	0,010
<b>11 G322 220</b>	48 à 240VAC (Résist.-Cond.)	10	0,010
<b>11 G322 380</b>	240 à 415VAC (Résist.-Cond.)	10	0,010

Support pour filtres G318-G319-G322.

<b>11 RE244</b>	Pour profilé DIN 35mm	10	0,004
-----------------	-----------------------	----	-------

### Caractéristiques d'emploi

Type		BFX42 BFXD42	BFX43	BFX50 01	
Courant therm. conv. à l'air libre Ith	A	56	115	10	
Tension assignée d'isolement Ui	V	690	1000	690	
Raccord.: Vis		M4	M6	M3	
	Largeur	mm	12,5	9,6	7
Couple serrage	Nm	2,5 à 3	4 à 5	0,8 à 1	
	Ibin	21,6-26,4	35,4-44,2	7 à 9	
Sect. conducteur maxi (avec 1 ou 2 conducteurs) souple sans emb.	mm <sup>2</sup>	16	35	2,5	
	souple avec emb.	mm <sup>2</sup>	16	35	2,5
	AWG	n°	6	2	14
Protection bornes IEC/EN60529		IP20	IP20	IP20	
Désignation IEC/EN 60947-5-1	AC	—	—	A600	
	DC	—	—	Q600	
Durab. mécanique (en millions)	cyc.	10	15	10	

Type		G222...	G272...	
Tension ass. circuit de com :	AC (50/60Hz)	V	24 à 415	24 à 415
	DC	V	12 à 240	12 à 240
Consommation avec commande en:	AC	VA	40	40
	DC	W	70	70
Durée d'impul. mini :	désexcitation	ms	10	10
	excitation	ms	100	200
Couple de serrage	Nm	0,8 à 1	0,8 à 1	
	Ibin	7 à 9	7 à 9	
Section maximale conducteur (avec 1 ou 2 câbles) souples sans embout.	mm <sup>2</sup>	4	4	
	souples avec embout	mm <sup>2</sup>	2,5	2,5
	AWG	n°	14 à 12	14 à 12

Les conditions sont IP20 frontal.

Combinaison maximale des blocs additifs, voir les pages 2-19, 2-22 à 25.

### Certifications et conformité

Certifications obtenues :

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

Appareils certifiés.

UL "Recognized". Pour USA comme composant.

Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-5-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

On peut créer un verrouillage mécanique entre les contacteurs de tailles différentes. Exemple: BF09...BF25 avec BF26...BF38.

Remplacer par le chiffre de la tension (si elle est en AC) ou par la lettre C suivie du chiffre de la tension (si elle est en DC). Voici les tensions standard:  
 - AC 50/60Hz 24 (indiquer 24) - 48 (indiquer 48) - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415V (indiquer 380).  
 - DC 12 (indiquer 12) - 24 (indiquer 24) - 48 (indiquer 48) - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240V (indiquer 220).



BFX31...  
BFX32...



BFX 80



BFX89 01

BFX89 02



11 G265



11 BA135  
11 BA235

11 BA435



11 G231  
11 G232

11 G285



11 G271



11 G288

Référence	Caractéristiques	Q. par emb. n°	Poids [kg]
Connexions rigides démar. contact-inverseurs tripolaires.			
<b>BFX31 01</b>	Pour contacteurs BF09...BF25 montage côte à côte, verrouillage mécanique BFX50 02 et BFX50 03	1	0,052
<b>BFX31 02</b>	Pour contacteurs BF09...BF25 montage côte à côte, verrouillage mécanique BFX50 00 et BFX50 01	1	0,054
<b>BFX32 01</b>	Pour contacteurs BF26...BF38 montage côte à côte, verrouillage mécanique BFX50...	1	0,060
Connexions rigides pour démarreurs étoile-triangle.			
<b>BFX31 31</b>	Contacteurs BF09...BF25	1	0,058
<b>BFX32 31</b>	Contacteurs BF26...BF38	1	0,064
<b>BFX32 32</b>	Contacteurs BF26...BF38 (L/Δ) BF09...BF25 (Λ)	1	0,064
Couvercle de protection pour plombage.			
<b>BFX80</b>	Couvercle pour plombage contacteurs BF00 et BF09 ... BF38	10	0,001
Accessoires de fixation à vis pour contacteurs.			
<b>BFX89 01</b>	Platine universelle de fixation à vis, contacteurs BF09...BF38	5	0,016
<b>BFX89 02</b>	Etrier de fixation à vis pour contacteurs BF09...BF38	10	0,002
Protection bornes de puissance.			
<b>11 G265</b>	Protection IP20 contacteurs BF95...BF110 tripolaires	10	0,015
Barrettes de mise en parallèle.			
<b>11 BA135</b>	2 pôles (pour contacteurs BF09...BF25)	10	0,001
<b>11 BA235</b>	2 pôles (pour contacteurs BF26...BF38)	10	0,003
<b>11 BA435</b>	3 pôles (pour contacteurs BF95...BF110)	10	0,030
Connecteurs à 1 pôle pour câbles.			
<b>11 G231</b>	1x6mm <sup>2</sup> (pour contacteurs BF09...BF25)	12	0,009
<b>11 G232</b>	1x16mm <sup>2</sup> (pour contacteurs BF26...BF38)	12	0,014
Connecteurs à 3 pôles pour câbles.			
<b>11 G271</b>	1x50mm <sup>2</sup> (pour contacteurs BF95...BF110)Ⓜ	10	0,142
Connecteurs à 4 pôles pour câbles.			
<b>11 G288</b>	1x50mm <sup>2</sup> (pour contacteurs BF95...BF110)Ⓜ	10	0,194
Connecteur auxiliaire.			
<b>11 G285</b>	Pou BF95...BF110	8	0,009
Éléments identification contacteurs BF00, BF09...BF110.			
<b>BFX30</b>	Plaque vierge pour écriture	50	0,001

Ⓜ Deux pièces sont nécessaires pour chaque contacteur.

Ⓜ Dans les bornes du contacteur, on peut insérer un autre câble 1x50mm<sup>2</sup>.

### Caractéristiques d'emploi

Type		G231	G232	G285	G271 G288
Couple de serrage	Nm	1.5-1.8	2.5-3	0.8-1	5
	Ibin	13.2-18	7-9	7.9	44.3
Outil	Type	PH1	PH2	PH1	Allen 4

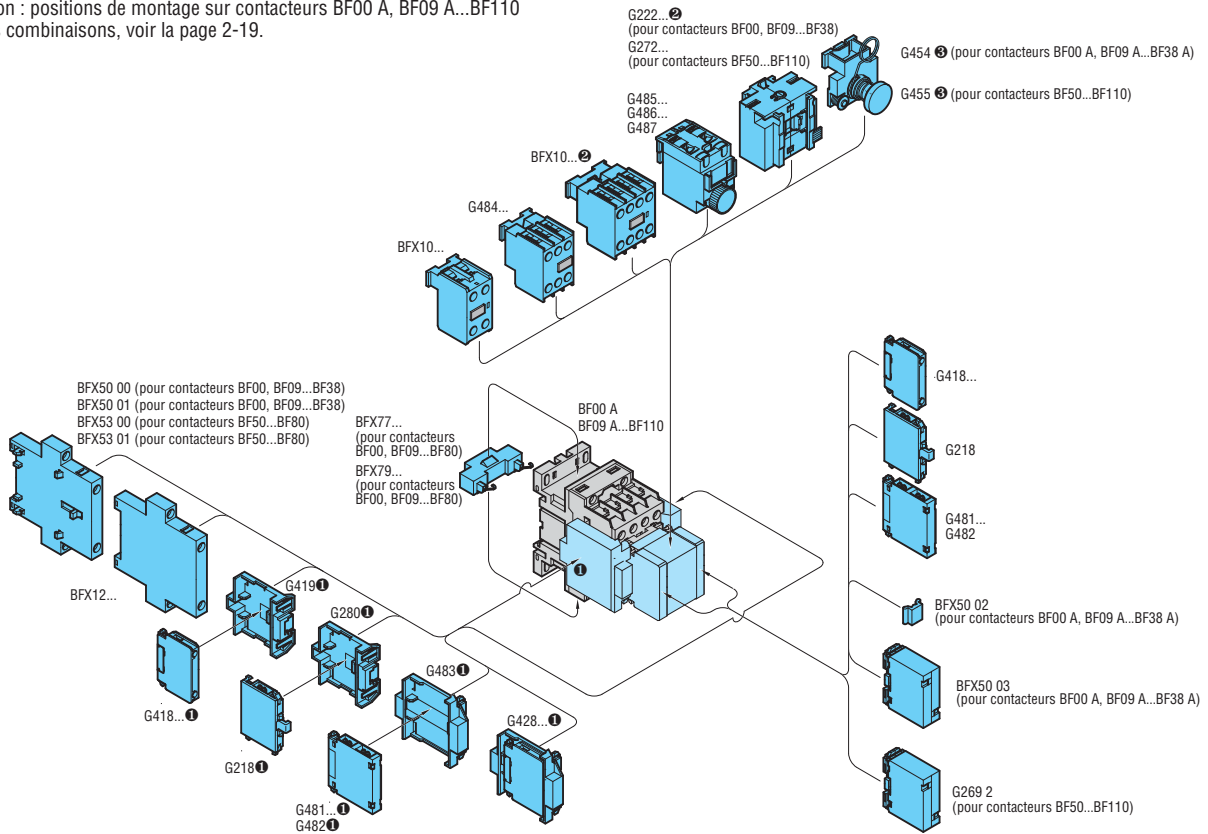
### Certifications et conformité

Certifications obtenues : cULus pour BFX31 01, BFX31 02, BFX32 01, BFX31 31, BFX32 31, BFX32 32, G271 et G288; EAC pour tous.  
Conformes aux normes : IEC/EN 60947-1, UL508, CSA C22.2 n° 14.

### Blocs additifs pour contacteurs en AC et AC/DC

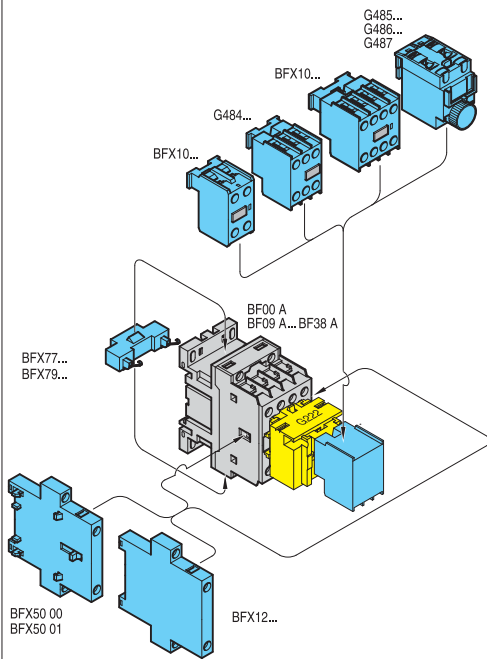
2

Combinaison : positions de montage sur contacteurs BF00 A, BF09 A...BF110  
tableau des combinaisons, voir la page 2-19.

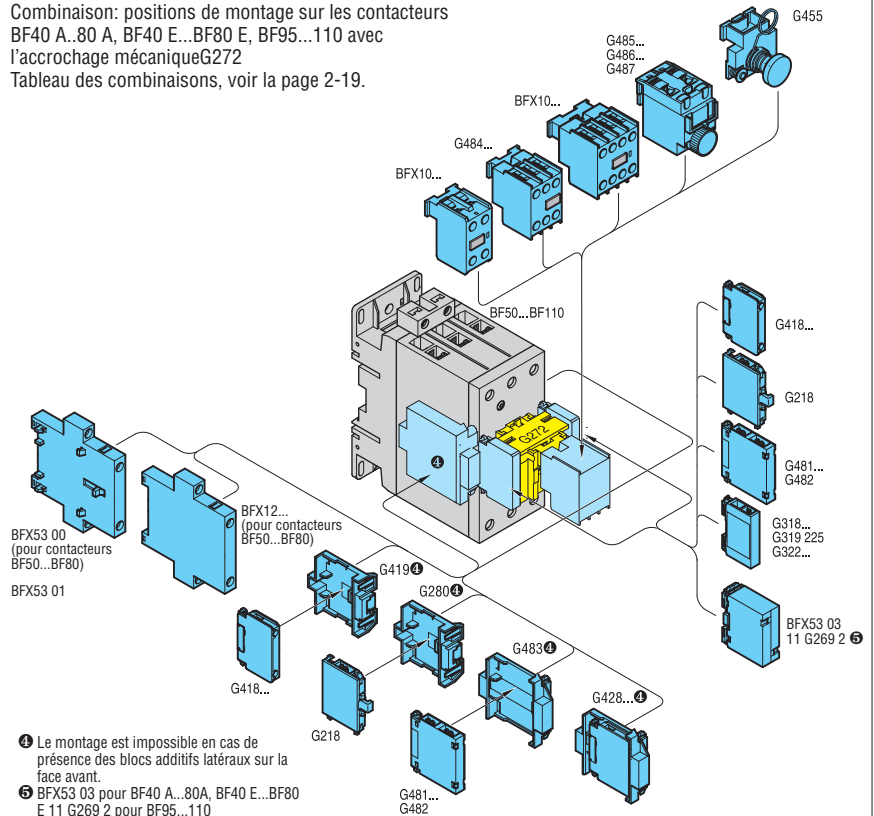


- ❶ Montage impossible en cas de blocs additifs latéraux montés sur la face avant ou de la condamnation mécanique BFX50 00 ou BFX50 01. Pour BF00, BF09...38, le montage est impossible en présence de BFX10 à 4 contacts ou G222...
- ❷ Se reporter au dessin ci-dessous pour l'utilisation avec G222... sur les contacteurs BF00 A et BF09 A...BF38 A et au tab. des combinaisons à la page 2-19.
- ❸ En cas de présence du dispositif d'enclenchement manuel G454 ou G455, on ne peut monter aucun bloc supplémentaire sur la face avant.

Combinaison : position de montage sur contacteurs BF00 A, BF09 A...BF38 A avec l'accrochage mécanique G222  
Tableau des combinaisons, voir la page 2-19.



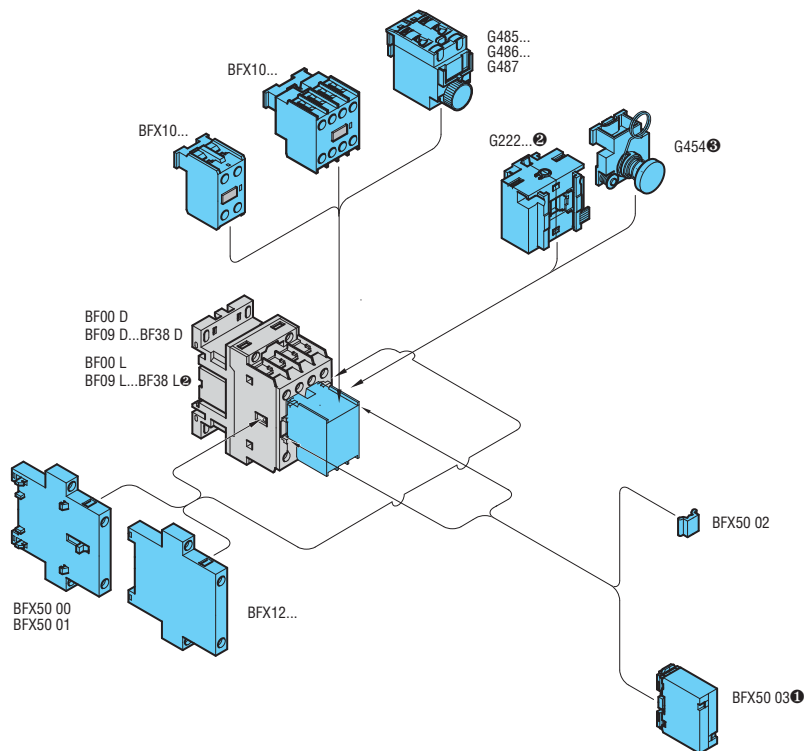
Combinaison: positions de montage sur les contacteurs BF40 A...80 A, BF40 E...BF80 E, BF95...110 avec l'accrochage mécanique G272  
Tableau des combinaisons, voir la page 2-19.



- ❹ Le montage est impossible en cas de présence des blocs additifs latéraux sur la face avant.
- ❺ BFX53 03 pour BF40 A...80A, BF40 E...BF80 E 11 G269 2 pour BF95...110

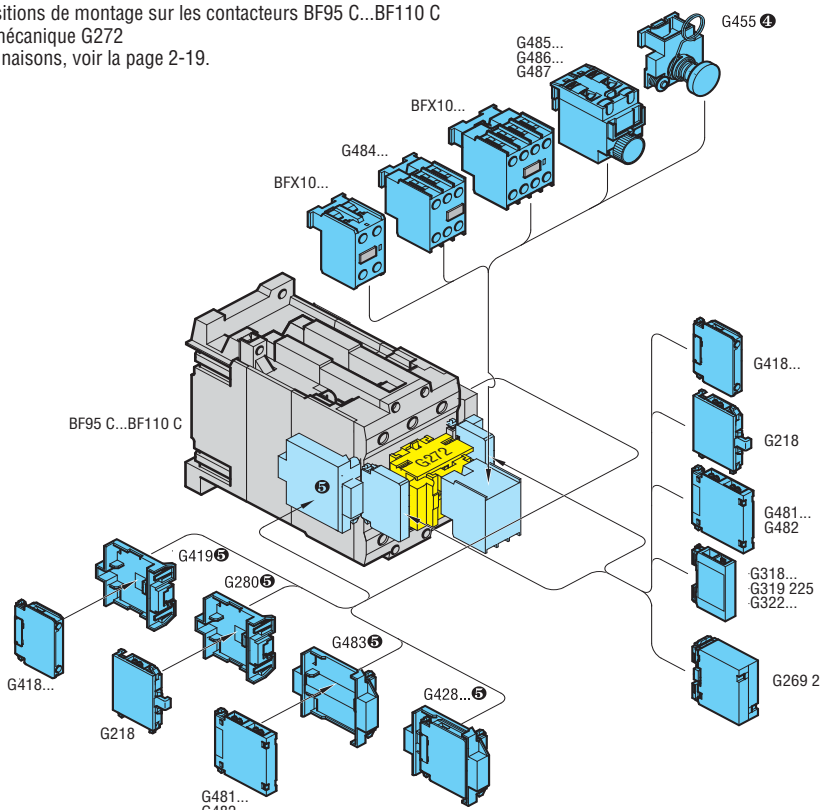
### Blocs additifs pour contacteurs en DC et à faible consommation en DC

Combinaison : positions de montage sur contacteurs BF00 et BF09...BF38 (version D et L)  
Tableau des combinaisons, voir la page 2-19.



- ❶ Le montage est impossible en cas de présence de l'accrochage mécanique G222...
- ❷ L'accrochage mécanique G222... ne peut pas être monté sur les contacteurs BF26 L - BF38 L à 4 pôles.
- ❸ En cas de présence d'un dispositif d'enclenchement manuel G454, on ne peut monter aucun bloc additif sur la face avant.

Combinaison : positions de montage sur les contacteurs BF95 C...BF110 C avec accrochage mécanique G272  
Tableau des combinaisons, voir la page 2-19.

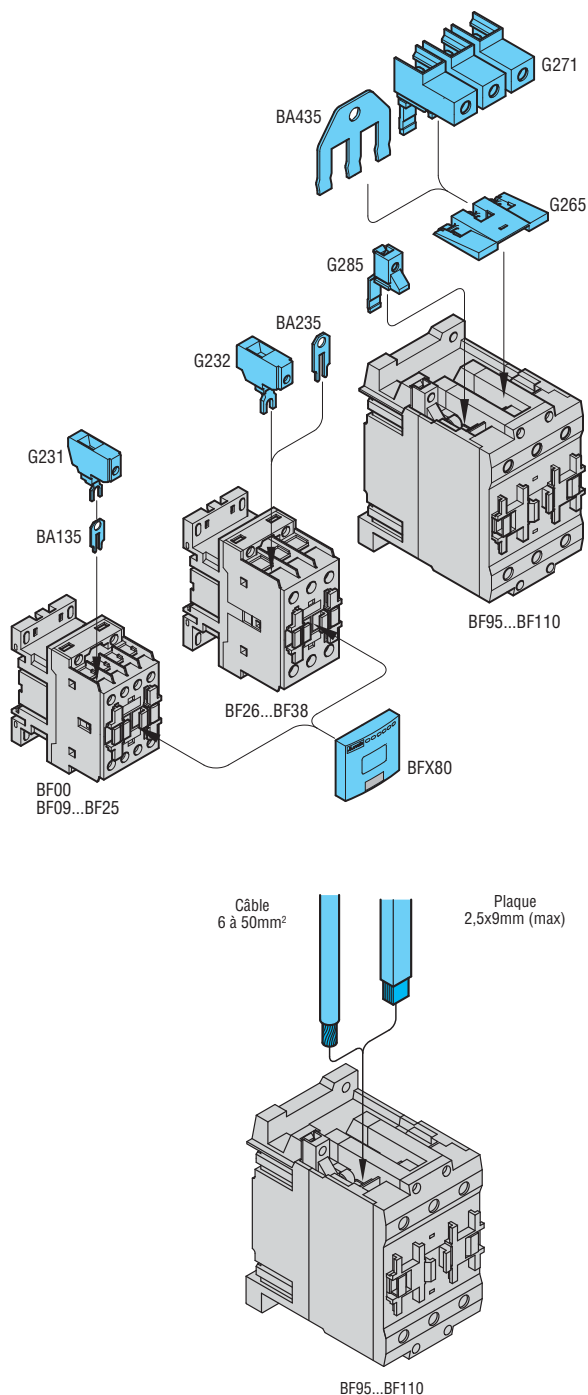


- ❹ En cas de présence d'un dispositif d'enclenchement manuel G455, on ne peut monter aucun bloc additif sur la face avant.
- ❺ Le montage est impossible en cas de présence des blocs additifs sur la face avant.

### Accessoires pour contacteurs en AC, DC et à faible consommation en DC

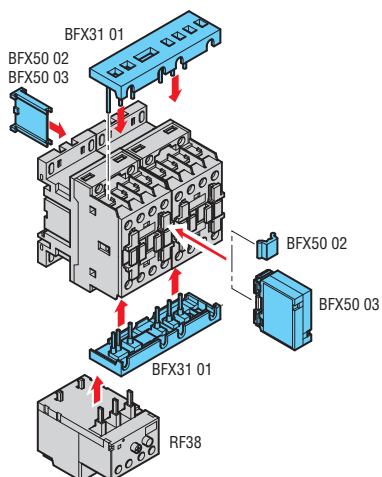
2

Combinaison

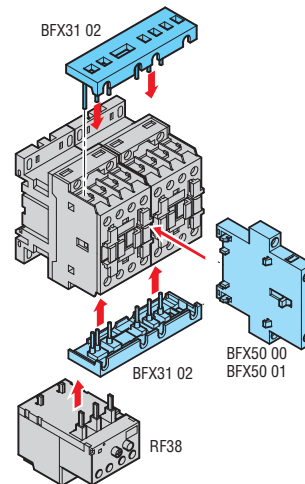


### Accessoires pour contacteurs en AC, DC et à faible consommation en DC

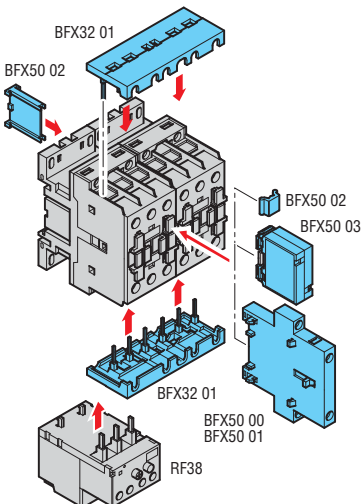
Connexions pour contacteurs-inverseurs moteur avec contacteurs BF09...BF25



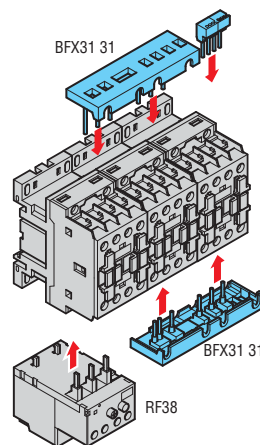
Connexions pour contacteurs-inverseurs moteur avec contacteurs BF09...BF25 et verrouillage mécanique BFX50 00 ou BFX50 01



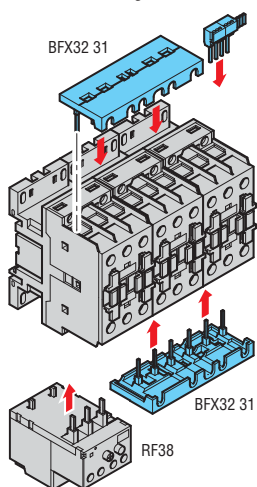
Connexions pour contacteurs-inverseurs moteur avec contacteurs BF26...BF38



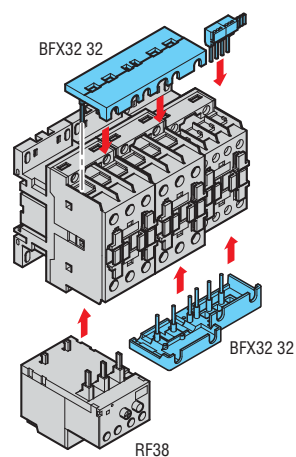
Connexions pour démarreurs étoile-triangle avec contacteurs BF09...BF25



Connexions pour démarreurs étoile-triangle avec contacteurs BF26...BF38



Connexions pour démarreurs étoile-triangle avec contacteurs BF26...BF38(L-Δ) - BF09...BF25 (Y)



### Blocs additifs

2



11 G350 - 11 G354



11 G358

Référence	Caractéristiques	Q. max. par cont.	Q. par emb.	Poids
		n°	n°	[kg]

Contactes auxiliaires.  
Raccordements Faston. Montage latéral.

11 G350	2NO+1NF ou 1NO+2NF réversible	4	1	0,082
11 G354	1NO+1NF	4	1	0,078

Adaptateur de montage.

11 G358	Pour montage des contacts auxiliaires BFX10..., à 2 contacts, G484..., G485..., G486... et G487 sur contacteurs B115...B630 1000 voir la page 2-28	4	5	0,050
---------	--	---	---	-------

Verrouillage mécanique.

11 G355	Montage côte à côte	1	1	0,026
11 G356 1	Montage superposé	1	1	0,120
11 G356 2	Montage superposé	1	1	0,126
11 G356 3	Montage superposé	1	1	0,132
11 G356 4	Montage superposé	1	1	0,140
11 G356 5	Montage superposé	1	1	0,146
11 G356 6	Montage superposé	1	1	0,150

Verrouillage mécanique.

11 G495	Pour B115...B630	1	1	0,795
---------	------------------	---	---	-------

### Accessoires



11 G360 - 11 G361 - 11 G363



11 G527 - 11 G528 - 11 G529  
11 G530



11 G370



11 G371

Référence	Caractéristiques	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]

Cache-bornes de puissance.

11 G360	Contacteur B115	6	0,026
11 G361	Contacteurs B145-B180	6	0,026
11 G363	Contact. B250-B310-B400	6	0,046
11 G527	Contacteur B500	1	0,238
11 G528	Contacteur B500 4	1	0,265
11 G529	Contacteur B630	1	0,238
11 G530	Contacteur B630 4	1	0,266

Barrettes pour couplage étoile à 3 pôles.

11 BA1595	Contact. B115-B145-B180	1	0,065
11 BA1721	Contact. B250-B310-B400	1	0,140
11 BA1846	Contact. B500-B630	1	0,341

Barrettes de mise en parallèle à 2 pôles.

11 BA1594	Contact. B115-B145-B180	1	0,095
11 BA1720	Contact. B250-B310-B400	1	0,149
11 BA1845	Contact. B500-B630	1	0,322

Adaptateur.

11 G370	Transforme le raccord. Faston des contacts aux. et bobine en raccord. à vis	10	0,003
11 G371	Transforme le raccord. Faston des contacts aux. et bobine en raccord. à vis	5	0,022

### Caractéristiques d'emploi des contacts additifs

Type	G350-G354	
Courant thermique conventionnel à l'air libre I <sub>th</sub>	A	16
Tension assignée d'isolement U <sub>i</sub>	V	690
Raccordements : Faston		1-6,35x0,8 2-2,8x0,8
Section maxi conducteur (avec 1 ou 2 câbles) souples avec embout	mm <sup>2</sup>	2,5
	AWG	n° 14
Désignation selon IEC/EN 60947-5-1	AC	A600
	DC	P600
Durabilité mécanique (en millions)	cycles	5

Type	G495	
Tension assignée du circuit de commande	AC (50/60Hz)	V 48 à 480
	DC	V 48 à 480
Consom. avec commande en :	AC	VA 1500
	DC	W 1100
Durée d'impulsion mini :	désexcitation	ms 40
	excitation	ms 300
Raccordements Faston		1-6,3x0,8

Type	G370-G371	
Couple de serrage	Nm	1
	lbin	8,9
Outil	Type	PH2
Section conducteurs (avec 1 ou 2 câbles)	mm <sup>2</sup>	4
	AWG	10

### Certifications et conformité

Certifications obtenues :

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

● Appareils certifiés.

UL "Recognized". Pour USA comme composant.

Conforme aux normes : IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60947-4-1, UL508, CSA C22.2 n° 14. Les contacts auxiliaires additifs sont aussi conformes aux normes : IEC/EN 60947-5-1.

① Seulement pour contacteurs B115-B145-B180-B250-B310-B400-B500-B630-B630 1000.

② Non approprié pour B630 1000-B1250-B1600 ⑥.

③ Pour l'utilisation avec B630 1000 tripolaire, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

④ Entraxes admis voir la page 2-68.

⑤ Pour les contacteurs B1250 et B1600, il faut disposer de deux verrouillages mécaniques G356 6.

⑥ Remplacer par le chiffre de la tension (si en AC) ou la lettre C suivie de la tension (si en DC). Voici les tensions standard :  
— AC 50/60Hz 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380)  
— DC 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220).

⑦ Peut être monté seulement sur des contacteurs pré-équipés.

Contacteur notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

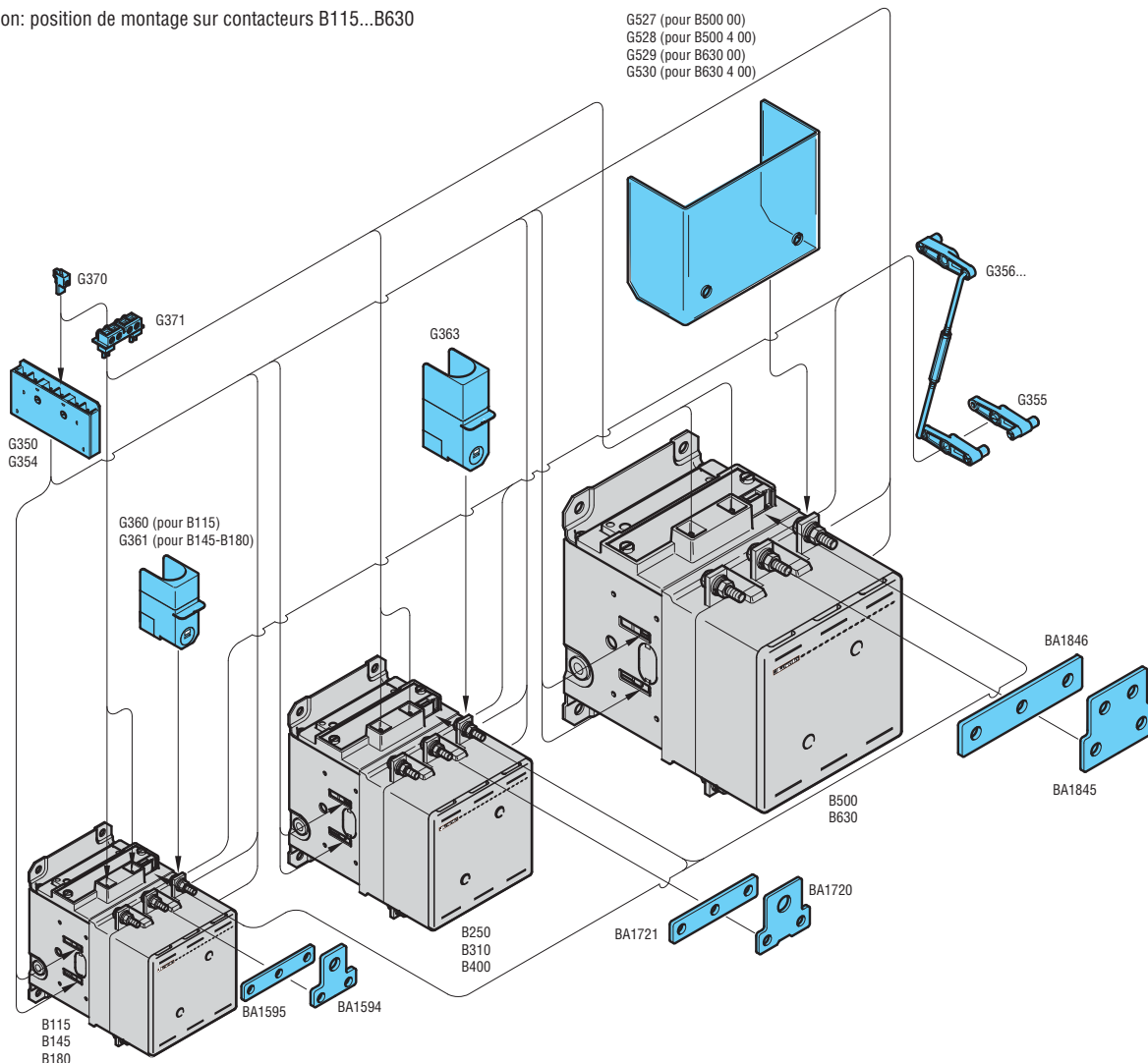
⑧ N'est pas approprié pour B310 et B310 4.

⑨ Il est fourni pour une seule borne. Exemple: pour contacteur tripolaire, commander 3 pièces pour les bornes en plus ou 6 pièces pour toutes les bornes en plus ou en moins.

⑩ Remplacer par le symbole alphanumérique voulu.

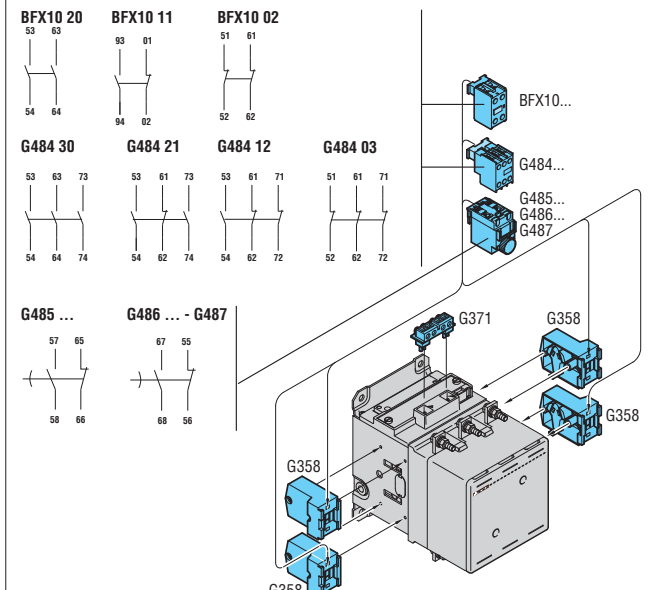
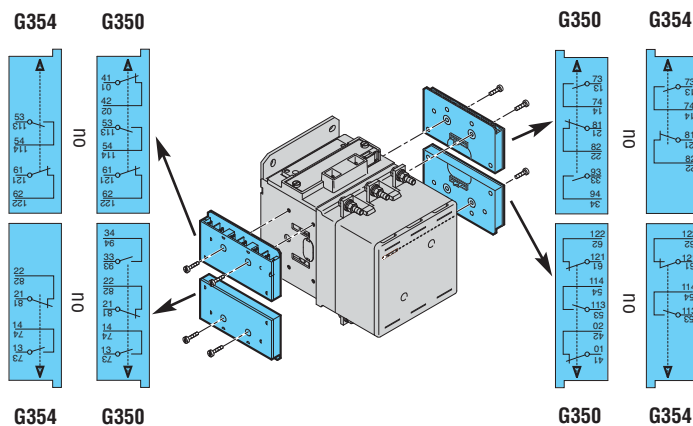
Un kit contient 100 pièces avec le même symbole alphanumérique.

Combinaison: position de montage sur contacteurs B115...B630



Les contacts auxiliaires additifs type G350 et G354 peuvent être installés sur les contacteurs B115...B630 1000 jusqu'à 4 blocs par contacteur au maximum (soit 12 contacts en tout).  
A partir du bloc G350, on peut obtenir 2NO + 1NF ou 1NO + 2NF en fonction de la position de montage (voir le dessin); le bloc G354 est composé de 1NO + 1NF.

Avec l'adaptateur G358 on peut monter les contacts auxiliaires type BFX10... à 2 contacts et G484..., les contacts auxiliaires temporisés G485..., G486..., et G487 (pour les types et codes, voir la page 2-18).  
Sur les contacteurs, on peut installer 4 adaptateurs G358. Chaque adaptateur G358 peut monter 1 bloc type BFX10..., G484..., G485..., G486..., et G487.



### Bobines en AC

2



BFX91A...



BFX92A...



BFX93A...



11 BA705...

Référence	Fréquence et tension assignée		Q. par emb.	Poids
	[Hz]	[V]		
Pour contacteurs 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

Pour contacteurs 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

Pour contacteurs 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

Pour contacteurs 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

① Bobine à 4 bornes.

### Caract. d'emploi bobines BFX91 A, BFX92 A et BFX93 A

Commande en AC

Tens. assignée à 50/60, 60Hz	V	12 à 600
------------------------------	---	----------

Limites de fonctionnement

bobine à 50/60Hz alimentée à 60Hz	fonction.	% Us	80 à 110
	retombée	% Us	20 à 55
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz	fonction.	% Us	85 à 110
	retombée	% Us	20 à 55

Consom. moyenne à ≤20°C

bobine à 50/60Hz alimentée à 60Hz	50Hz	appel	VA	75
		maintien	VA	9
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz	60Hz	appel	VA	70
		maintien	VA	6,5
		appel	VA	75
		maintien	VA	9

Dissipation	à 50Hz	W	2,5
-------------	--------	---	-----

### Caractéristiques d'emploi bobine BA705

Commande en AC

Tens. assignée à 50/60, 60Hz	V	112 à 600
------------------------------	---	-----------

Limites de fonctionnement

bobine à 50/60Hz alimentée à 60Hz	50Hz	fonction.	% Us	80 à 110
		retombée	% Us	20 à 55
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz	60Hz	fonction.	% Us	85 à 110
		retombée	% Us	40 à 55
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz	fonction.	% Us	80 à 110	
	retombée	% Us	20 à 55	

Consom. moyenne à ≤20°C

bobine à 50/60Hz alimentée à 60Hz	50Hz	appel	VA	220
		maintien	VA	18
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz	60Hz	appel	VA	200
		maintien	VA	15
		appel	VA	220
		maintien	VA	18

Dissipation	à 50Hz	W	6
-------------	--------	---	---

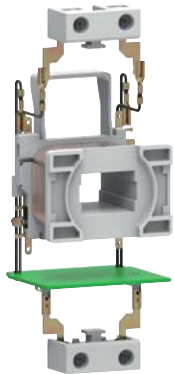
### Matériaux

Fil de cuivre émaillé en classe F.

### Versions spéciales

Pour les bobines caractérisées par des tensions différentes du standard, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

### Bobines en AC/DC et DC



BFX93 E

new

Référence	Tension assignée	Q. par emb.	Poids
	[V]	n°	[kg]
Pour contacteurs BF40 E-BF50 E-BF65 E-BF80 E.			
<b>BFX93 E024</b>	20 à 48V AC/DC	1	0,150
<b>BFX93 E110</b>	60 à 110V AC/DC	1	0,150
<b>BFX93 E230</b>	100 à 250V AC/DC	1	0,150
Pour contacteurs BF95 C...BF110 C.			
<b>11 BA911 12</b>	12VDC	1	0,380
<b>11 BA911 24</b>	24VDC	1	0,380
<b>11 BA911 48</b>	48VDC	1	0,380
<b>11 BA911 60</b>	60VDC	1	0,380
<b>11 BA911 110</b>	110VDC	1	0,380
<b>11 BA911 125</b>	125VDC	1	0,380
<b>11 BA911 220</b>	220VDC	1	0,380

**NOTE:** Sur les contacteurs BF00 D, BF09 D...BF38 D et BF00 L, BF09 L...BF38 L, on ne peut pas remplacer la bobine.



11 BA911...

#### Caractéristiques d'emploi bobine BFX93 E

Commande en AC/DC

Tens. assignée de commande	V	20 à 250
Limite de fonctionnement: avec bobine alimentée en AC ou en DC	fonction.	% Us 80 à 110❶
	retombée	% Us 20 à 25❷
Consommation moyenne à ≤20°C	appel	VA/W 60 à 125/50
	maintien	VA/W 1.7 à 2,3/1.5

#### Caractéristiques d'emploi bobine BA911

Commande en DC

Tens. assignée de commande	V	12 à 600
Limite de fonctionnement: avec bobine alimentée en DC	fonction.	% Us 80 à 110
	retombée	% Us 10 à 25
Consommation moy. à ≤20°C	appel/maintien	W 15

❶ Pour bobines AC/DC à contrôle électronique 80% de Us min et 110% de Us max

❷ Pour bobines AC/DC à contrôle électronique 20% de Us min et 55% de Us max

#### Matériaux

Fil de cuivre émaillé en classe F

#### Versions spéciales

Pour les bobines caractérisées par des tensions différentes du standard, contacter notre Service Clients

(Tél. + 39 035 4282422 ;

E-mail: service@LovatoElectric.com).

### Bobines en AC et DC

2



Bobine



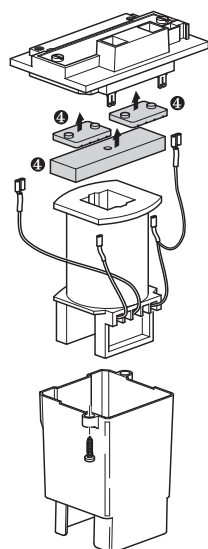
Redresseur



Capot de protection bobine



Groupe bobine complet



Référence	Tension assignée AC 50/60Hz et DC	Q. par emb.	Poids
	[V]	n°	[kg]
Bobine pour contacteurs 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 à 125VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 220	220 à 240VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 380	380 à 415VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 440	440 à 480VAC/DC	1	0,800

Bobine pour contacteurs 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 à 125VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 220	220 à 240VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 380	380 à 415VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 440	440 à 480VAC/DC	1	1,800

Bobine pour contacteurs B500-B630-B630 1000.			
11 BA1800 48	48VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 60	60VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 110	110 à 125VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 220	220 à 240VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 380	380 à 415VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 440	440 à 480VAC/DC	1	3,400

Bobine pour contacteurs B1250-B1600.			
11 BA1800 110ⓐ	110 à 125VACⓐ	1	3,400
11 BA1800 220ⓐ	220 à 240VACⓐ	1	3,400

Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Redresseur (raccordements 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

Capot de protection bobine.			
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

Ensemble bobine complet (bobine, redresseur et capot de protection bobine).			
11 BA1546ⓐ	B115-B145-B180	1	1,220
11 BA1671ⓐ	B250-B310-B400	1	2,290
11 BA1796ⓐ	B500-B630-B630 1000-B1250-B1600	1	4,650

- ⓐ Disponibles seulement pour l'alimentation en AC.
- ⓑ Ajouter la tension de la bobine. Voici les tensions standard:  
- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380) - 440 à 480V (indiquer 440).  
Exemple : 11 BA1546 110 (groupe de bobine alimenté à 110VAC/DC avec redresseur et capot de protection de bobine pour contacteurs B115 à B180).
- ⓒ Ajouter la tension de la bobine. Voici les tensions standard:  
- AC/DC 48 - 60 - 110 à 125 - 220 à 240 - 380 à 415 - 440 à 480V.  
Exemple : 11 BA1796 110 (groupe de bobine alimenté à 110VAC/DC avec redresseur et capot de protection de bobine pour contacteurs B500 à B1600).
- Pour B1250 et B1600, on ne dispose que des tensions 110 à 125 et 220 à 240VAC.
- ⓓ Pendant le remplacement de la bobine, récupérer les amortisseurs (1 couple pour B115...B180 et 2 couples pour B250...B1600) et l'électro-aimant puis les remonter avec la nouvelle bobine.

### Caractéristiques d'emploi

Commande en AC et DC

Pour contacteur type		B115 - B145 - B180
Alimentation		en AC et DC
Tension assignée de commande:	V	24 à 480
Limite de fonction.:	fonction.	% Us 80 à 110
	retombée	% Us 20 à 60
Consommation:	appel	VA/W 300
	maintien	VA/W 10
Dissipation thermique	W	10

Pour contacteur type		B250 - B310 - B400
Alimentation		en AC et DC
Tension assignée de commande:	V	24 à 480
Limite de fonction.:	fonction.	% Us 80 à 110
	retombée	% Us 20 à 60
Consommation:	appel	VA/W 300
	maintien	VA/W 10
Dissipation thermique	W	10

Pour contacteur type		B500 - B630 - B630 1000
Alimentation		en AC et DC
Tension assignée de commande :	V	48 à 480
Limite de fonction. :	fonction.	% Us 80 à 110
	retombée	% Us 20 à 60
Consommation:	appel	VA/W 400
	maintien	VA/W 18
Dissipation thermique	W	18

Pour contacteur type		B1250 - B1600
Alimentation		en AC
Tension assignée de commande :	V	110/240
Limite de fonction.:	fonction.	% Us 80 à 110
	retombée	% Us 20 à 60
Consommation:	appel	VA/W 800
	maintien	VA/W 45
Dissipation thermique	W	40

### Matériaux

Fil de cuivre émaillé en classe F.

### Groupe de bobine

Le groupe de bobine est composé du redresseur, de la bobine, de l'électro-aimant, du capot de protection de la bobine, de l'entretoise et des vis de fixation.

### Versions spéciales

Pour les bobines caractérisées par des tensions différentes du standard, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

### Contacteurs principaux pour contacteurs série BF



BFX99...



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



Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]

Contacteurs principaux.  
Jeu de 3 ou 4 pôles, vis incluses.

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

### Versions spéciales

Pour les configurations de contacts de rechange différentes de celles standard, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422 - E-mail: service@LovatoElectric.com).

NOTA: pour les pièces de rechange des contacteurs B1250 et B1600, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

### Contacteurs et boîtiers de soufflage d'arc pour contacteurs série B



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

Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]

Contacteurs principaux.  
Jeu de 3 ou 4 pôles, vis et clé Allen incluses pour remplacer les contacts.

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

Boîtier de soufflage d'arc.

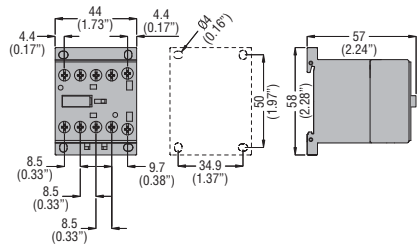
11 BA1588	B115-B145-B180	1	0,755
11 BA1589	B115 4-B145 4-B180 4	1	1,000
11 BA1713	B250-B310-B400	1	1,210
11 BA1714	B250 4-B310 4-B400 4	1	1,600
11 BA1838	B500-B630-B630 1000	1	1,910
11 BA1839	B500 4-B630 4-B630 1000 4	1	2,490



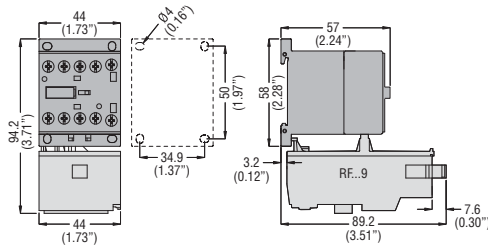
Boîtier de soufflage d'arc

### MINI-CONTACTEURS BG... AVEC ALIMENTATION EN AC OU DC

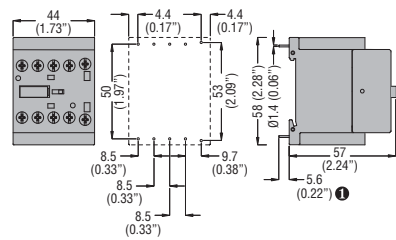
#### BG...



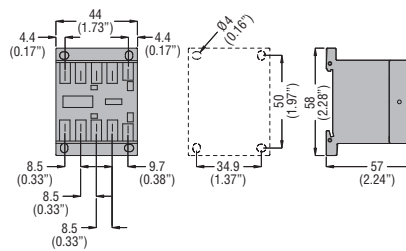
#### BG... avec raccords à vis et relais thermique RF...9



#### BGP... avec raccords à picot arrière pour circuit imprimé



#### BGF... avec raccords Faston

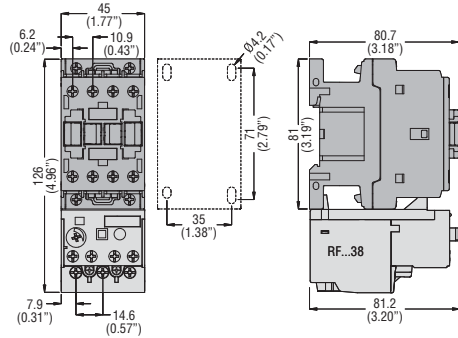


❶ Perçage carte conseillé 1,7 à 2mm.

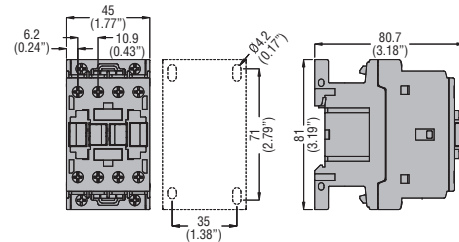
### CONTACTEURS BF... AVEC ALIMENTATION EN AC

#### BF00 A...

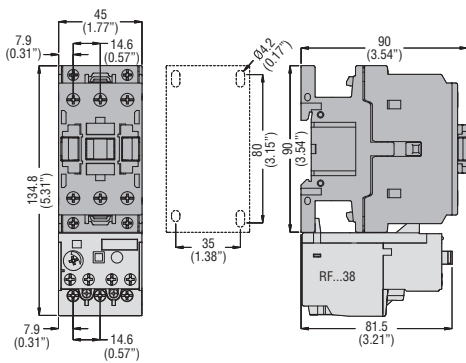
#### BF09 A... - BF12 A... - BF18 A... - BF25 A... tripolaires avec relais thermique RF...38



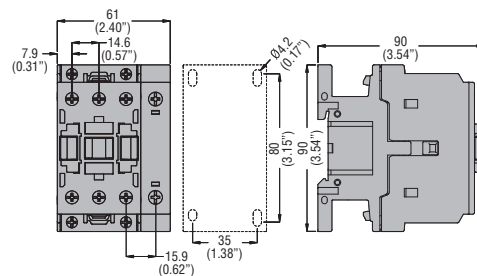
#### BF09T... A... - BF12T... A... - BF18T... A... tétrapolaires



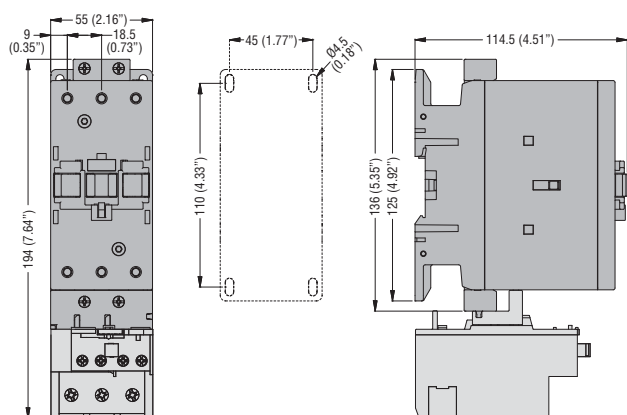
#### BF26 00A... - BF32 00A... - BF38 00A... tripolaires avec relais thermique RF...38



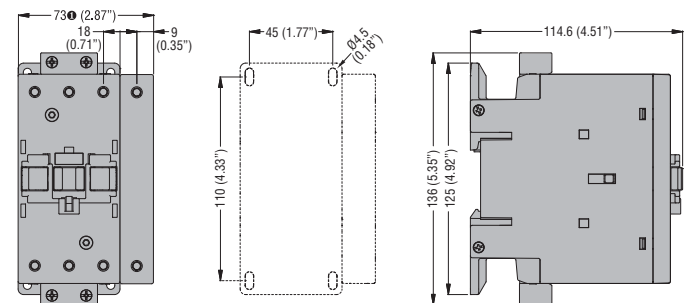
#### BF26 T... A... - BF38 T... A... tétrapolaires



#### BF40 00A... - BF50 00A... - BF65 00A... - BF80 00A... tripolaires avec relais thermique RF82

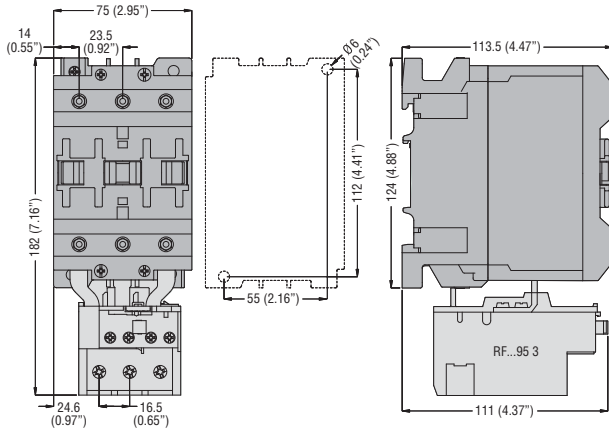


#### BF40 T... A... - BF50 T... A... - BF65 T... A... - BF80 T... A... - BFD80 T4... tétrapolaires



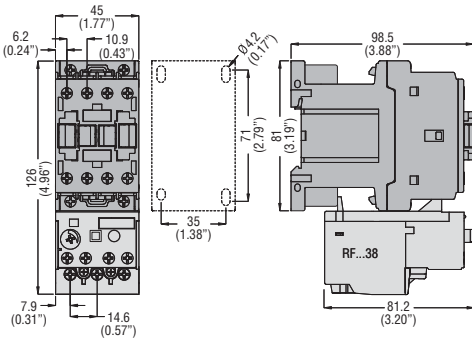
❶ BF80T2 82mm/3.23"

### BF95 00... - BF110 00... tripolaires avec relais thermique RF...95 3



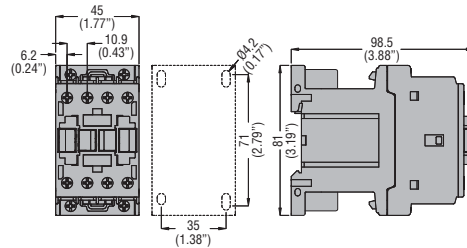
### CONTACTEURS BF...AVEC ALIMENTATION EN DC

#### BF00...D et BF00...L BF09... - BF12... - BF18... - BF25...D et L tripolaires avec relais thermique RF...38

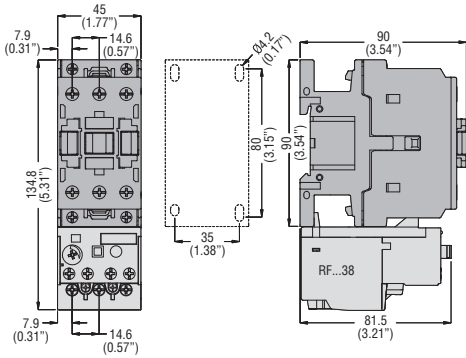


### Contacts auxiliaires

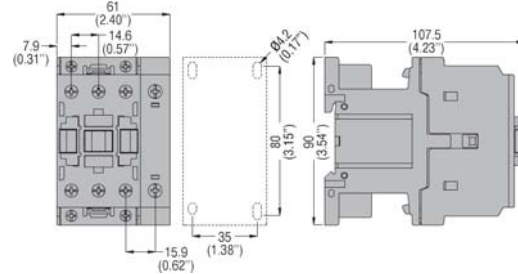
#### BF00...D et BF00...L BF09 T... - BF18 T... D et L tétrapolaires



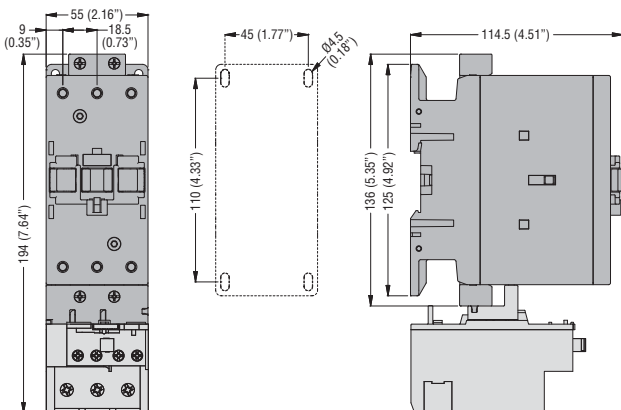
#### BF26... - BF32... - BF38... D et L tripolaires avec relais thermique RF...38



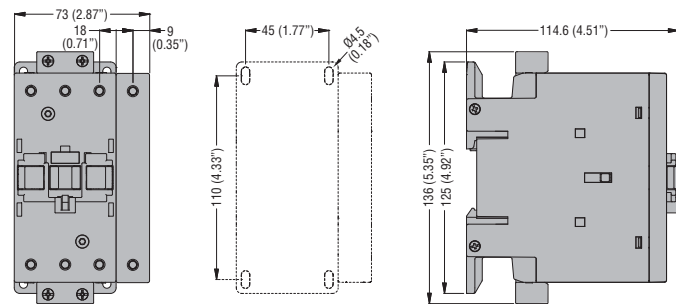
#### BF26 T... - BF38 T... D et L tétrapolaires



#### BF40 00E... - BF50 00E... - BF65 00E... - BF80 00E... tripolaires avec relais thermique RF82

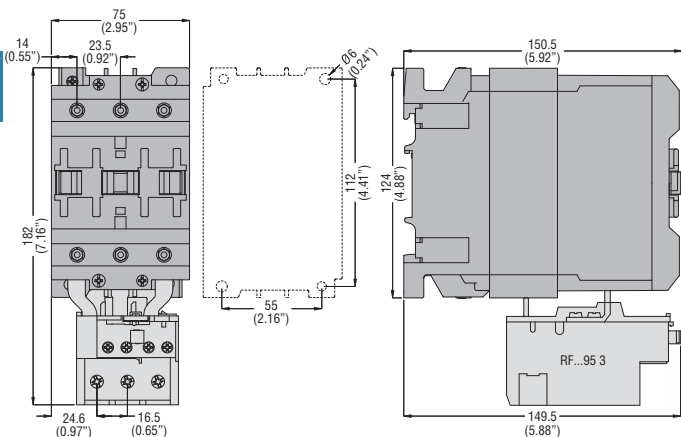


#### BF65 T4 E... - BF80 T4 E... tétrapolaires



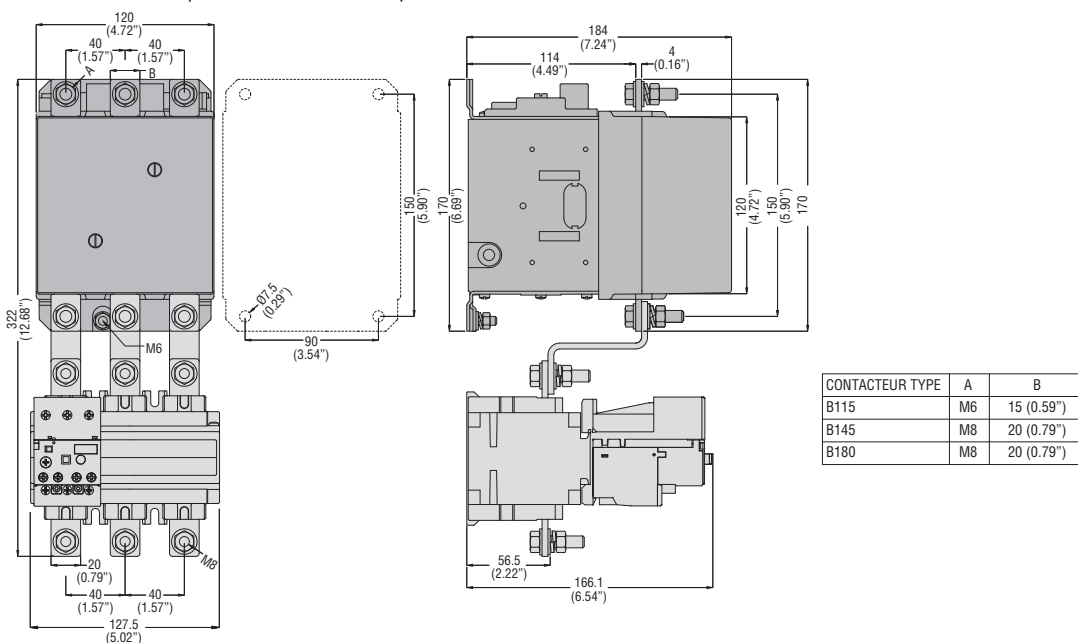
### BF95C 00... - BF110C 00... tripolaires avec relais thermique RF...95 3

2

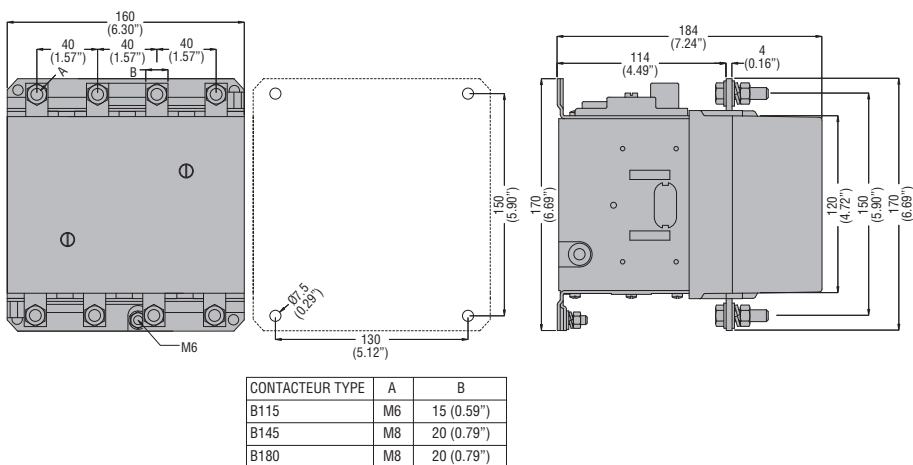


### CONTACTEURS B... AVEC ALIMENTATION EN AC ET DC

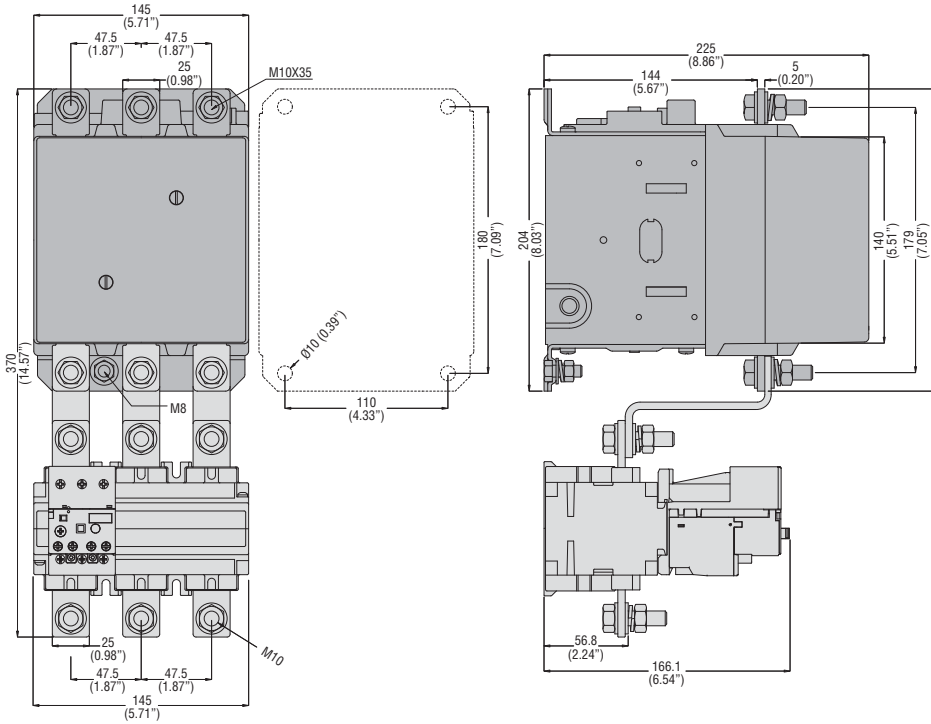
#### B115 - B145 - B180 tripolaires avec relais thermique RF...200



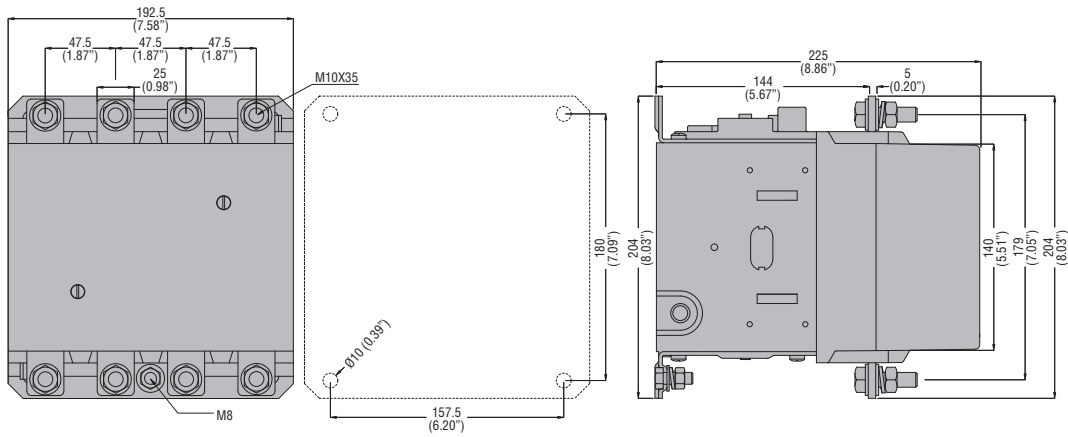
#### B115 4 - B145 4 - B180 4 tétrapolaires



### B250 - B310 - B400 tripolaires avec relais thermique RF...420

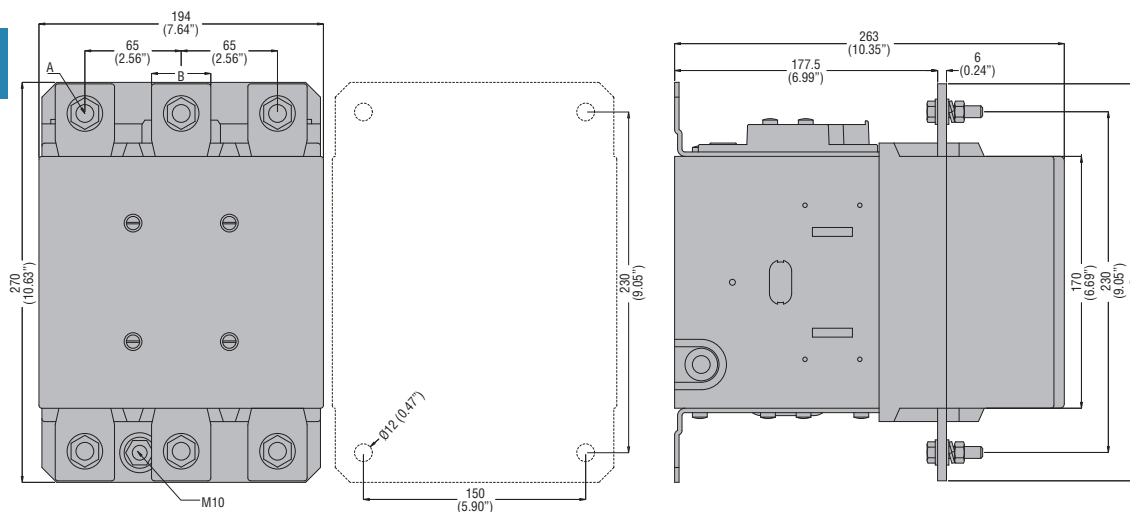


### B250 4 - B310 4 - B400 4 tétrapolaires



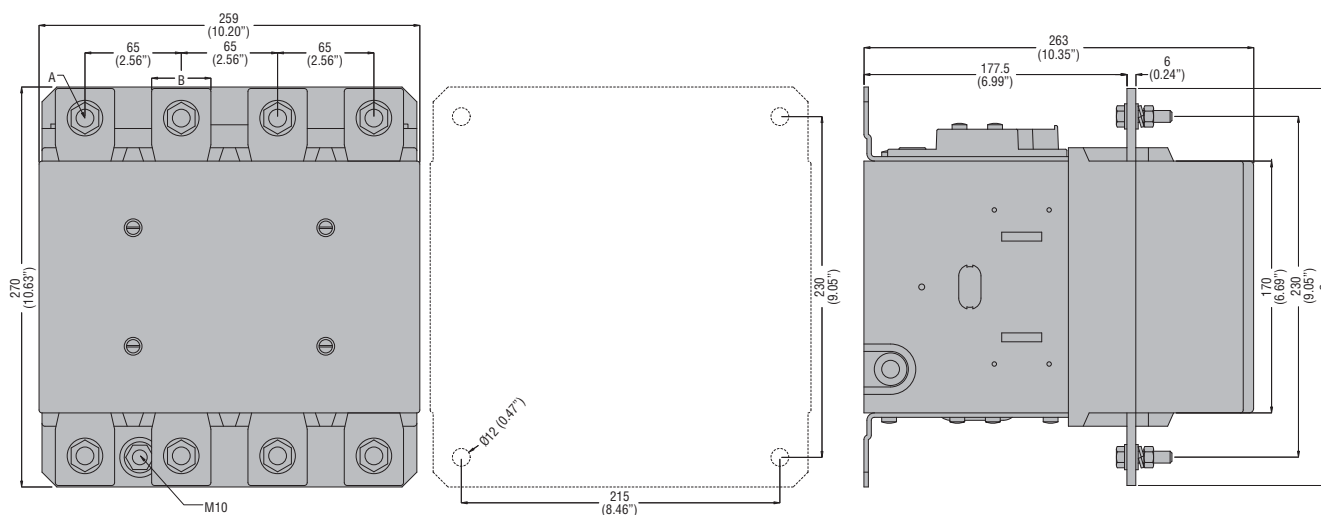
### B500 - B630 tripolaires

2



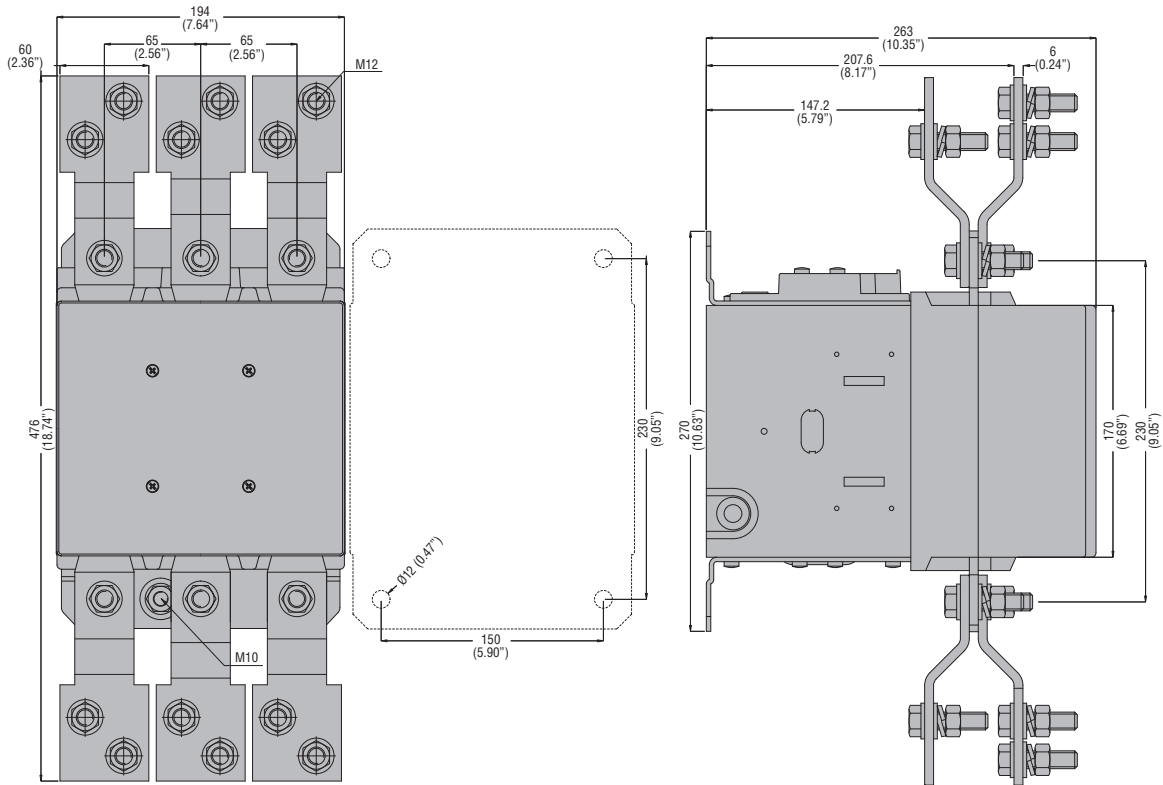
CONTACTEUR TYPE	A	B	C
B500	M10	35 (1.38")	265 (10.43")
B630	M12	40 (1.57")	270 (10.63")

### B500 4 - B630 4 tétrapolaires

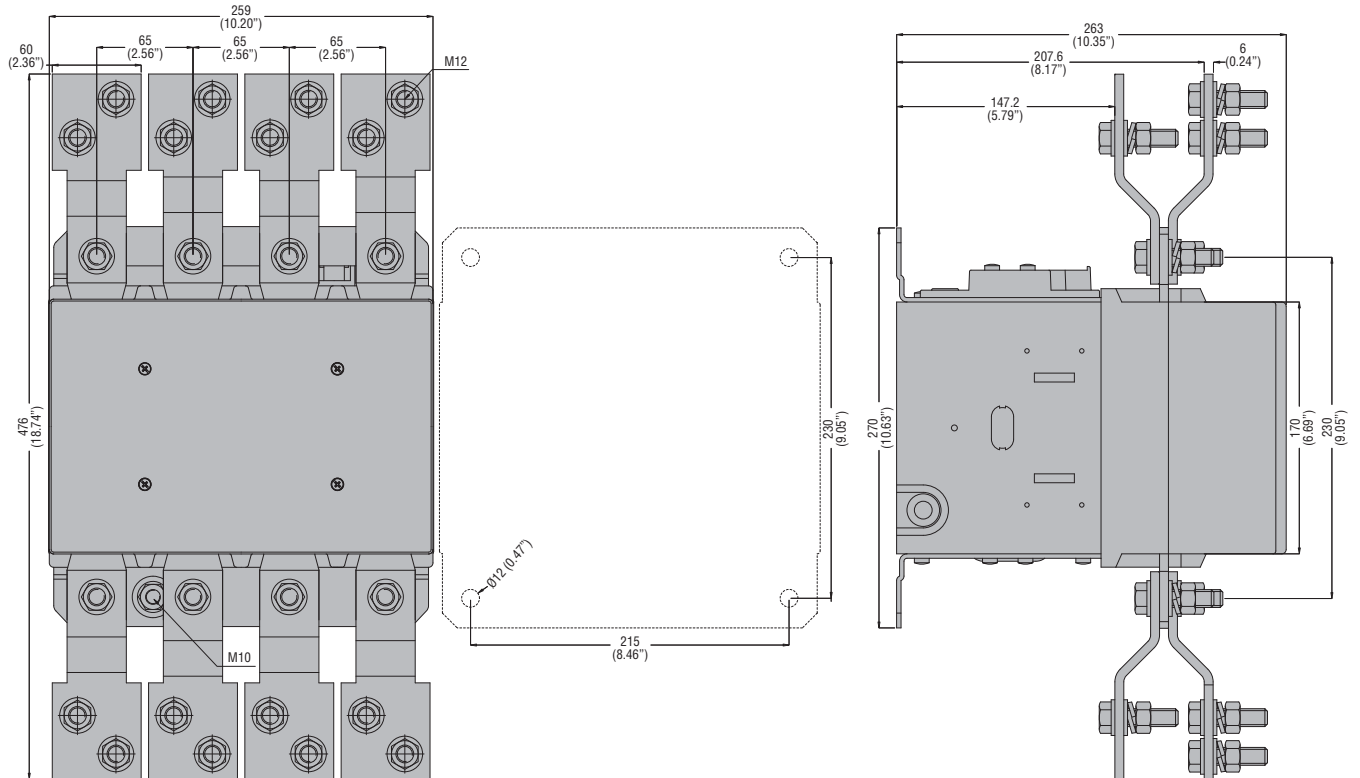


CONTACTEUR TYPE	A	B	C
B500	M10	35 (1.38")	265 (10.43")
B630	M12	40 (1.57")	270 (10.63")

### B630 1000 tripolaires

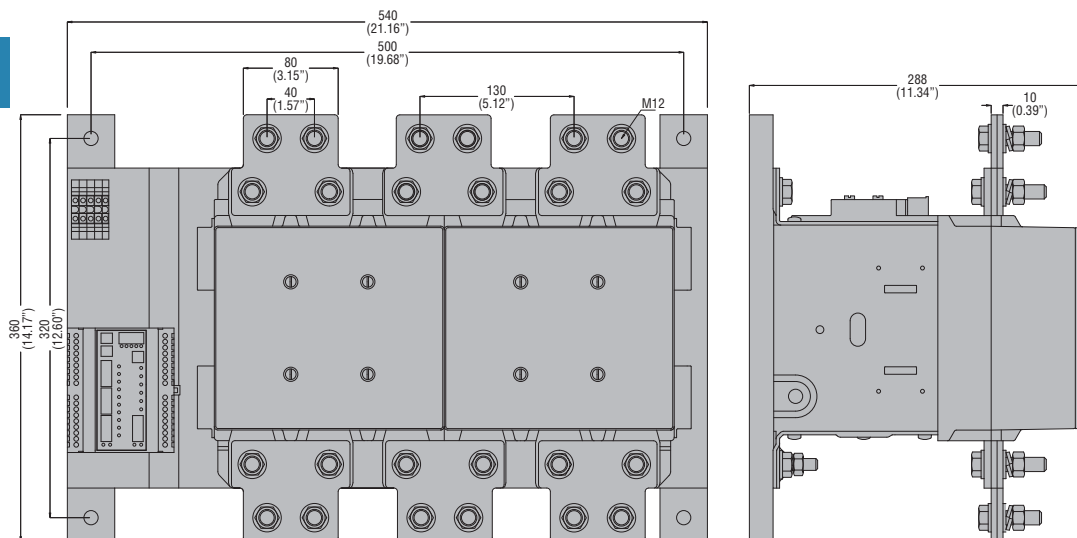


### B630 1000 4 tétrapolaires

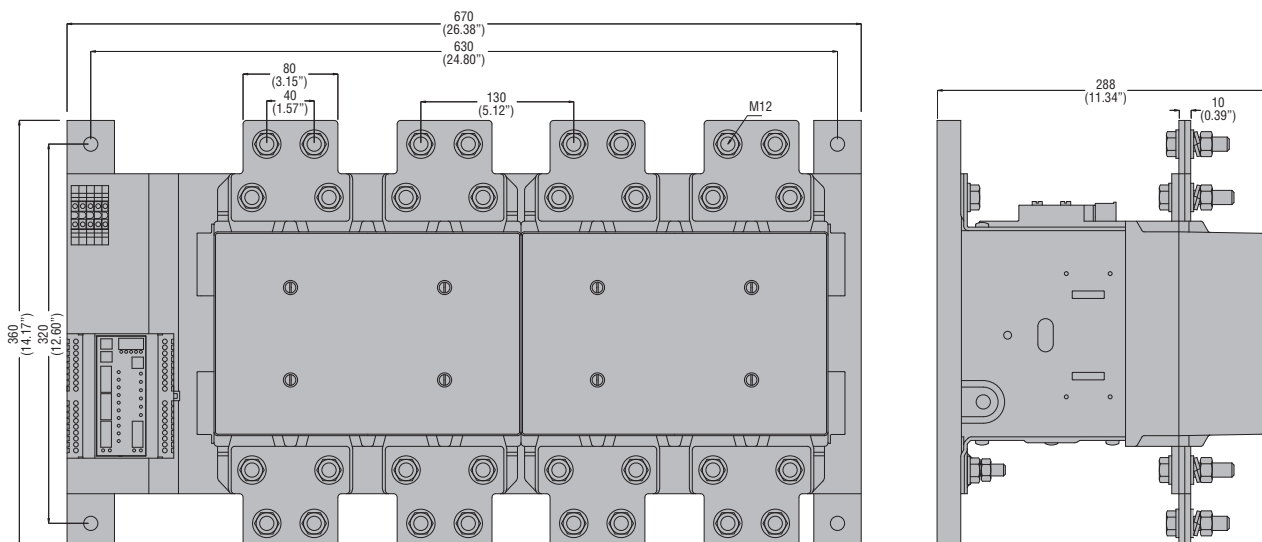


### B1250 - B1600 tripolaires

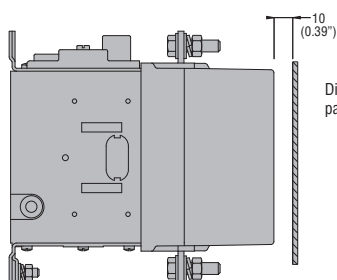
2



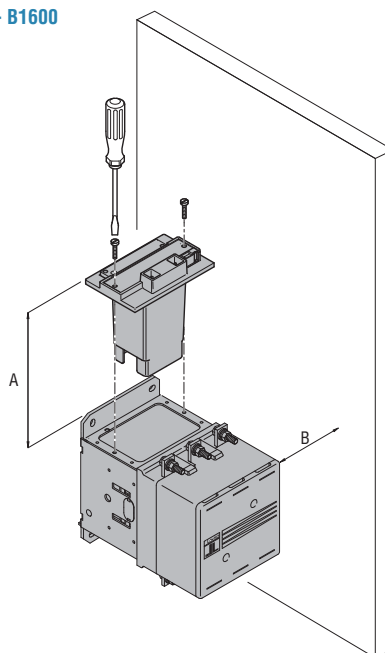
### B1250 4 - B1600 tétrapolaires



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



Distance minimum de sécurité à partir des parties métalliques.



Distances minimum nécessaires pour remplacer la bobine.

	B115-B145-B180	B250-B310-B400	B500-B630 1000
A	120 (4.72")	145 (5.71")	170 (6.69")
B	100 (3.94")	110 (4.33")	160 (6.30")

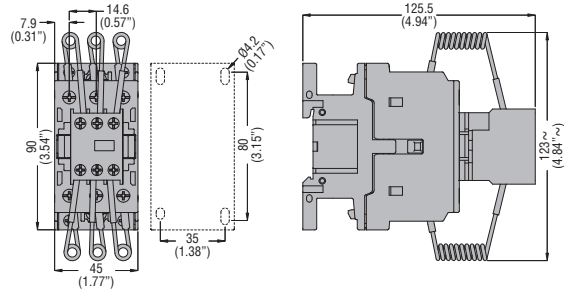
Si la dimension B est respectée, on peut remplacer la bobine sans débrancher les connexions de puissance.

### CONTACTEURS POUR CONDENSATEURS

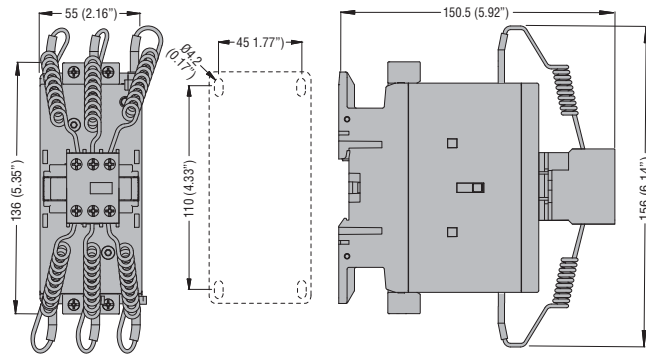
#### BFK09 10A - BFK12 10A - BFK18 10A



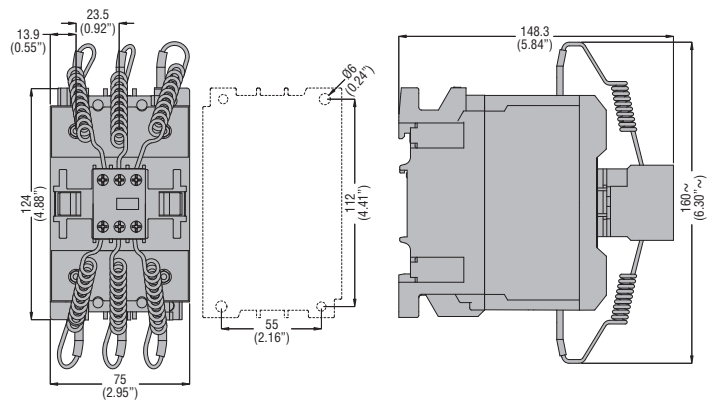
#### BFK26 00A - BFK32 00A - BFK38 00A



#### BFK50 - BFK65 - BFK80



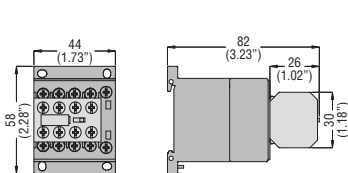
#### 11 BFK80K 00 - 11 BFK110K 00



### BLOCS ADDITIFS SUR MINI-CONTACTEURS BG...

#### Contactes auxiliaires

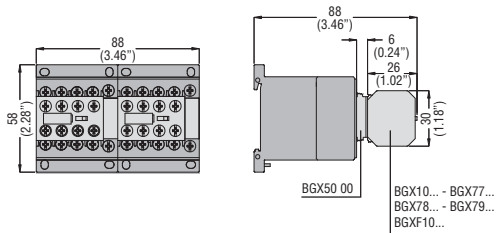
**BGX10... - BGXF10...**



ⓘ Cela est aussi valable pour le type BGX11... s'il est installé sur le contacteur de gauche du BGT... ou BGC... (pages 4-4 et 5).

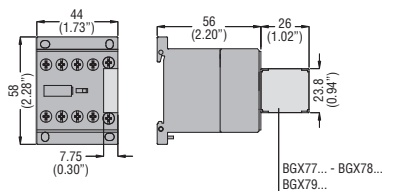
#### Verrouillage mécanique

**BGX50 00** avec contacts **BGX10...**, **BGXF10...** et filtres **BGX77...** ou **BGX78...** ou **BGX79...**



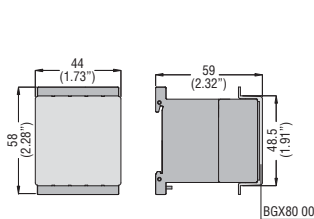
#### Filtres

**BGX77...**, **BGX78...** ou **BGX79...**



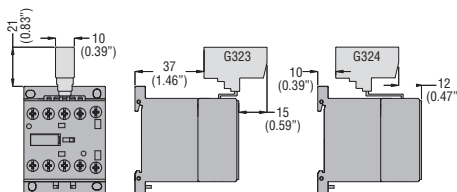
#### Capot

**BGX80 00**

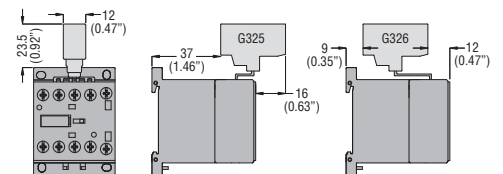


#### Barrettes de mise en parallèle

**G323, G324**

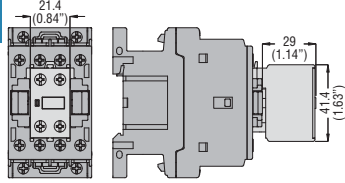


#### G325, G326

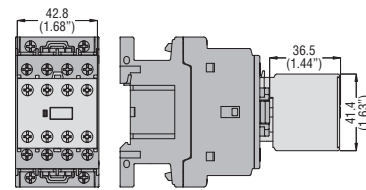


### BLOCS ADDITIFS SUR CONTACTEURS BF...

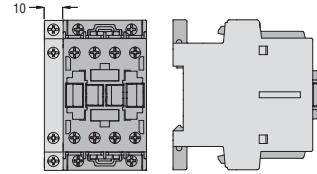
#### Contactes auxiliaires BFX10... à 2 contacts



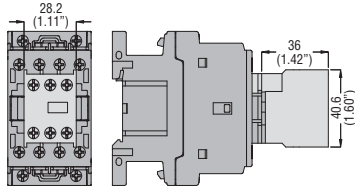
#### BFX10... à 4 contacts



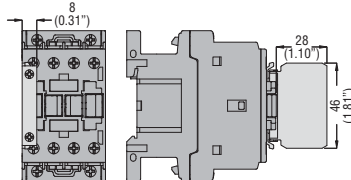
#### BFX12...



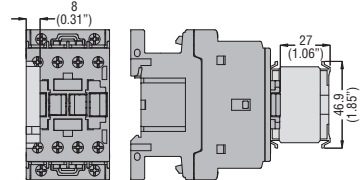
#### G484...



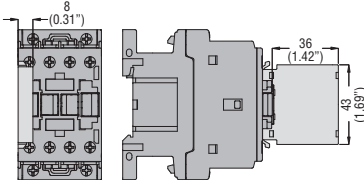
#### G418...



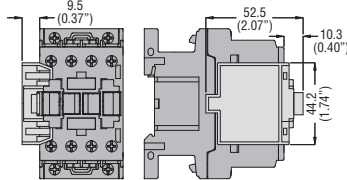
#### G218



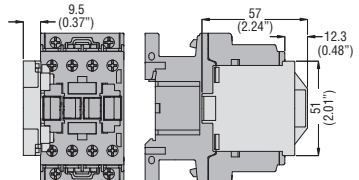
#### G481..., G482



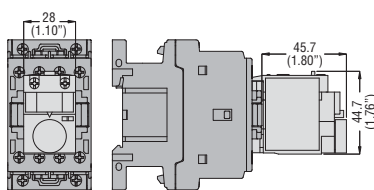
#### G280 avec G218



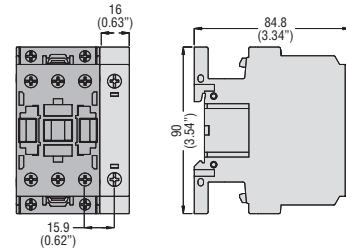
#### G419, avec G418..., G428..., G483 avec G481... ou G482



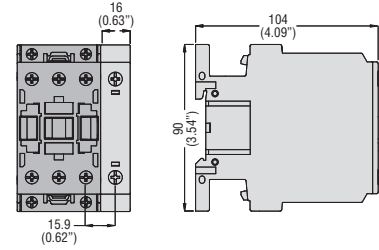
#### Contactes temporisés G485..., G486..., G487



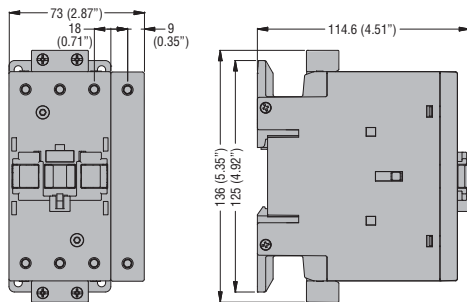
#### Quatrième pôle BFX42



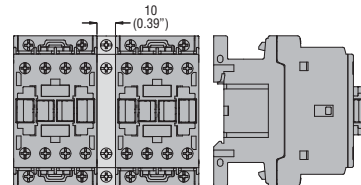
#### BFXD42



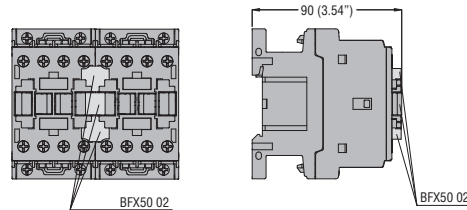
#### BFX43



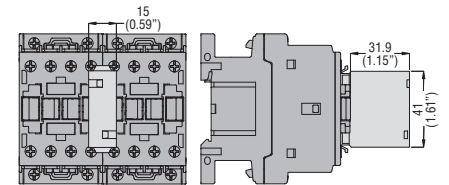
#### Verrouillages mécaniques BFX50 00, BFX50 01..., BFX53 00, BFX53 01



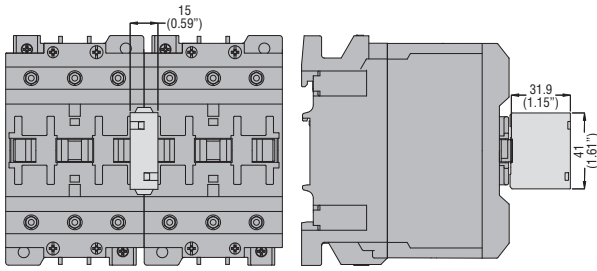
#### BFX50 02



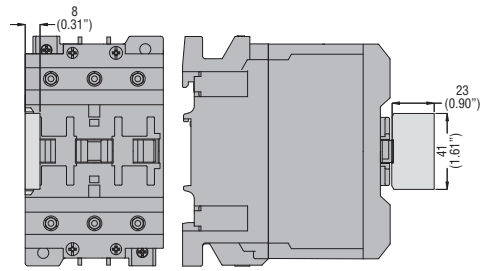
#### BFX50 03



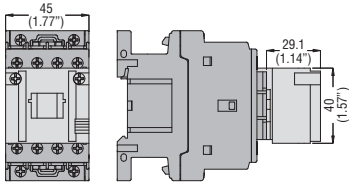
**Verrouillages mécaniques**  
**G269 2**



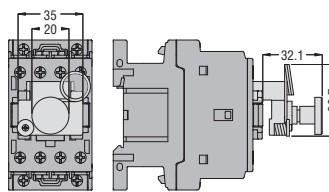
**Filtres**  
**G318, G319 225, G322**



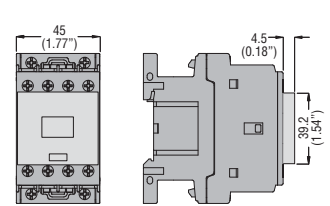
**Accrochage mécanique**  
**G222, G272**



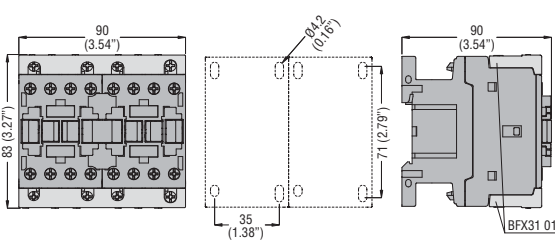
**Fermeture manuelle**  
**G454, G455**



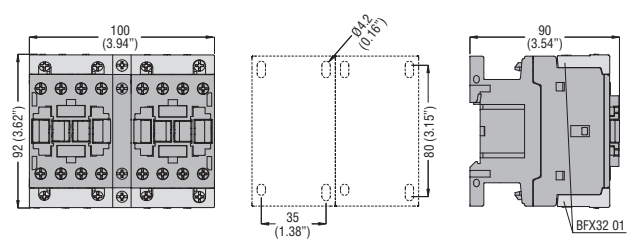
**Capot**  
**BFX80**



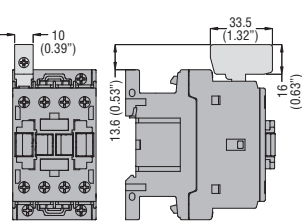
**Connexions rigides**  
**BFX31 01**



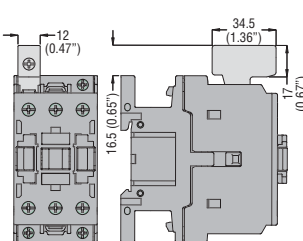
**Connexions rigides**  
**BFX32 01**



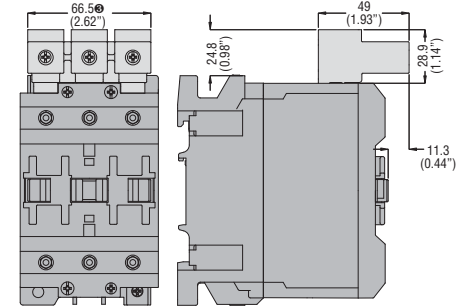
**Connecteur - 1 pôle**  
**G231**



**G232 - 1 pôle**

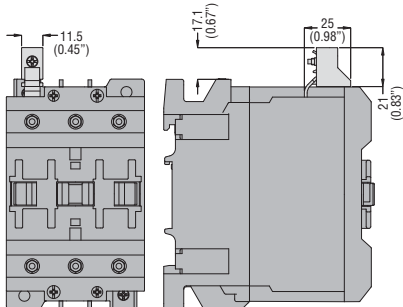


**G271, G288 - 3 et 4 pôles**

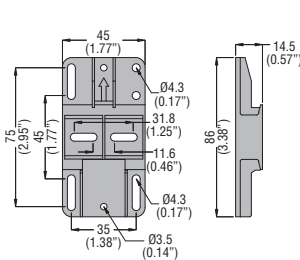


⊗ Pour le bloc additif G288, la mesur est 90mm.

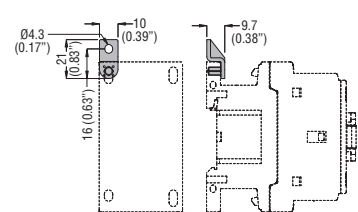
**Connecteur auxiliaire**  
**G285**



**Fixation par vis**  
**BFX89 01**



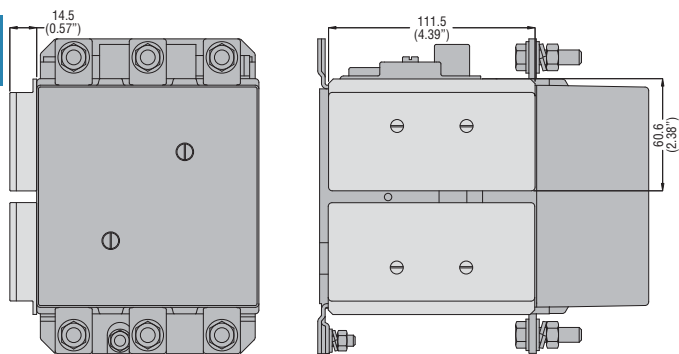
**BFX89 02**



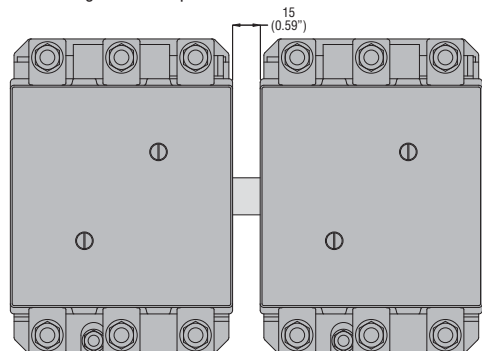
### BLOCS ADDITIFS SUR CONTACTEURS B...

Contacts auxiliaires **G350, G354**

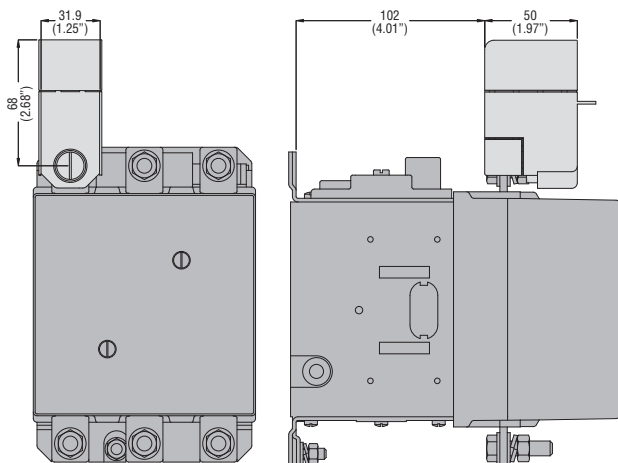
2



Verrouillages mécaniques **G355**

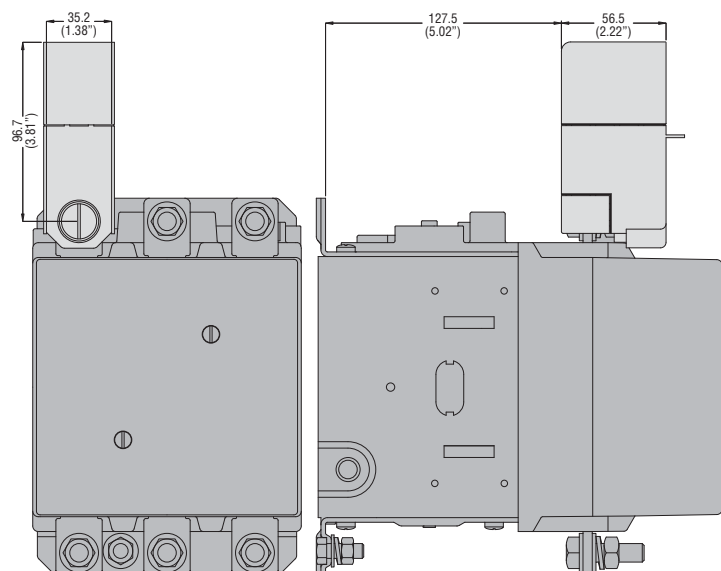


Capots de protection des bornes **G360, G361**

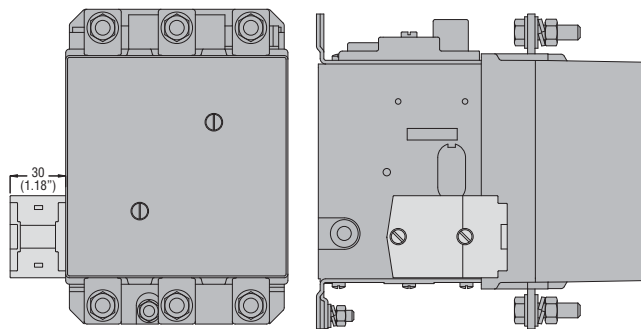


Capots de protection des bornes

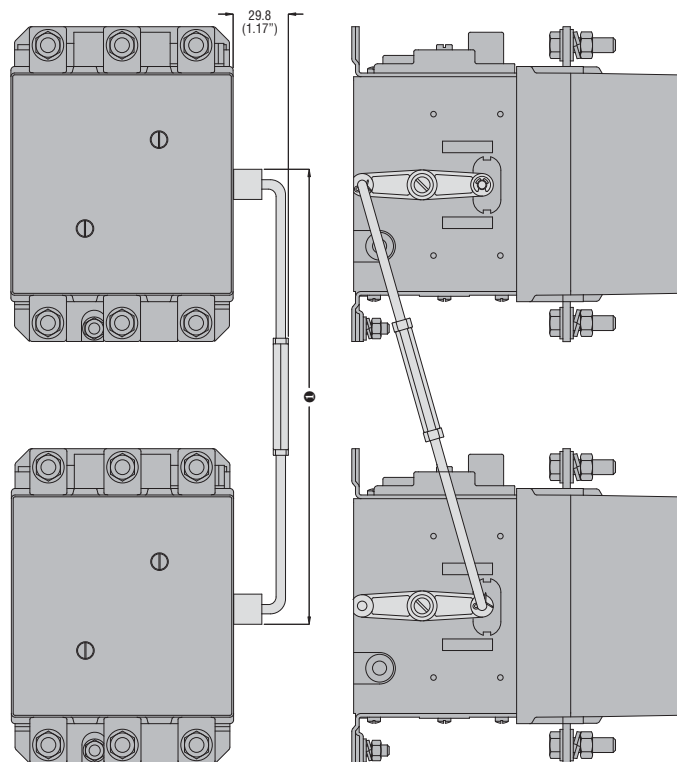
**G363**



Support pour contacts auxiliaires **G358**

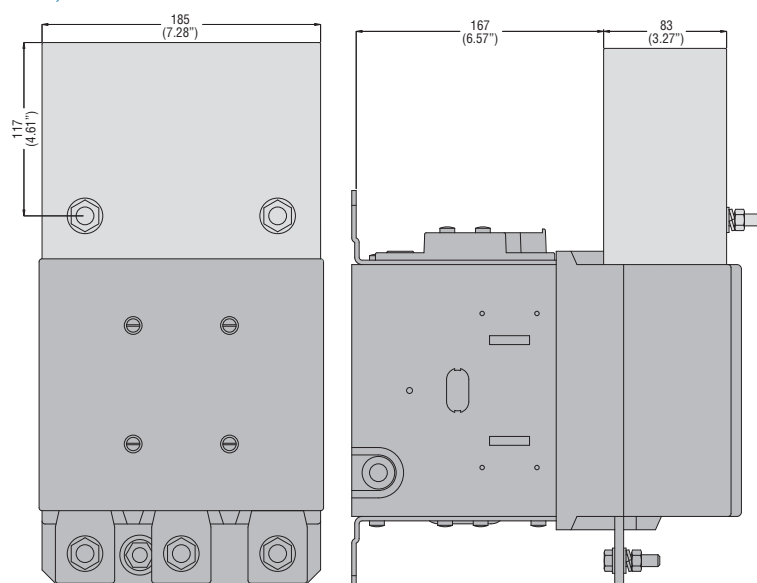


**G356...**

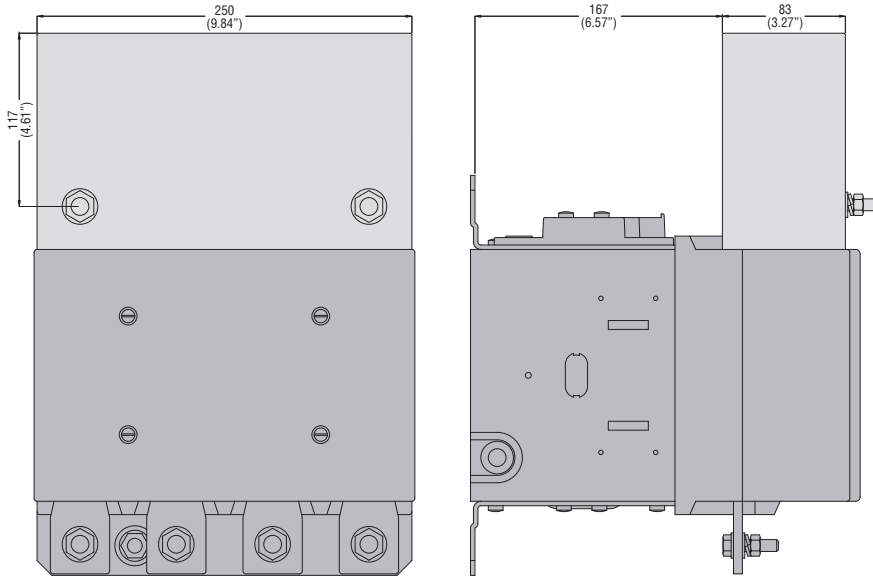


❶ Pour les tailles, voir la page 2-68.

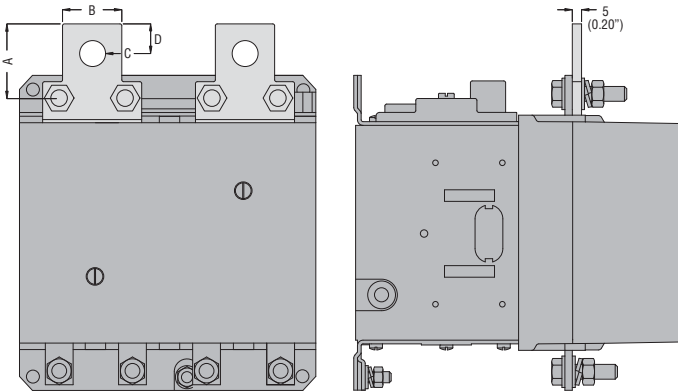
**G527, G529**



### G528, G530

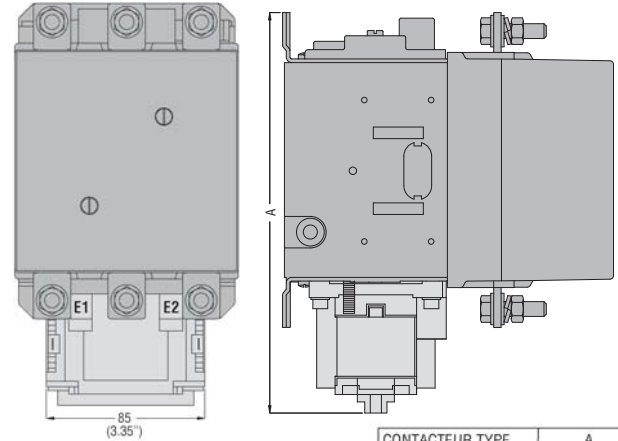


### Barrettes de mise en parallèle pour 2 pôles BA1594, BA1720



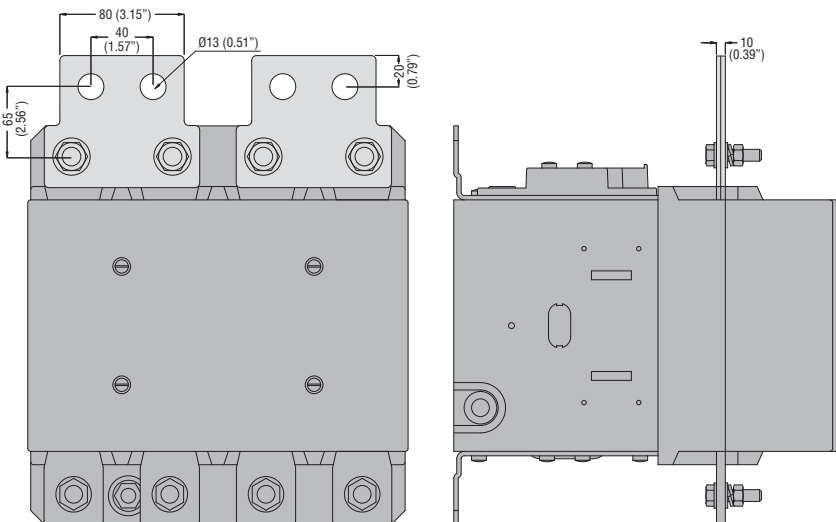
PONTS DE PARALLÈLE	A	B	C	D
BA1594	45 (1.77")	32 (1.26")	Ø14 (0.55")	16 (0.63")
BA1720	53 (2.09")	50 (1.97")	Ø18 (0.71")	20 (0.79")

### Accrochage mécanique G495



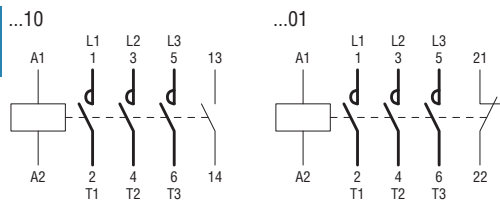
CONTACTEUR TYPE	A
B115 - B145 - B180	221 (8.70")
B250 - B400	255 (8.86")
B500 - B630	300 (11.81")

### BA1845



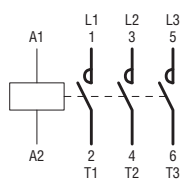
### CONTACTEURS TRIPOLAIRES EN AC

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

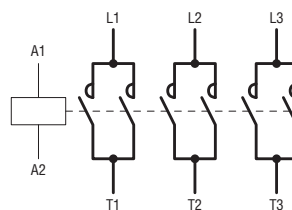


### BF26 A - BF32 A - BF38 A

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



### B1250 24 - B1600 24...

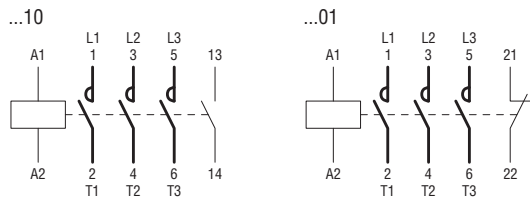


❶ Le circuit électronique de la bobine a été projeté et testé conformément à la norme IEEEC 62.41 ; il peut supporter une impulsion de tension de l'ordre de 10kV(1,2/50µs). Pour les valeurs supérieures, il est conseillé d'alimenter la bobine à l'aide d'un transformateur auxiliaire.

### CONTACTEURS TRIPOLAIRES EN DC (AC/DC pour BF40E...BF80E)

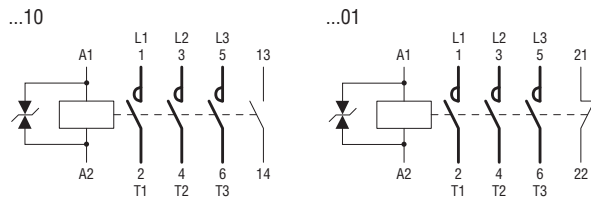
#### BG06 D - BG09 D - BGF09 D - BGP09 D - BG12 D

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



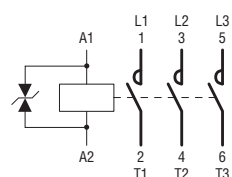
#### BF09 D - BF12 D - BF18 D - BF25 D

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



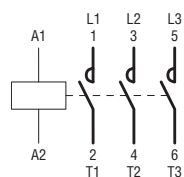
#### BF26 D - BF32 D - BF38 D

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

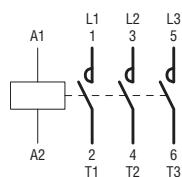


#### BF40 E - BF50 E - BF65 E

**BF80 E**



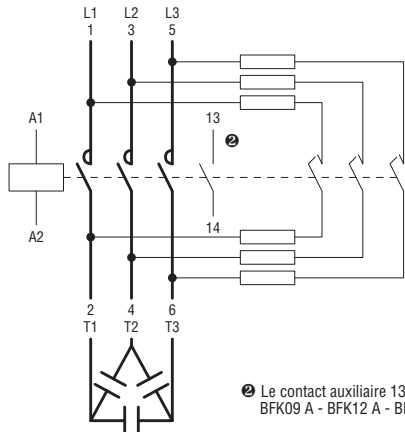
#### BF95C - BF110C



### CONTACTEURS POUR COMMANDE DE CONDENSATEURS

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

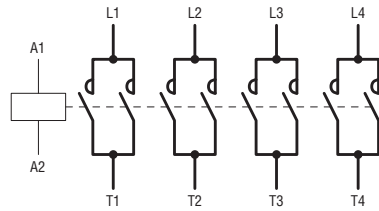
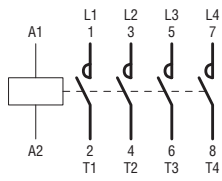
**BFK26 A - BFK32 A - BFK38 A - BFK50 - BFK65 - BFK80 - 11 BF80K**



⊗ Le contact auxiliaire 13-14 est présent seulement dans les types BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A.

CONTACTEURS TÉTRAPOLAIRES EN 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**  
**BFD80 T4 A - BFD80 40**  
**B115...B630 4**

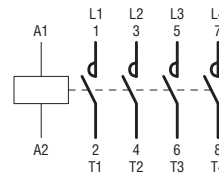
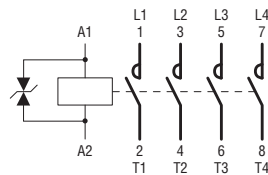
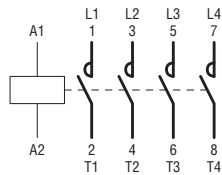
**B1250 4 - B1600 4**



CONTACTEURS TÉTRAPOLAIRES EN DC (AC/DC pour BF40E...BF80E)  
**BG09 T4 D - BGF09 T4 D - BGP09 T4 D**

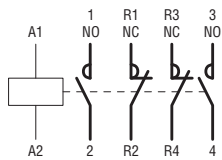
**BF09 T4 D - BF38 T4 D**  
**BF09 T4 L - BF38 T4 L**

**BF65 T4 E - BF80 T4 E**  
**BFD80C 40**

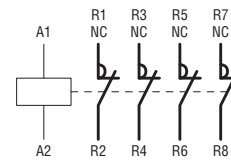
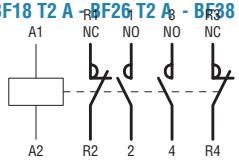


CONTACTEURS TÉTRAPOLAIRES EN AC AVEC 2 PÔLES NO ET 2 PÔLES NF **BG09 T2 A**

AVEC 4 PÔLES NF  
**BF18 T0 A - BF26 T0 A**



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

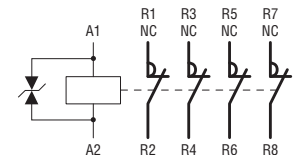
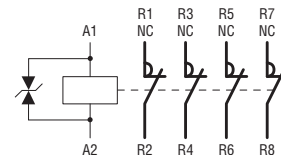
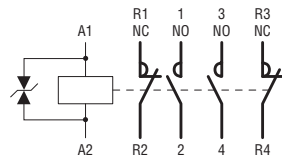
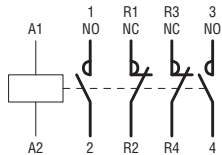


CONTACTEURS TÉTRAPOLAIRES EN (AC/DC pour BF80T2E) AVEC 2 PÔLES NO ET 2 PÔLES NF **BG09 T2 D**

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

**BF80 T2 E**

AVEC 4 PÔLES NF  
**BF18 T0 D - BF26 T0 D**  
**BF18 T0 L**

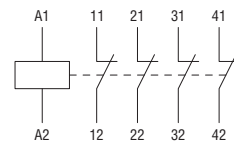
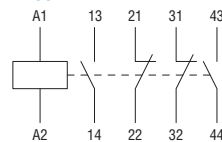
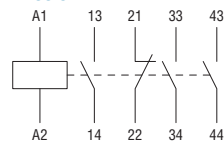
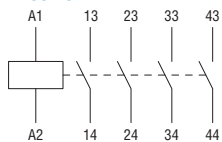


CONTACTEURS AUXILIAIRES EN AC  
**BG00 40 A - BGF00 40 A**  
**BF00 40 A**

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

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

**BF00 04 A**

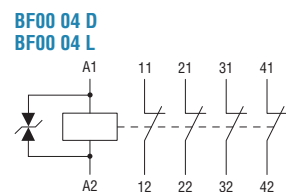
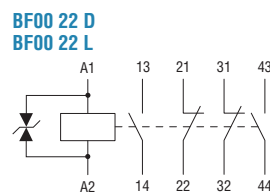
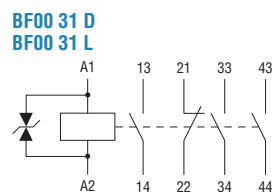
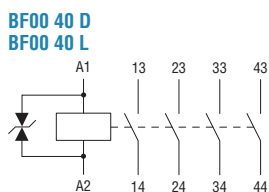
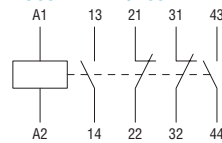
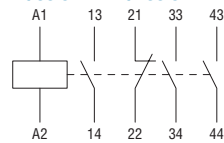
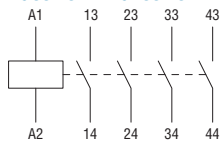


CONTACTEURS AUXILIAIRES EN DC  
**BG00 40 D - BGF00 40 D**  
**BG00 40 L - BGF00 40 L**

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

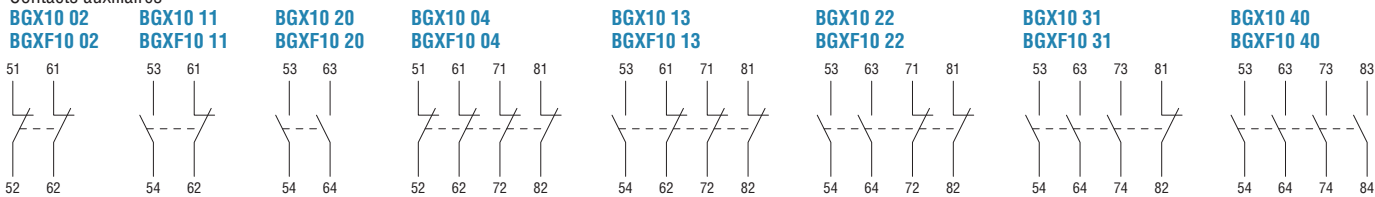
**BG00 22 D - BGF00 22 D**  
**BG00 22 L - BGF00 22 L**

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

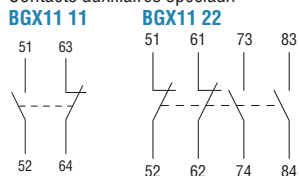


### BLOCS ADDITIFS POUR MINI-CONTACTEURS BG...

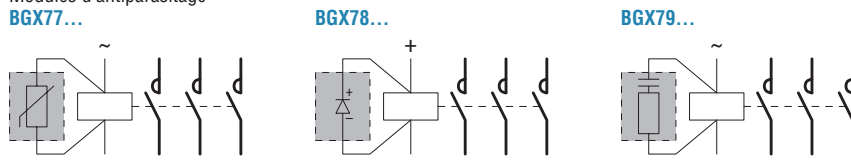
Contacts auxiliaires



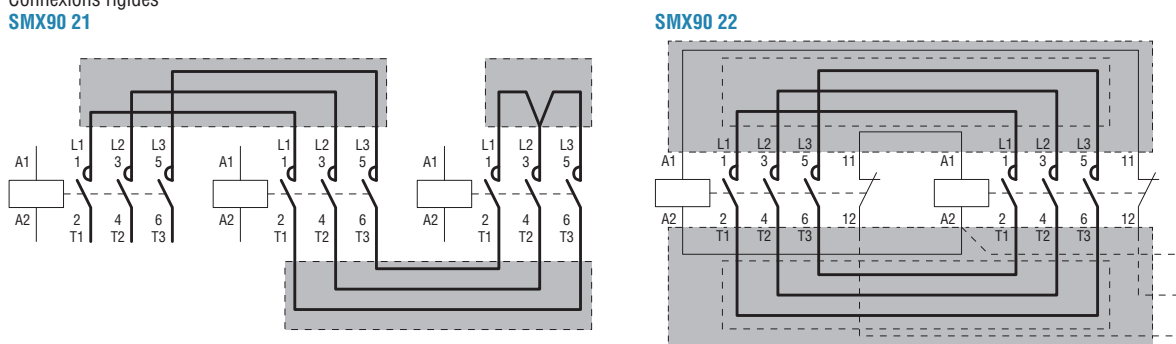
Contacts auxiliaires spéciaux



Modules d'antiparasitage

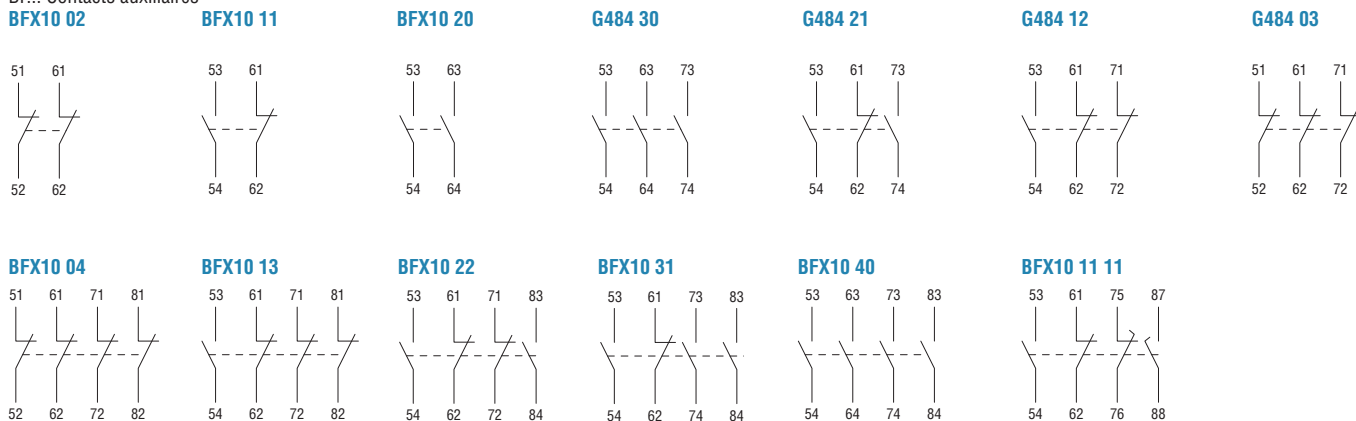


Connexions rigides

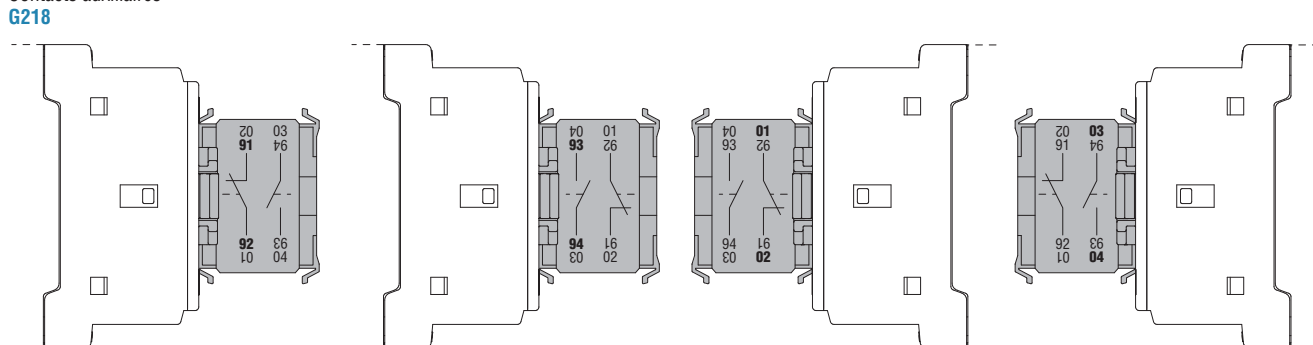


### BLOCS SUPPLEMENTAIRES POUR CONTACTEURS

BF... Contacts auxiliaires

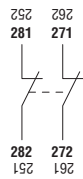


Contacts auxiliaires

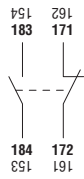


Le contact auxiliaire G218 a plusieurs numérotations car il peut prendre différentes positions de montage. Pour la bonne interprétation, regarder le numéro mis en évidence en gras.

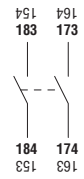
### Contact auxiliaires BFX12 02



### BFX12 11



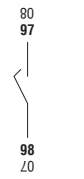
### BFX12 20



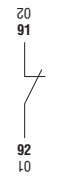
### G418 10 G428 10



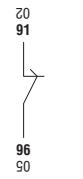
### G418 10A G428 10A



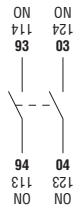
### G418 01 G428 01



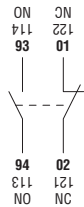
### G418 01D G428 01D



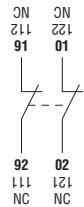
### G481 20



### G481 11



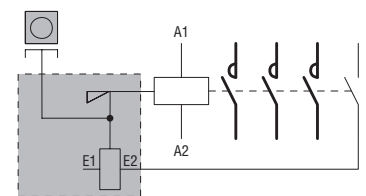
### G481 02



### G482



### Accrochage mécanique G222... - G272...

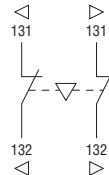


Les contacts auxiliaires BFX12... / G418... / G481... / G482 ont plusieurs numérotations car ils peuvent prendre différentes positions de montage. Pour la bonne interprétation, regarder le numéro en gras quand le bloc est monté sur le côté gauche du contacteur.

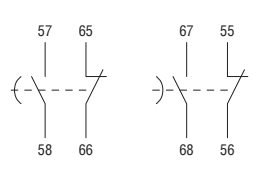
### 4ème pôle BFX42 BFXD42



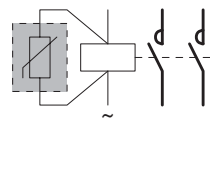
### Verrouillage BFX50 01



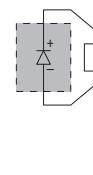
### Contacts auxiliaires temporisés G485... G486... - G487



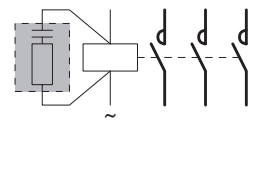
### Modules d'antiparasitage G318... - BFX77...



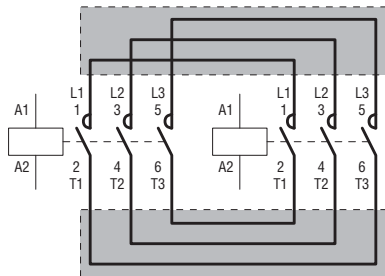
### G319 225



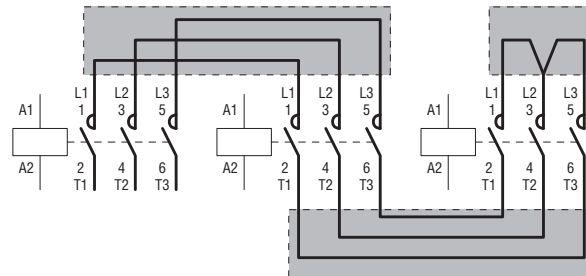
### G322... - BFX79...



### Connexions rigides BFX31 01 - BFX31 02 - BFX32 01



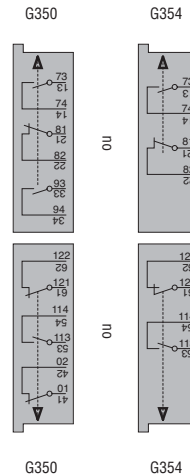
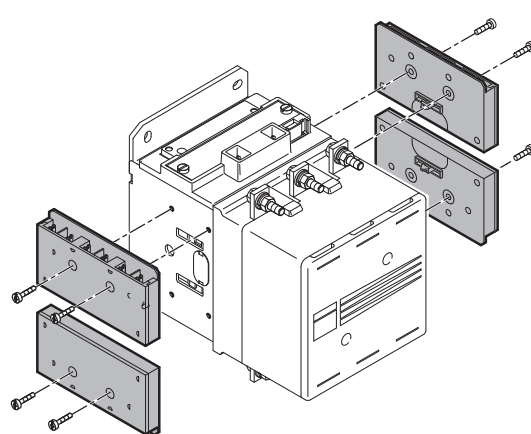
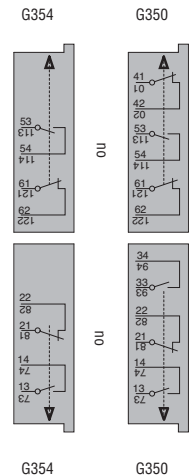
### BFX31 31 - BFX32 31 - BFX32 32



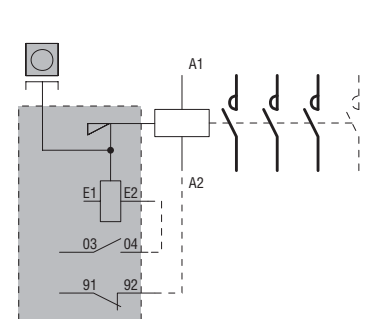
### BLOCS ADDITIFS POUR CONTACTEURS B...

#### Contacts auxiliaires

#### G350 - G354



#### Accrochage mécanique G495



### POSITION DE MONTAGE DES CONTACTEURS

#### SUR LE PLAN VERTICAL

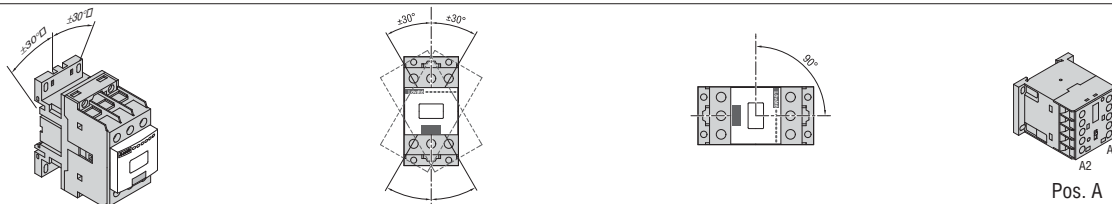
Les performances fonctionnelles indiquées dans le présent catalogue ont été établies avec les contacteurs installés sur un plan vertical, les connexions de ligne en haut et celles de charge en bas.

Tous les contacteurs peuvent être montés avec une variation de  $\pm 30^\circ$  de l'axe vertical du contacteur sans subir un déclassement.

Pour les contacteurs série BF, cette modification peut être de  $\pm 90^\circ$ , jusqu'à ce que les raccordements soient à gauche et à droite.

Pour les mini-contacteurs série BG :

- la position A (bornes bobine A1-A2 vers le bas) est déconseillée.
- la position avec les bornes A1-A2 vers le haut est déconseillée pour les mini-contacteurs avec contact NF.

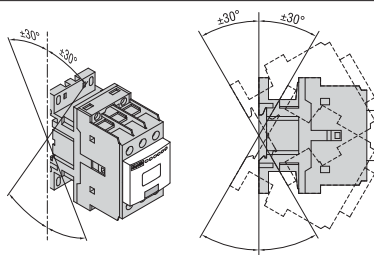


#### SUR LE PLAN VERTICAL AVEC UNE VARIATION DE $30^\circ$

Tous les contacteurs peuvent être montés sur un plan qui varie par rapport à la verticale d'un angle de  $\pm 30^\circ$ .

On relève en moyenne une augmentation de 5% de la tension minimum de fermeture dans la position de  $-30^\circ$ .

Cette variation angulaire est supérieure aux prescriptions des principaux Registres navals.



#### SUR LE PLAN HORIZONTAL (POUR CONTACTEURS SERIE BF)

Il peut se produire des variations des performances fonctionnelles.

Il faut distinguer les deux positions de montage possible:

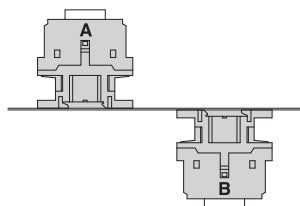
- quand, à l'excitation du contacteur, l'équipement mobile se déplace du bas vers le haut ;
- quand, à l'excitation du contacteur, l'équipement mobile se déplace du haut vers le bas.

Dans le premier cas, on relève une difficulté lors de la fermeture du contact, dans le second, une difficulté lors de l'ouverture.

Les variables qui peuvent influencer les performances du contacteur, en plus des deux positions de montage sont :

- le type de contacteurs
- le type de commande
- la configuration des contacts
- la quantité et typologie des blocs additifs
- la tolérance admise de la variation de la tension auxiliaire
- la température ambiante.

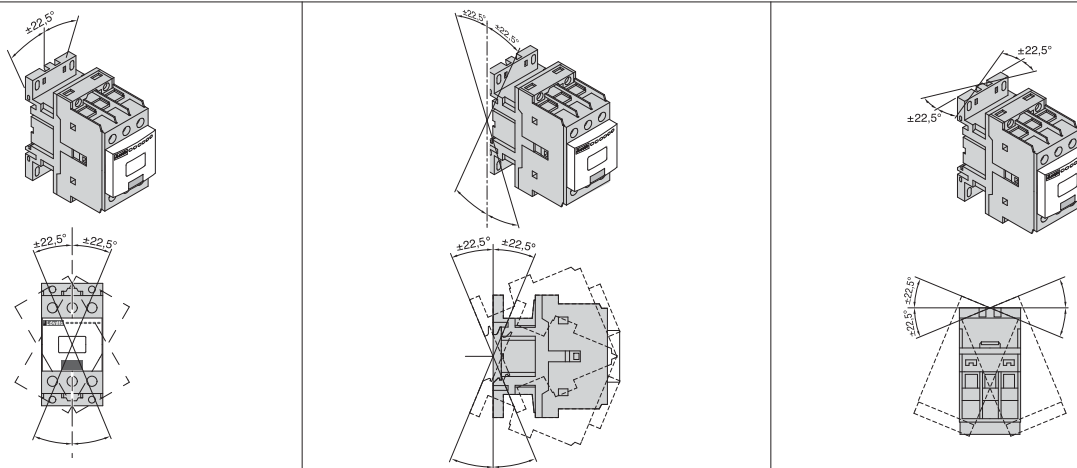
NOTE : la position B est déconseillée.



Notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: [service@LovatoElectric.com](mailto:service@LovatoElectric.com)) est à votre disposition pour fournir toute information relative aux performances fonctionnelles des contacteurs montés sur le plan horizontal.

### ESSAIS DYNAMIQUES

Nos contacteurs ont été soumis à des contrôles de type dynamique avec la position de montage des contacteurs tournée par rapport aux trois axes orthogonaux de  $\pm 22,5^\circ$ .



### CATEGORIE D'EMPLOI AC3

#### CARACTERISTIQUE DES POLES

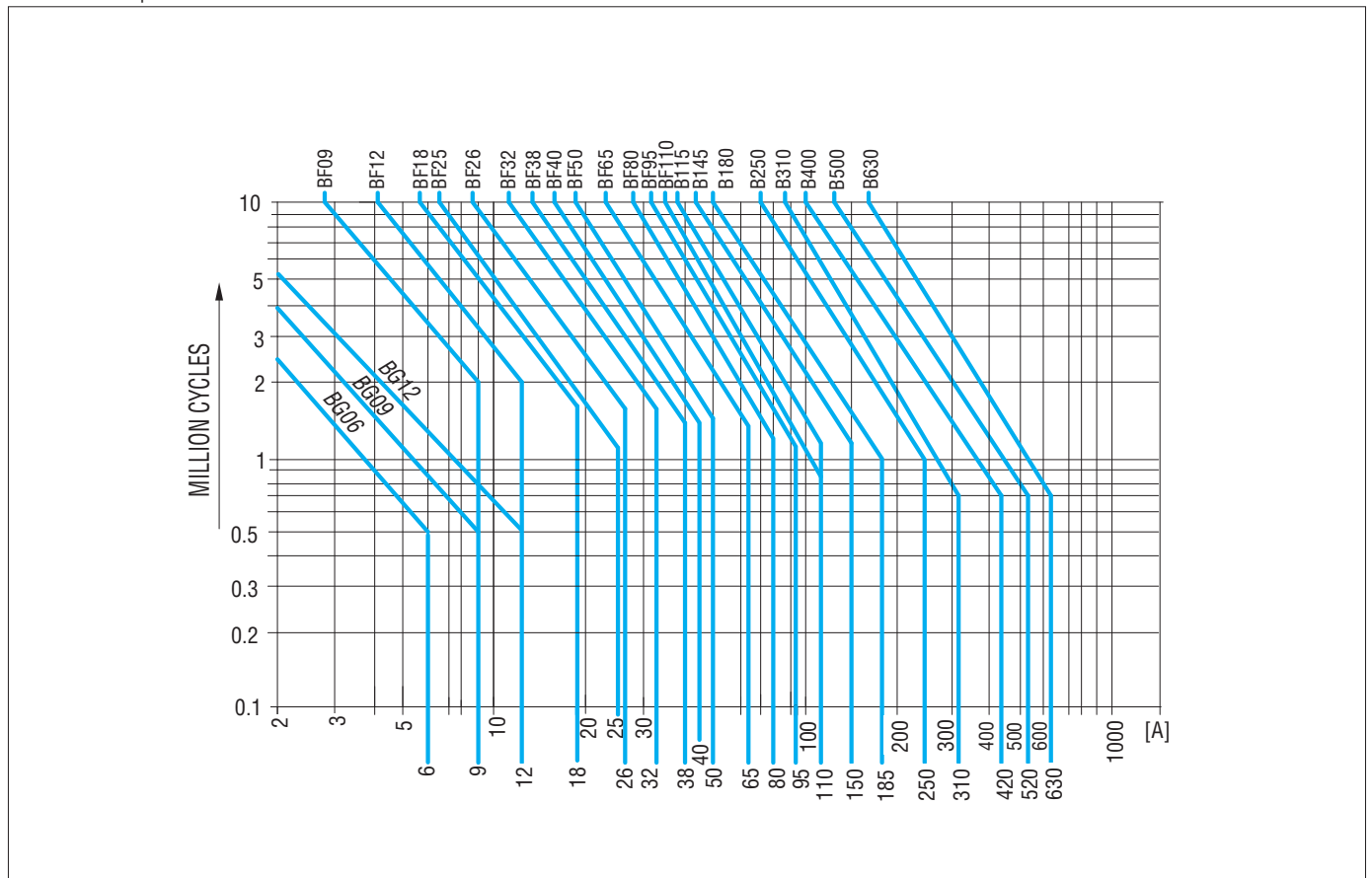
Moteur à cage ; coupure du courant assigné du moteur.

PUISSANCES MAXI D'EMPLOI IEC à température ambiante  $\leq 55^{\circ}\text{C}$ .

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

### DURABILITE ELECTRIQUE AC3 $\leq 440\text{V}$

Durabilité électrique des contacteurs



### CATEGORIE D'EMPLOI EN DC... CARACTERISTIQUES DES POLES

#### COURANT MAXI D'EMPLOI

2

Tension Ue	Contacteur	Courant max Ie [A] en catégories :				DC3 - DC5 avec L/R ≤ 15ms			
		DC1 avec L/R ≤ 1ms avec pôles en série				avec pôles en série			
	Grandeur	1	2	3	4	1	2	3	4
≤ 24V	<b>BG06</b>	9	12	14	-	6	7	9	-
	<b>BG09</b>	12	15	16	16	7	8	10	10
	<b>BG12</b>	12	15	16	-	7	8	10	-
	<b>BF09</b>	15	18	20	20	10	13	15	15
	<b>BF12</b>	17	20	22	20	12	15	18	15
	<b>BF18</b>	17	20	22	22	12	15	18	18
	<b>BF25</b>	20	23	23	-	15	18	22	-
	<b>BF26</b>	25	28	28	28	18	20	25	30
	<b>BF32</b>	30	32	32	-	20	25	30	-
	<b>BF38</b>	35	36	36	36	24	28	32	32
	<b>BF40</b>	40	48	48	-	27	32	40	-
	<b>BF50</b>	45	60	60	60	30	35	50	55
	<b>BF65</b>	50	70	70	70	35	45	55	60
	<b>BF80</b>	70	100	100	100	40	60	80	90
48V	<b>BG06</b>	8	11	14	-	5	7	9	-
	<b>BG09</b>	10	14	16	16	6	8	10	10
	<b>BG12</b>	10	14	16	-	6	8	10	-
	<b>BF09</b>	13	18	20	20	9	11	15	15
	<b>BF12</b>	15	20	22	20	11	13	18	15
	<b>BF18</b>	15	20	22	22	11	13	18	18
	<b>BF25</b>	18	23	23	-	13	18	22	-
	<b>BF26</b>	21	28	28	28	15	20	25	30
	<b>BF32</b>	26	32	32	-	17	22	28	-
	<b>BF38</b>	30	34	34	34	20	25	28	28
	<b>BF40</b>	35	48	48	-	23	30	40	-
	<b>BF50</b>	40	60	60	60	25	35	50	55
	<b>BF65</b>	50	70	70	70	25	40	50	60
	<b>BF80</b>	60	100	100	100	30	50	70	90
<b>BF95</b>	60	100	100	-	30	55	75	-	
<b>BF110</b>	60	100	100	-	30	55	75	-	
75V	<b>BG06</b>	4	7	8	-	2	4	5	-
	<b>BG09</b>	4	9	10	10	2	5	6	6
	<b>BG12</b>	4	9	10	-	2	5	6	-
	<b>BF09</b>	12	17	20	20	8	10	13	15
	<b>BF12</b>	13	18	20	20	10	12	15	15
	<b>BF18</b>	15	20	20	20	11	13	16	16
	<b>BF25</b>	18	23	23	-	13	16	18	-
	<b>BF26</b>	18	25	25	25	13	18	20	25
	<b>BF32</b>	22	28	32	-	15	20	28	-
	<b>BF38</b>	23	29	33	33	17	22	28	28
	<b>BF40</b>	30	45	48	-	19	27	38	-
	<b>BF50</b>	40	60	60	60	22	30	45	55
	<b>BF65</b>	50	70	70	70	25	40	50	60
	<b>BF80</b>	60	100	100	100	30	50	70	90
<b>BF95</b>	60	100	100	-	30	50	70	-	
<b>BF110</b>	60	100	100	-	30	50	70	-	

### CARACTERISTIQUES DES POLES

#### COURANT MAXI D'EMPLOI

Tension Ue	Contacteur Grandeur	Courant maxi Ie [A] en catégories :				DC3 - DC5 avec L/R ≤ 15ms avec pôles en série			
		DC1 avec L/R ≤ 1ms avec pôles en série				1	2	3	4
110V	<b>BG06</b>	3	6	8	-	1	3	4	-
	<b>BG09</b>	3	8	10	10	1	4	5	5
	<b>BG12</b>	3	8	10	-	1	4	5	-
	<b>BF09</b>	6	12	15	16	2	7	11	12
	<b>BF12</b>	6	13	16	16	2	8	12	16
	<b>BF18</b>	6	13	16	18	2	8	12	13
	<b>BF25</b>	6	16	18	-	2	10	15	-
	<b>BF26</b>	6	22	24	24	2	13	18	20
	<b>BF32</b>	8	25	27	-	2,5	15	20	-
	<b>BF38</b>	8	32	34	34	2,5	18	23	23
	<b>BF40</b>	8	42	44	-	3	22	27	-
	<b>BF50</b>	8	50	55	60	3	25	30	45
	<b>BF65</b>	8	60	60	70	3	30	35	50
	<b>BF80</b>	8	80	85	100	3	40	60	75
<b>BF95</b>	8	80	85	-	3	40	60	-	
<b>BF110</b>	8	80	85	-	3	40	60	-	
160V	<b>BG06</b>	-	4	6	-	-	2	3	-
	<b>BG09</b>	-	4	8	8	-	3	4	4
	<b>BG12</b>	-	4	8	-	-	3	4	-
220V	<b>BG06</b>	-	-	1	-	-	-	0,5	-
	<b>BG09</b>	-	-	2	2	-	-	0,8	0,8
	<b>BG12</b>	-	-	2	-	-	-	0,8	-
	<b>BF09</b>	4	8	10	12	0,75	1,5	5	7
	<b>BF12</b>	4	8	11	12	0,75	1,5	6	7
	<b>BF18</b>	4	8	11	13	0,75	1,5	6	8
	<b>BF25</b>	4	8	12	-	0,75	1,5	8	-
	<b>BF26</b>	5	12	14	14	0,75	1,5	10	15
	<b>BF32</b>	5	14	16	-	1	3	12	-
	<b>BF38</b>	5	20	26	26	1	4	15	15
	<b>BF40</b>	6	28	36	-	1	5	17	-
	<b>BF50</b>	6	36	45	50	1	5	20	25
	<b>BF65</b>	6	36	50	60	1	5	25	30
	<b>BF80</b>	6	40	55	70	1	7	35	40
<b>BF95</b>	6	40	55	-	1	7	35	-	
<b>BF110</b>	6	40	55	-	1	7	35	-	
300V	<b>BF09</b>	-	-	-	10	-	-	-	5
	<b>BF18</b>	-	-	-	11	-	-	-	5
	<b>BF26</b>	-	-	-	16	-	-	-	10
	<b>BF38</b>	-	-	-	25	-	-	-	12
	<b>BF50</b>	-	-	-	50	-	-	-	21
	<b>BF65</b>	-	-	-	60	-	-	-	25
	<b>BF80</b>	-	-	-	70	-	-	-	35

### CATEGORIE D'EMPLOI DC... CARACTERISTIQUES DES POLES

#### COURANT MAXI D'EMPLOI

2

Tension Ue	Contacteur	Courant maxi Ie [A] en catégories DC1 con L/R ≤ 1ms avec pôles en série				DC3 - DC5 avec L/R ≤ 15ms avec pôles en série				
		Grandeur	1	2	3	4	1	2	3	4
75V	<b>B115</b>		160	160	160	160	140	140	140	140
	<b>B145</b>		220	220	220	220	160	160	160	160
	<b>B180</b>		260	260	260	260	180	180	180	180
	<b>B250</b>		350	350	350	350	280	280	280	280
	<b>B310</b>		375	375	375	375	310	310	310	310
	<b>B400</b>		400	400	400	400	350	350	350	350
	<b>B500</b>		650	650	650	650	550	550	550	550
	<b>B630</b>		800	800	800	800	800	800	800	800
110V	<b>B115</b>		100	130	130	130	70	100	120	120
	<b>B145</b>		110	150	150	150	80	120	140	140
	<b>B180</b>		120	170	170	170	90	140	160	160
	<b>B250</b>		160	300	300	300	150	250	280	280
	<b>B310</b>		195	350	350	350	170	290	310	310
	<b>B400</b>		250	400	400	400	200	350	350	350
	<b>B500</b>		320	550	600	600	320	550	550	550
	<b>B630</b>		460	800	800	800	460	800	800	800
220V	<b>B115</b>		-	100	130	130	-	80	100	120
	<b>B145</b>		-	130	150	150	-	90	120	140
	<b>B180</b>		-	150	170	170	-	100	140	160
	<b>B250</b>		-	250	300	300	-	200	250	280
	<b>B310</b>		-	300	350	350	-	230	290	310
	<b>B400</b>		-	350	400	400	-	280	350	350
	<b>B500</b>		-	450	600	600	-	450	550	550
	<b>B630</b>		-	700	800	800	-	700	800	800
330V	<b>B115</b>		-	-	100	130	-	-	80	120
	<b>B145</b>		-	-	130	150	-	-	90	140
	<b>B180</b>		-	-	150	170	-	-	100	160
	<b>B250</b>		-	-	250	300	-	-	200	280
	<b>B310</b>		-	-	300	350	-	-	230	310
	<b>B400</b>		-	-	350	400	-	-	280	350
	<b>B500</b>		-	-	450	600	-	-	450	550
	<b>B630</b>		-	-	700	750	-	-	650	700
460V	<b>B115</b>		-	-	-	100	-	-	-	80
	<b>B145</b>		-	-	-	130	-	-	-	90
	<b>B180</b>		-	-	-	150	-	-	-	100
	<b>B250</b>		-	-	-	250	-	-	-	200
	<b>B310</b>		-	-	-	300	-	-	-	230
	<b>B400</b>		-	-	-	350	-	-	-	280
	<b>B500</b>		-	-	-	450	-	-	-	450
	<b>B630</b>		-	-	-	700	-	-	-	700

### CATEGORIES D'EMPLOI IEC DC1, DC3 E DC5.

#### CARACTERISTIQUES DES POLES

##### CRITERES DE CHOIX

Voici les éléments dont il faut tenir compte quand on choisit des contacteurs:

- courant d'emploi Ie.
- tension d'emploi Ue.
- catégorie d'emploi et constante de temps L/R
- éventuelle vérification de la durabilité électrique.

##### CONDITIONS AMBIANTES DE FONCTIONNEMENT

Les courants indiqués sont valides pour :

- température ambiante :  $\leq 55^{\circ}\text{C}$
- fréquence de manœuvre : jusqu'à 120 cycles/heure, facteur de marche 60%  
jusqu'à 250 cycles/heures, facteur de marche 30%

#### POLES EN SERIE

Selon la tension d'emploi, il est nécessaire d'utiliser les contacteurs avec le nombre de pôles en série indiqué.

Les pôles en série peuvent être reliés soit à une polarité, soit répartis entre deux polarités du circuit.

Nota: pour les tensions inférieures à 30V, les schémas de la fig. 3 et fig. 4 sont déconseillés car ils peuvent causer des chutes de tension ; dans ce cas, il vaut mieux utiliser des pôles en parallèle en suivant les remarques du paragraphe suivant.

Exemple de pôles en série:

1 POLE

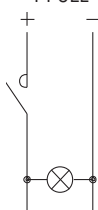


Fig. 1

2 POLES

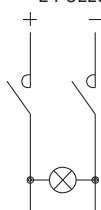


Fig. 2

3 POLES

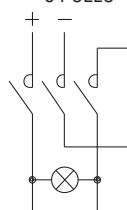


Fig. 3

4 POLES

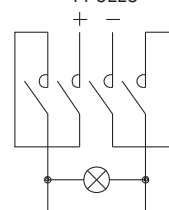


Fig. 4

#### POLES EN PARALLELE

Pour l'utilisation avec des tensions requérant 1 ou 2 pôles en série, on peut augmenter la durabilité électrique en mettant des pôles en parallèle.

Les pôles en parallèle n'augmentent pas le courant maximum d'emploi indiqué dans les pages précédentes, à savoir si un pôle a un courant maxi d'emploi en DC5 de 8A, avec deux pôles en parallèle le courant maxi est toujours 8A. Les pôles en parallèle permettent d'augmenter le débit thermique des contacts (Ith) seulement si le contacteur s'ouvre et se ferme à vide, à savoir sans charge sur les contacts, et quand on l'utilise comme adaptateur de résistances.

Dans ce cas, les contacts peuvent augmenter leur débit en multipliant la valeur de courant assignée d'un pôle par les coefficients K indiqués ci-dessous : ex. si 1 pôle porte 10A, 3 pôles en parallèle peuvent porter  $10 \times 2,2 = 22\text{A}$ . Par conséquent le courant d'emploi est celui indiqué dans les tableaux et multiplié par les coefficients K indiqués ci-dessous qui tiennent compte de la répartition inégale du courant dans les différents pôles.

- 2 POLES en parallèle  $K = 1,6$
- 3 POLES en parallèle  $K = 2,2$
- 4 POLES en parallèle  $K = 2,8$ .

Exemples de pôles en parallèle

1 POLE en série et  
2 POLES en parallèle

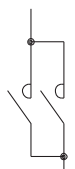


Fig. 5

1 POLE en série et  
3 POLES en parallèle

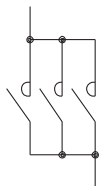


Fig. 6

1 POLE en série et  
4 POLES en parallèle

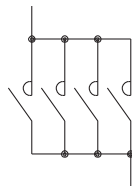


Fig. 7

2 POLES en série et  
2 POLES en parallèle

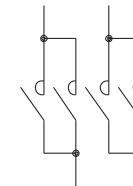


Fig. 8

#### COURANT MAXI D'EMPLOI

Voir les tableaux aux pages 2-50 à 52.

#### AUTRES CONDITIONS

Pour les conditions d'emploi différentes ou une tension d'emploi non comprise parmi celles indiquées dans les tableaux des pages 2-50 à 52, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: [service@LovatoElectric.com](mailto:service@LovatoElectric.com)).

### CHOIX DES CONTACTEURS POUR L'ECLAIRAGE

#### INFORMATIONS GENERALES

Quand on choisit un contacteur destiné à la commande de circuits d'éclairage, il faut

tenir compte des éléments caractéristiques suivants:

- type de lampes
- facteur de puissance ( $\cos\varphi$ )
- présence ou pas de dispositifs de compensation
- valeur du courant d'entrée et de fonctionnement.

En fonction du type et du nombre de lampes, il faut aussi savoir que les principales caractéristiques pour le choix du contacteur sont:

- lampes à incandescence → pouvoir de fermeture
- lampes sans compensation → courant assigné en AC1
- lampes avec compensation → courant assigné en AC3

Voici les principales caractéristiques des lampes couramment utilisées.

Type de lampe	Allumage Multiple de $I_n$ ❶	$\cos\varphi$	Extinction Multiple de $I_n$ ❶	$\cos\varphi$
A incandescence	15	1	1	1
A lumière mixte	1,3	1	1	1
Fluorescente	1,15 à 1,3	0,2	1	0,3 à 0,5 (sans compensation) 1 (avec compensation)
A vapeurs de mercure haute pression	1,5 à 1,75	0,2	1	0,45 à 0,7 (sans compensation)
A vapeurs de sodium haute pression	1,3 à 1,5	0,2	1	0,3 à 0,5 (sans compensation)
A vapeurs de sodium haute pression	1	0,2 à 0,5	1	0,2 à 0,5 (sans compensation)
A vapeurs d'halogénures	1,7 à 2,1	0,2	1	0,4 à 0,5 (sans compensation)
A LED	20 à 40 ❷	0,6 à 0,95	1	0,6 à 0,95

Caractéristiques lampe	Puis. lampe [W]	Cour. assigné [A]	Capacité condens. [ $\mu$ F]	Nombre maxi [n] de lampes pour chaque pôle du contacteur ❸												
				BG06 BG12	BF09 BF18	BF12 BF25	BF26 BF32	BF38 BF50	BF40 BF65	BF80 BF95	BF110 B115	B145	B180			
A INCANDESCENCE 220 à 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 LUMIERE MIXTE 220 à 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 AVEC ALIMENTATEUR ELECTRONIQUE 220 à 240V 50/60Hz (EVG)	Montage simple	16 / 18	0,1	(6,8) ❹	48	80	160	220	220	400	450	500	750	1050
32 / 36	0,18			(6,8) ❹	27	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
50 / 58	0,27			(10) ❹	17	29	59	82	82	148	166	185	277	388	444	
Montage double	2x16 / 18		0,18	(10) ❹	26	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666	
	2x32 / 36		0,35	(10) ❹	13	22	45	62	62	114	128	142	214	300	342	
	2x50 / 58		0,52	(22) ❹	9	15	30	42	42	76	86	96	144	201	230	
FLUORESCENTE NORMALE 220 à 240V 50/60Hz	sans compens.		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
	avec compens.	Montage simple	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
Connexion DUO		2 x 20	0,26 ❺	-	54	57	100	153	153	211	250	307	423	538	653	
		2 x 40	0,46 ❺	-	19	32	56	86	86	119	141	173	239	304	369	
		2 x 65	0,7 ❺	-	12	21	37	57	57	78	92	114	157	200	242	
		2 x 115	1,3 ❺	-	6	11	20	30	30	42	50	61	84	107	130	
		2 x 140	1,5 ❺	-	6	10	17	26	26	36	43	53	73	93	113	

❶  $I_n$  = Courant assigné de la lampe.

❷ Pour le circuit de 220 à 240V monophasé (entre phase et neutre) ou à deux fils (entre phase), le nombre maximum de lampes est indiqué dans le tableau.  
Pour le circuit triphasé avec neutre de 380 à 415V ou 220 à 240V, le nombre maximum de lampes pouvant être commandées par le même contacteur est 3.  
Pour le circuit triphasé sans neutre de 380 à 415V, le nombre maximum de lampes pouvant être commandées par le même contacteur est  $\sqrt{3}$ .  
La durabilité électrique est de 100.000 cycles jusqu'à 55°C.

❸ Condensateurs intégrés dans l'alimentateur.

❹ Totaux.

❺ Se réfère au côté AC des alimentateurs

Caractéristiques lampe	Puis. lampe [W]	Courant assigné [A]	Capacité condens. [ $\mu$ F]	Nombre maximum [n] de lampes pour chaque pôle du contacteur <sup>①</sup>											
				BG06 BG12	BF09 BF12	BF25	BF26 BF32	BF38	BF40 BF50	BF65	BF80 BF95	BF110	B115	B145	B180
VAPEURS DE MERCURE HAUTE PRESSION 220 à 240V 50/60Hz	sans comp	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
	avec compens.	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 à 415V 50/60Hz	sans compens.	2000	8	-	-	1	2	2	3	3	4	5	8	9	
	avec compens.	2000	5,5	35	-	1	2	2	4	5	5	8	11	13	
VAPEURS DE SODIUM HAUTE PRESSION 220 à 240V 50/60Hz	sans compens.	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
	avec compens.	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
VAPEURS DE SODIUM BASSE PRESSION 220 à 240V 50/60Hz	sans compens.	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
		avec compens.	35	0,31	20	-	6	10	14	18	45	45	45	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	
	VAPEURS D'HALOGENURES (IODURES METALLIQUES) 220 à 240V 50/60Hz	sans compens.	35	0,3	-	-	28	50	66	80	100	150	167	250	330
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
avec compens.		35	0,17	6	-	33	60	65	65	200	240	260	400	420	440
		70	0,28	12	-	20	36	40	40	120	145	155	240	255	265
		150	0,6	20	-	9	17	18	18	56	68	74	112	118	120
		250	1,5	32	-	5	7	8	10	26	28	28	46	50	53
		400	2	35	-	4	5	6	7	20	22	25	35	37	40
		1000	5,8	95	-	1	1	2	2	6	7	8	12	12	13
380 à 415V 50/60Hz	sans compens.	2000	10,3	-	-	-	-	1	1	2	2	3	4	6	7
		3500	18	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	3	4
	avec compens.	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 à 240V 50/60Hz

Voir nota <sup>②</sup>

Chaque pôle peut porter 67% du courant assigné AC3 <sup>②</sup>

<sup>①</sup> Pour le circuit de 220 à 240V monophasé (entre phase et neutre) ou à deux fils (entre phase), le nombre maximum de lampes est indiqué dans le tableau.  
Pour le circuit triphasé avec neutre de 380 à 415V ou 220 à 240V, le nombre maximum de lampes pouvant être commandées par le même contacteur est 3.  
Pour le circuit triphasé sans neutre de 380 à 415V, le nombre maximum de lampes pouvant être commandées par le même contacteur est  $\sqrt{3}$ .  
La durabilité électrique est de 100.000 cycles jusqu'à 55°C.

<sup>②</sup> En général, chaque lampe a son propre alimentateur. Si l'alimentateur commande plusieurs lampes, lors du calcul, il faut compter le nombre d'alimentateurs. La somme des courants assignés reliés à chaque pôle du contacteur, ne doit pas dépasser 67% du courant assigné AC-3 du contacteur (indiqué à la page 2-4).  
Ex. BF18, qui a le courant assigné AC-3 de 18A, pourra commander au maximum  $18 \times 0,67 = 12,06A$  par pôle.

### POUR CONDENSATEURS DE COMPENSATION

#### CRITERES DE CHOIX

Dans le transitoire de fermeture, le contacteur est soumis à des courants caractérisés par des fréquences et des amplitudes élevées. Les fréquences de ces courants vont de 1 à 10kHz ; pour ce qui concerne les amplitudes, il faut vérifier et éventuellement faire en sorte qu'elles ne sont pas inférieures au courant de pointe maxi admis du contacteur utilisé.

### CONDITIONS AMBIANTES DE FONCTIONNEMENT

Température ambiante:  $\leq 50\text{ }^\circ\text{C}$

Pour les températures supérieures à  $50\text{ }^\circ\text{C}$  et jusqu'à  $70\text{ }^\circ\text{C}$ , il est nécessaire de réduire les valeurs de puissance maxi d'emploi indiquées d'un pourcentage égal à la différence entre la température ambiante réelle et  $50\text{ }^\circ\text{C}$ .

Fréquence de manœuvre :  $\leq 120$  cycles/h

Durabilité électrique :  $\geq 100.000$  cycles

Contacteur	Courant assigné $\leq 400\text{V}$	Courant de pointe maxi admis	Tension maxi d'emploi	Fusible	Puissance maxi d'emploi aux tensions			
					220V	230V	380V	415V
Type	[A]	[A]	[V]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
<b>BF09 A</b>	12	500	690	16	4,5	7,5	9	10
<b>BF12 A</b>	18	550	690	25	7	12,5	12	14
<b>BF18 A</b>	23	1000	690	32	9	15	16	18
<b>BF25 A</b>	23	1000	690	32	9	15	16	18
<b>BF26 A</b>	30	1400	690	40	11	20	22	22
<b>BF32 A</b>	36	1700	690	50	14	25	27	30
<b>BF38 A</b>	43	1900	690	63	17	30	30	34
<b>BF40 A</b>	50	2500	1000	100	20	35	40	45
<b>BF50 A</b>	58	2500	1000	80	22	40	41	45
<b>BF65 A</b>	65	2500	1000	100	26	45	50	52
<b>BF80 A</b>	75	2500	1000	125	30	50	56	60
<b>BF95</b>	90	3000	1000	125	34	60	65	70
<b>BF110</b>	90	3000	1000	125	34	60	65	70
<b>B115</b>	130	3200	1000	200	50	87	93	115
<b>B145</b>	150	3400	1000	200	57	100	108	130
<b>B180</b>	170	3600	1000	250	65	112	122	150
<b>B250</b>	240	5100	1000	315	91	158	172	210
<b>B310</b>	265	5900	1000	315	105	184	200	245
<b>B400</b>	320	7500	1000	400	122	211	230	280
<b>B500</b>	500	9000	1000	630	190	330	360	430
<b>B630</b>	610	11000	1000	800	230	400	432	520

**AVERTISSEMENTS:** l'utilisation des contacteurs avec les puissances indiquées ci-dessus peut avoir lieu seulement si le courant de pointe de l'installation, au niveau du point d'installation du tableau de compensation, est inférieur aux valeurs indiquées dans le tableau.

S'il n'en est pas ainsi, il convient d'utiliser des inductances de limitation ou les contacteurs spécifiques indiqués à la page 2-14.

Pour plus de détails sur l'utilisation correcte des contacteurs sans inductances de limitation, contacter notre Service Clients (Tél. 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

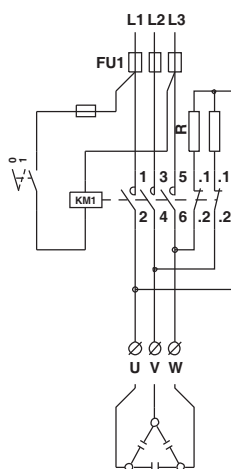
### INDUCTANCES DE LIMITATION

L'utilisation des inductances de limitation est indispensable quand les impédances de l'installation (transformateur d'alimentation et câbles) en amont du tableau de compensation ne permettent pas de limiter le courant maxi d'insertion à la valeur limite du contacteur utilisé.

### RESISTANCES POUR DECHARGEMENT RAPIDE DES CONDENSATEURS

Selon le schéma, l'installation du contacteur permet, après la désexcitation de la bobine, la séparation instantanée des condensateurs du réseau et le déchargement rapide de ces derniers.

Les résistances indiquées dans le tableau garantissent le déchargement dans le temps maximum de 2s.



Puissance condensateurs [kvar]	Tension 220 à 230V		Tension 380 à 500V	
	[ $\Omega$ ]	[W]	[ $\Omega$ ]	[W]
2,5-5	3900	12	8200	12
10-15	1800	25	4300	25
20-50	1000	50	2200	50

### CONTACTEURS SPECIFIQUES POUR CONDENSATEURS DE COMPENSATION GENERALITES

Ces contacteurs ont des contacts à fermeture avancée qui, pendant la phase de fermeture du contacteur, ont la fonction d'insérer pendant un temps très bref (2-3ms.) des résistances qui limitent le courant d'insertion des condensateurs. Ces résistances sont exclues du circuit au terme de la fermeture et le débit de courant est transféré aux contacts principaux. Avec ce type de circuit, on obtient une sollicitation moins importante de tous les composants de l'installation, notamment les fusibles et les condensateurs, ce qui garantit une meilleure durée et une fiabilité. Ils sont particulièrement appropriés dans les tableaux modulaires de compensation automatique car ils ne requièrent pas d'inductances de limitation ; ils éliminent non seulement une source de chaleur mais ils permettent aussi de réaliser des tableaux électriques aux dimensions plus petites.

La version BFK (figure 1) permet la coupure des trois phases. Ces contacts d'insertion des résistances de limitation ne se ferment que le temps nécessaire pour limiter la pointe de courant initiale ensuite ils s'ouvrent, cela évite les éventuelles circulations de courants résiduels sur les résistances.

### CONDITIONS AMBIANTES DE FONCTIONNEMENT

Température ambiante:  $\leq 50^\circ\text{C}$   
 Pour les températures ambiantes supérieures à  $50^\circ\text{C}$  et jusqu'à  $70^\circ\text{C}$ , il faut réduire les valeurs de puissance maxi d'emploi indiquées dans le tableau d'un pourcentage égal à la différence entre la température ambiante d'emploi et  $50^\circ\text{C}$ .  
 Fréquence de manœuvre :  $\leq 120$  cycles/h.  
 Durabilité électrique :  $\geq 200.000$  cycles.

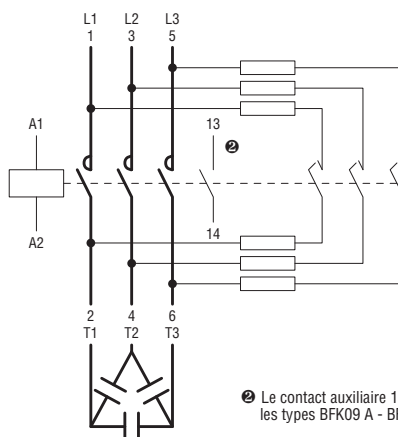


Figure 1

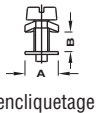
Ⓜ Le contact auxiliaire 13-14 est présent seulement dans les types BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A.

Contacteur	Contacts auxiliaires intégrés NO	Courant assigné d'emploi $\leq 440\text{V}$	Fusible gG	Puissance maxi à $\leq 50^\circ\text{C}$ (AC-6b) ①			
				220V 230V 240V	380V 400V	415V 440V	500V 690V
Type	n°	[A]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
<b>BFK09 A</b>	1	12	16	4,5	7,5	9	10
<b>BFK12 A</b>	1	18	25	7	12,5	14	16
<b>BFK18 A</b>	1	23	40	9	15	17	20
<b>BFK26 A</b>	—	30	40	11	20	22	25
<b>BFK32 A</b>	—	36	63	14	25	27,5	30
<b>BFK38 A</b>	—	43	63	17	30	33	36
<b>BFK50 A</b>	—	58	80	22	40	41	46
<b>BFK65 A</b>	—	65	100	26	45	50	56
<b>BFK80 A</b>	—	75	125	30	50	56	65
<b>BF80K</b>	—	90	125	34	60	65	70
<b>BF110K</b>	—	110	160	45	75	80	100

NOTA : pour les références, voir la page 2-14.

① Pour utiliser le contacteur avec la coupure à l'intérieur du triangle, contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

### CARACTERISTIQUES D'EMPLOI BG00... ET BF00...

TYPE		BG00	BF00 A	BF00 D	BF00 L
<b>CARACTERISTIQUES DES CONTACTS</b>					
Pôles ❶	n°	4			
Courant therm. conventionnel à l'air libre I <sub>th</sub> (≤40°C)	A	10			
Tension assignée d'isolement U <sub>i</sub>	V	690			
Fréquence d'emploi	Hz	25 à 400 ❷			
Désignation contacts auxiliaires selon IEC/EN 60947-5-1	AC	A600			
	DC	Q600	P600		
Raccordements  encliquetage	A	7,5	8,3		
	B	4	3,5		
	vis	M3	M3,5		
	Phillips	2	2		
	Faston	1x6,35 - 2x2,8	—		
Couple de serrage bornes mini à maxi	Nm	0,8 à 1	1,5 à 1,8		
	lbft	0,59-0 à 74	1,03 à 1,33		
Couple de serrage mini à maxi bornes de bobine	Nm	0,8 à 1			
	lbft	0,59 à 0,74			
	Phillips	2			
Section conducteurs (1 ou 2 câbles) mini à maxi	AWG	n°	18 à 12	16 à 10	
	souples sans embout	mm²	0,75 à 2,5	1 à 6	
	souples avec embout à tube	mm²	2x1,5 ou 1x2,5	1 à 4	
	souples avec embout à fourche	mm²	2x1,5 ou 1x2,5	1 à 4	
Protection bornes selon IEC/EN 60529		IP20 ❸			
<b>ENVIRONNEMENT</b>					
Température de fonctionnement	°C	-40 à +60	-50 à +70		
Température de stockage	°C	-55 à +70	-60 à +80		
Altitude maximum	m	3000			
Position de montage	normale	Sur le plan vertical			
	admise	±30°			
Fixation	A vis ou sur rail DIN 35mm				

❶ Les contacts auxiliaires incorporés sont à conductivité élevée.

❷ De 61 à 400Hz avec déclassement. Contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

❸ Protection IP20 garantie pour appareils câblés avec section minimum de conducteur de 0,75mm² (BG00...) et 1mm² (BF00...).

TYPE				BG00	BF00 A	BF00 D	BF00 L
<b>COMMANDE EN AC</b>							
Tension assignée à 50/60Hz, 60Hz		V		12 à 575	12 à 600	—	—
<b>Limite de fonctionnement</b>							
bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	fonction.	% Us	75 à 115	80 à 110	—	—
		retombée	% Us	20 à 55	20 à 55	—	—
	60Hz	fonction.	% Us	80 à 115	80 à 110	—	—
		retombée	% Us	20 à 55	20 à 55	—	—
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz		fonction.	% Us	75 à 115	80 à 110	—	—
		retombée	% Us	20 à 55	20 à 55	—	—
<b>Consommation moyenne à <math>\leq 20^{\circ}\text{C}</math></b>							
bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	appel	VA	30	75	—	—
		maintien	VA	4	9	—	—
	60Hz	appel	VA	25	70	—	—
		maintien	VA	3	6,5	—	—
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz		appel	VA	30	75	—	—
		maintien	VA	4	9	—	—
Dissipation thermique en fonction. $\leq 20^{\circ}\text{C}$ a 50Hz		W		0,95	2,5	—	—
<b>COMMANDE EN DC</b>							
Tension assignée		V		6 à 250	—	6 à 415	6 à 415
Limites de fonctionnement	fonction.	% Us		75 à 115	—	70 à 125	80 à 110
	retombée	% Us		10 à 20	—	10 à 40	10 à 40
Consommation moyenne à $20^{\circ}\text{C}$ (appel/maintien)		W		3,2 <sup>❶</sup>	—	5,4	2,4
<b>TEMPS DE MANOEUVRE</b>							
Temps moyens avec commande à Us	en AC	ferm. NO	ms	12 à 21	8 à 24	—	—
		ouver. NO	ms	9 à 18	10 à 20	—	—
		ferm. NF	ms	17 à 26	17 à 30	—	—
		ouver. NF	ms	7 à 17	7 à 18	—	—
	en DC	ferm. NO	ms	18 à 25	—	54 à 66	75 à 91
		ouver. NO	ms	2 à 3	—	14 à 17	15 à 19
		ferm. NF	ms	3 à 5	—	24 à 30 <sup>❷</sup>	24 à 30 <sup>❸</sup>
		ouver. NF	ms	11 à 17	—	47 à 57 <sup>❷</sup>	67 à 81 <sup>❸</sup>
<b>DURABILITE</b>							
Mécanique	commande en AC	cycles				20 millions	
	commande en DC	cycles				20 millions	
<b>CADENCE MAXIMALE DES CYCLES</b>							
Manoeuvres mécaniques		cycles/h				3600	

❶ 2,3W pour les versions à faible consommation BG00...L

❷ Le temps de fermeture NF du BF00 04D est de 23 à 29ms et celui d'ouverture NF est de 40 à 49ms.

❸ Le temps de fermeture NF du BF00 04L est de 25 à 31ms et celui d'ouverture NF est de 56 à 68ms.

### CARACTERISTIQUES D'EMPLOI BG06..., BG09... ET BG12...

TYPE		BG06	BG09	BG12
<b>CARACTERISTIQUES DES CONTACTS</b>				
Pôles de puissance	n°	3	3-4	3
Tension assignée d'isolement Ui	V	690	690 ①	690
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	kV	6	6	6
Fréquence d'emploi	Hz	25 à 400 ②	25 à 400 ②	25 à 400 ②
Courant d'emploi	thermique conventionnel à l'air libre lth (≤40°C)	A	16	20
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	6	9
	AC4 (400V) ③	A	3,3	4,0
Courants de brève durée admis (IEC/EN 60947-1)	10s	A	96	96
Fusible calibre maxi	gG	A	16	20
	aM	A	6	10
Pouvoir de fermeture (valeur efficace)	A	92	92	120
Pouvoir d'ouverture à la tension	≤ 440V	A	72	72
	500V	A	72	72
	690V	A	72	72
Résistance et dissipation par pôle (valeurs moyennes)		mΩ	10	10
	lth	W	2,6	4
	AC3	W	0,36	0,81
Raccordements		A	7,5	7,5
		B	4	4
		vis	M3	M3
		Phillips	2	2
		encliquetage	Faston	—
	à souder	—	—	Picot pour circuit imprimé ④
Couple de serrage bornes bobine et contacts mini...maxi	Nm	0,8 à 1	0,8 à 1	0,8 à 1
	lbft	0,59 à 0,74	0,59 à 0,74	0,59 à 0,74
	Phillips	2	2	2
Section des conducteurs (1 ou 2 câbles) min...max	AWG	n°	18 à 12	
	souples sans embout	mm²	0,75 à 2,5	
	souples avec embout à tube	mm²	2x1,5 ou 1x2,5	
	souples avec embout à fourche	mm²	2x1,5 ou 1x2,5	
Protection des bornes selon IEC/EN 60529			IP20 ⑤	
<b>CARACT. CONTACTS AUXILIAIRES INTEGRES</b>				
Type de contact	n°	1-NO ou NF selon la configuration ⑥		
Courant thermique conventionnel lth	A	10		
Désignation selon IEC/EN 60947-5-1	AC	A600		
	DC	Q600		
<b>ENVIRONNEMENT</b>				
Température de fonctionnement	°C	-40 à +60		
Température de stockage	°C	-55 à +70		
Altitude maxi	m	3000		
Position de montage	normale	sur le plan vertical		
	admise	± 30°		
Fixation		A vis ou sur rail DIN 35mm		

① Pour les types BGP, la tension assignée Ui est 500V.

② De 61 à 400Hz avec déclassement. Contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

③ Ces valeurs de courant garantissent une durabilité électrique de 50.000 cycles.

④ Dimensions et pas de perçage, voir la page 2-32.

⑤ Protection IP20 garantie aux appareils câblés avec une section minimum de câble de 0,75mm².

⑥ Le contact NO ou NF est à conductivité élevée.

Les autres caractéristiques sont identiques à celles mécaniques des pôles de puissance.

TYPE				BG06	BG09	BG12
<b>COMMANDE EN AC</b>						
Tension assignée à 50/60Hz, 60Hz			V	12 à 575		
<b>Limite de fonctionnement</b>						
bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	fonction.	% Us	75 à 115		
		retombée	% Us	20 à 55		
	60Hz	fonction.	% Us	80 à 115		
		retombée	% Us	20 à 55		
bobine à 60Hz alimentée à	60Hz	fonction.	% Us	75 à 115		
		retombée	% Us	20 à 55		
<b>Consommation moyenne à 20°C</b>						
bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	appel	VA	30		
		maintien	VA	4		
	60Hz	appel	VA	25		
		maintien	VA	3		
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz		appel	VA	30		
		maintien	VA	4		
Dissipation à $\leq 20^\circ\text{C}$			à 50Hz	W	0,95	
<b>COMMANDE EN DC</b>						
Tension assignée de commande			V	6 à 250		
Limites de fonction.	fonction.	% Us	75 à 115			
	retombée	% Us	10 à 25			
Cons. moyenne (appel/maintien) 20°C			W	3,2	3,2 <sup>❶</sup>	3,2
<b>TEMPS DE MANOEUVRE</b>						
Temps moyens avec commande à Us	en AC	fermeture NO	ms	12 à 21	12 à 21	12 à 21
		ouverture NO	ms	9 à 18	9 à 18	9 à 18
		fermeture NF	ms	17 à 26	17 à 26	17 à 26
		ouverture NF	ms	7 à 17	7 à 17	7 à 17
	en DC	fermeture NO	ms	18 à 25	18 à 25	18 à 25
		ouverture NO	ms	2 à 3	2 à 3	2 à 3
		fermeture NF	ms	3 à 5	3 à 5	3 à 5
		ouverture NF	ms	11 à 17	11 à 17	11 à 17
<b>DURABILITE</b>						
Mécanique	commande en AC	cycles	20 millions			
	commande en DC	cycles	20 millions			
Electriques (Ie à 400V AC3)		cycles	500,000			
<b>CADENCE MAXIMALE DES CYCLES</b>						
Manœuvres mécaniques			cycles/h	3600		

❶ 2,3W pour les versions à faible consommation BG09...L.

### CARACTERISTIQUES D'EMPLOI BF09 A BF38...

TYPE		BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38	
<b>CARACTERISTIQUES DES CONTACTS</b>									
Pôles de puissance	n°	3-4	3-4	3-4	3	3-4	3	3-4	
Tension assignée d'isolement Ui	V	690							
Tension assignée de tenue aux choc Uimp	kV	6							
Fréquence d'emploi	Hz	25 à 400 <sup>①</sup>							
Courant d'emploi	thermique conventionnel à l'air libre lth (≤40°C)	A	25	28	32	32	45	56	56(60 <sup>⑤</sup> )
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	9	12	18	25	26	32	38
	AC4 (400V) <sup>②</sup>	A	4,9	7,9	8,5	10	11,5	13,5	15,5
Courants de brève durée admis 10s (IEC/EN 60947-1)	A	110	110	130	160	200	320	320	
Fusible calibre maxi	gG	A	25	32	32	50	50	63	63
	aM	A	10	12	20	25	32	32	40
Pouvoir de fermeture (valeur efficace)	A	90	120	180	250	260	320	380	
Pouvoir d'ouverture sous tension	≤440V	A	72	96	144	200	208	256	304
	500V	A	72	96	120	184	184	240	240
	690V	A	71	94	94	102	168	192	192
Résistance et dissipation par pôle (valeurs moyennes)	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	6,0
	AC3	W	0,2	0,4	0,8	1,6	1,4	2,0	2,9
Raccordements	Type	Vis avec rondelle							
	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	
	Vis	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M4	M4	M4	
	Phillips	2	2	2	2	2	2	2	
Couple mini-maxi de serrage des bornes	Nm	1,5 à 1,8	1,5 à 1,8	1,5 à 1,8	1,5 à 1,8	2,5 à 3	2,5 à 3	2,5 à 3	
	lbft	1,1 à 1,5	1,1 à 1,5	1,1 à 1,5	1,1 à 1,5	1,8 à 2,2	1,8 à 2,2	1,8 à 2,2	
Couple mini-maxi de serrage des bornes de la bobine	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	
Section conducteurs (1 ou 2 câbles) mini...maxi	AWG	n°	16 à 10	16 à 10	16 à 10	16 à 10	14 à 6	14 à 6	
	souples sans embout (min-max)	mm <sup>2</sup>	1 à 6	1 à 6	1 à 6	1 à 6	2,5 à 16	2,5 à 16	
	souples avec embout	mm <sup>2</sup>	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 10	1 à 10	
	souples avec embout à fourche	mm <sup>2</sup>	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 10	1 à 10	
Protection bornes de puissance selon IEC/EN 60529		IP20 <sup>③</sup>	IP20 <sup>③</sup>	IP20 <sup>③</sup>	IP20 <sup>③</sup>	IP20 <sup>④</sup>	IP20 <sup>④</sup>	IP20 <sup>④</sup>	
<b>CARACT. CONTACTS AUXILIAIRES INTEGRÉS</b>									
Type de contact	n°	1-NO ou NF selon la configuration <sup>⑥</sup>				—			
Courant thermique conventionnel lth	A	10				—			
Désignation selon IEC/EN 60947-5-1	AC	A600				—			
	DC	Q600				—			
<b>ENVIRONNEMENT</b>									
Température de fonctionnement	°C	-50 à +70							
Température de stockage	°C	-60 à +80							
Altitude maxi	m	3000							
Position de montage	normale	sur le plan vertical							
	admise	± 30°							
Fixation		A vis ou sur rail DIN 35mm							

① De 61 à 400Hz avec déclassement. Contacter notre Service Clients (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

② Ces valeurs de courant garantissent une durabilité électrique d'environ 200.000 cycles.

③ Protection IP20 garantie pour les appareils câblés avec des câbles ayant une section minimale égale à 1mm<sup>2</sup>.

④ Protection IP20 avant.

⑤ Pour l'utilisation avec cette valeur de courant, utiliser des câbles 16mm<sup>2</sup> avec un embout à fourche.

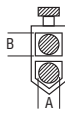

⑥ Le contact NO ou NF est à conductivité élevée.

Les autres caractéristiques sont identiques à celles mécaniques des pôles de puissance.

TYPE				BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38	
<b>COMMANDE EN AC</b>											
Tension assignée à 50/60Hz, 60Hz				V			12 à 600				
Limite de fonctionnement											
bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	fonction.	% Us				80 à 110				
		retombée	% Us				20 à 55				
	60Hz	fonction.	% Us				85 à 110				
		retombée	% Us				20 à 55				
bobine à 60Hz alimentée à	60Hz	fonction.	% Us				80 à 110				
		retombée	% Us				20 à 55				
Consommation moyenne à 20°C											
bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	appel	VA				75				
		maintien	VA				9				
	60Hz	appel	VA				70				
		maintien	VA				6,5				
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz		appel	VA				75				
		maintien	VA				9				
Dissipation à ≤20°C 50Hz				W			2,5				
<b>COMMANDE EN DC et à faible consommation</b>											
Tension assignée de commande				V			6 à 415				
Limites de fonctionnement											
ouverture tripolaires version BF...D	de	à	% Us				70				
			% Us				125				
	tétrapolaires version BF...D	de	à	%Us	70			80			
				%Us	125			125			
tripo. et tétrapo. version BF...L	de	à	% Us				80				
			% Us				110				
ouverture pour toutes les versions	de	à	%Us				10				
			%Us				40				
Consom. moyenne ≤20°C (appel/maintien)	BF...D	W					5,4				
		BF...L	W					2,4			
<b>TEMPS DE MANOEUVRE</b>											
Temps moyens avec commande à Us	en AC	fermeture NO	ms	8 à 24			8 à 24				
		ouverture NO	ms	10 à 20			5 à 15				
		fermeture NF	ms	14 à 28 <sup>①</sup>			9 à 20 <sup>②</sup>				
		ouverture NF	ms	7 à 18 <sup>①</sup>			9 à 17 <sup>②</sup>				
		en DC types BF...D	fermeture NO	ms	54 à 66			53 à 65			
			ouverture NO	ms	14 à 17			14 à 18			
	fermeture NF		ms	24 à 30 <sup>③</sup>			23 à 28				
	en DC types BF...L	ouverture NF	ms	47 à 57 <sup>③</sup>			46 à 56				
		fermeture NO	ms	75 à 91			76 à 92				
		ouverture NO	ms	15 à 19			16 à 20				
	fermeture NF	ms	24 à 30 <sup>④</sup>			25 à 31					
	ouverture NF	ms	67 à 81 <sup>④</sup>			63 à 77					
<b>DURABILITE</b>											
Mécanique (millions)	commande en AC	cycles	20	20	20	20	20	20	20	20	
	commande en DC	cycles	20	20	20	20	20	20	20	20	
Electriques (1e à 400V en AC3) millions		cycles	2,0	2,0	1,6	1,2	1,6	1,6	1,6	1,4	
<b>CADENCE MAXIMALE DES CYCLES</b>											
Manœuvres mécaniques			cycles/h	3600							

- ① Le temps de fermeture NF des types BF à TOA est de 9 à 25ms tandis que celui d'ouverture NF est de 9 à 15ms.
- ② Le temps de fermeture NF des types BF à TOA est de 11 à 29ms tandis que celui d'ouverture NF est de 6 à 14ms.
- ③ Le temps de fermeture NF des types BF à TOD est de 23 à 29ms tandis que celui d'ouverture NF est de 40 à 49ms.
- ④ Le temps de fermeture NF des types BF à TOL est de 25 à 31ms tandis que celui d'ouverture NF est de 56 à 68ms.

### CARACTERISTIQUES D'EMPLOI BF40...BF110...

TYPE		BF40	BF50	BF65	BF80	BF95	BF110	
<b>CARACTERISTIQUES DES CONTACTS</b>								
Pôles de puissance	N°	3	3-4	3-4	3-4	3	3	
Tension assignée d'isolement Ui	V	1000						
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	kV	8						
Fréquence d'emploi	Hz	25 à 400 <sup>①</sup>						
Courant d'emploi	therm. conventionnel à l'air libre Ith (≤40°C)	A	70	90	100	115	125	125
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	40	50	65	80	95	110
	AC4 (400V) <sup>②</sup>	A	24	28	31	38	43	43
Courants de brève durée admis 10s (IEC/EN 60947-1)	A	390	390	390	480	760	880	
Fusible calibre max	gG	A	100	100	125	160	160	160
	aM	A	50	50	80	80	100	125
Pouvoir fermeture (valeur efficace)	A	800	800	1090	1200	1200	1200	
Pouvoir d'ouverture à la tension	≤440V	A	800	800	1090	1200	1200	1200
	500V	A	660	660	830	1060	1050	1050
	690V	A	500	500	630	800	800	800
Résistance et dissipation par pôle (val. moyen.)	mΩ		0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6
	Ith	W	3,9	8,0	9,7	7,9	9,4	9,4
	AC3	W	1,3	2,0	3,4	3,8	5,4	7,3
Raccordements	Type	Borne à double trou <sup>③</sup> 				Borne à trou unique <sup>③</sup> 		
	A [mm]	9,5	9,5	9,5	9,5	12,3	12,3	
	B [mm]	11	11	11	11	12	12	
	Vis	M6	M6	M6	M6	M6	M6	
	Allen	4	4	4	4	4	4	
Couple de serrage bornes min...max	Nm	4 à 5						
	lbft	2,95 à 3,69						
Couple de serrage bornes bobine min...max	Nm	0,8 à 1						
	lbft	0,59 à 0,74						
	Phillips	1						
Section conducteurs maxi 1 ou 2 câble min...max (1 conducteur pour BF80...110)	AWG	N°	18 à 2				14 à 2/0	
	souples sans embout	mm²	1,5 à 35	1,5 à 35	1,5 à 35	1,5 à 35	6 à 50	6 à 50
	souples avec embout	mm²	1,5 à 35	1,5 à 35	1,5 à 35	1,5 à 35	6 à 50	6 à 50
Protection bornes de puissance selon IEC/EN 60529		IP20 frontal						
<b>ENVIRONNEMENT</b>								
Température de fonctionnement	°C	-50 à +70 <sup>④</sup>						
Température de stockage	°C	-60 à +80 <sup>⑤</sup>						
Altitude maxi	m	3000						
Position de montage	normale	Verticale						
	admise	± 30°						
Fixation		A vis ou sur rail DIN 35						

① De 61 à 400 Hz avec déclassement. Contacter notre Service Clients (Tel. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

② Ces valeurs de courant garantissent une durabilité électrique d'environ 200.000 cycles.

③ Désignation IEC/EN 60947-1: borne à trou unique et borne à double trou. En plus du raccordement principal avec les valeurs indiquées ci-dessus, on dispose d'un second accès pour barres flexibles ; dimensions d'accès 12,3x3,8mm.

④ -40 à +70°C pour BF40...80E.

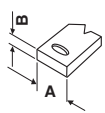
⑤ -50 à +80°C pour BF40...80E.

TYPE				BF40	BF50	BF65	BF80	BF95	BF110	
<b>COMMANDE EN AC</b>										
Tension assignée à 50/60Hz, 60Hz		V	12 à 600 (20 à 250 bobine AC/DC à contrôle électronique)					12 à 600		
<b>Limite de fonctionnement</b>										
bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	fonction.	% Us	80 à 110 ❶				80 à 110		
		retombée	% Us	20 à 55 ❷				20 à 55		
	60Hz	fonction.	% Us	85 à 110 ❶				85 à 110		
		retombée	% Us	40 à 55 ❷				40v55		
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz	fonction.	% Us	80 à 110				80 à 110			
	retombée	% Us	20 à 55				20 à 55			
<b>Consommation moyenne à ≤20°C</b>										
bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	appel	VA	210 (60 à 125 bobine AC/DC à contrôle électronique)				220		
		maintien	VA	15 (1,7 à 2,3 bobine AC/DC à contrôle électronique)				18		
	60Hz	appel	VA	195 (60 à 125 bobine AC/DC à contrôle électronique)				200		
		maintien	VA	13 (1,7 à 2,3 bobine AC/DC à contrôle électronique)				15		
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz	appel	VA	210				220			
	maintien	VA	15				18			
Dissipation thermique à ≤20°C 50Hz		W	5 (1,7 à 2,3 bobine AC/DC à contrôle électronique)					6		
<b>COMMANDE EN DC</b>										
Tension assignée de commande:		V	20 à 250					12 à 600		
Limites de fonction.	fonction.	% Us	80 à 110 ❶				80 à 110			
	retombée	% Us	20 à 55 ❷				10 à 25			
Consommation moyenne à ≤20°C (appel/maintien)		W	60 à 125 / 1,7 à 2,3					15/15		
<b>TEMPS DE MANOEUVRE</b>										
Temps moyens avec com. à Us	en AC	fermet. NO	ms	12 à 28 (75 à 105 bobine AC/DC à contrôle électronique)				13 à 28		
		ouvert. NO	ms	8 à 22 (40 à 70 bobine AC/DC à contrôle électronique)				6 à 19		
	en DC	fermet. NO	ms	40 à 65 (65 à 100 bobine AC/DC à contrôle électronique)				60 à 90		
		ouvert. NO	ms	30 à 60 (40 à 80 bobine AC/DC à contrôle électronique)				7 à 12		
<b>DURABILITE</b>										
Mécanique (millions)	commande en AC	cycles	15	15	15	15	15	15	15	
	commande en DC	cycles	15	15	15	15	15	15	15	
Electr. (le a 400V en AC3) (millions)		cycles	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	0,8		
<b>CADENCE MAXIMALE DES CYCLES</b>										
Manœuvres mécaniques cycles/h					3600					

❶ Pour les bobines AC/DC à contrôle électronique 80% de Us min et 110% de Us max

❷ Pour les bobines AC/DC à contrôle électronique 20% de Us min et 55% de Us max

### CARACTERISTIQUES D'EMPLOI B115 A B1600...

TYPE		B115	B145	B180	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600	
<b>CARACTERISTIQUES DES CONTACTS</b>													
Pôles de puissance	n°	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	
Tension assignée d'isolement Ui	V	1000											
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	kV	8											
Fréquence d'emploi	Hz	25-400 <sup>①</sup>											
Courant d'emploi	therm. conventionnel à l'air libre Ith (≤40°C)	A	160	250	275	350	450	550	700	800	1000	1250	1600
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	110	150	185	265	320	420	520	630	–	–	–
	AC4 (400V) <sup>②</sup>	A	47	57	65	92	110	133	175	210	–	–	–
Courants de brève durée admis 10s (IEC/EN 60947-1)	A	1100	1300	1500	2200	2900	3600	4050	5040	5600	6500	8300	
Fusible calibre maxi	gG	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1000	1250	1600
	aM	A	125	160	200	250	400	400	500	630	–	–	–
Pouvoir de fermeture (valeur efficace) A		1100	1500	1850	2750	3150	4200	5000	6300	6300	6300	6300	
Pouvoir d'ouverture à la tension	≤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
Résistance et dissipation par pôle		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	–	–	–
Raccordements		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
		Vis + écrou hexa.	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	2-M12	2-M12	2-M12
		Ø mm	10	13	13	17	17	17	17	19	19	19	19
		Connexion rapide (bobine)	Faston	1x6,35 ou 2x2,8									
Bobine avec G371 <sup>④</sup>	Phillips	2 (Ø7mm)											
Couple de serrage pôles	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	
Couple serrage bobine avec G371 <sup>④</sup> monté	Nm	1											
	lbft	0,74											
Section maxi conducteurs	1 ou 2 barres	mm	20x3	25x3	25x3	30x4	30x5	30x5	50x5	60x5	60x5	100x5	100x5
	1 câble avec cosse	mm <sup>2</sup>	70	120	150	240	–	–	–	–	–	–	–
	2 câbles avec cosse	mm <sup>2</sup>	–	–	–	–	150	150	240	240	–	–	–
<b>ENVIRONNEMENT</b>													
Température de fonctionnement	°C	-50 à +70										-20 à +60	
Température de stockage	°C	-60 à +80										-30 à +80	
Altitude maxi	m	3000											
Position de montage	normale	Verticale											
	admise	± 30°											
Fixation		A vis											

① De 61 à 400 Hz avec déclassement. Contacter notre Service Clients (Tel. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).

② Ces valeurs de courant garantissent une durabilité électrique d'environ 200.000 cycles.

③ Grandeur de clé.

④ G371: Adaptateur pour transformer le raccordement Faston de la bobine en raccordement à vis.

TYPE		B115	B145	B180	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600	
<b>COMMANDE EN AC/DC</b>													
Alimentation			Aussi bien en AC qu'en DC									Seulement AC	
Tension assignée de commande		V	24 à 480	24 à 480	24 à 480	24 à 480	24 à 480	24 à 480	48 à 480	48 à 480	48 à 480	110/240	110/240
Limites de fonctionnement	fonction.	% Us	80 à 110	80 à 110	80 à 110	80 à 110	80 à 110	80 à 110	80 à 110	80 à 110	80 à 110	80 à 110	80 à 110
	retombée	% Us	20 à 60	20 à 60	20 à 60	20 à 60	20 à 60	20 à 60	20 à 60	20 à 60	20 à 60	20 à 60	20 à 60
Consommation à ≤20°C	appel	VA/W	300	300	300	300	300	300	400	400	400	800	800
	maintien	VA/W	10	10	10	10	10	10	18	18	18	45	45
Dissipation thermique à ≤20°C		W	10	10	10	10	10	10	18	18	18	40	40
<b>TEMPS DE MANOEUVRE</b>													
fermeture		ms	60 à 100	60 à 100	60 à 100	80 à 120	80 à 120	80 à 120	110 à 180	110 à 180	110 à 180	120 à 210	300 à 450
ouverture		ms	25 à 60	25 à 60	25 à 60	30 à 75	30 à 75	30 à 75	60 à 100	60 à 100	60 à 110	70 à 130	70 à 130
<b>DURABILITE</b>													
Mécanique (millions)		AC/DC cycles	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	5
Electrique (Ie à 400V AC3) (millions)		cycles	1,1	1,1	1	1	0,7	0,7	0,7	0,7	–	–	–
<b>CADENCE MAXIMALE DES CYCLES</b>													
Manœuvres mécaniques cycles/h			2400	2400	2400	2400	2400	2400	1200	1200	1200	1200	1200
<b>CARACTERISTIQUE PARTICULIERE</b>													
Indicateur			Indique si le contacteur est fermé ou ouvert										
Sécurité			Les manœuvres de fermeture sans boîtiers de soufflage d'arc sont empêchées										

#### UTILISATION DU CIRCUIT DE COMMANDE

Le circuit d'entrée des contacteurs de B115...B1600 peut supporter des contraintes impulsives (1.2/50µs) de 10kV avec une énergie de 50 Joule (IEEC 62.41).  
Pour les valeurs supérieures, il est conseillé d'installer un transformateur auxiliaire.

#### CONTACTEURS AVEC ACCROCHAGE

Les contacteurs de B115 jusqu'à B630 sauf B310, peuvent être fournis avec un accrochage mécanique déjà monté ou prédisposé pour le montage (pour la référence, voir les pages 2-4 et 2-6 (tripolaires) et pages 2-8 et 2-10 (tétrapolaires). Les données techniques de l'accrochage mécanique (type G495) figurent à la page 2-26.

### VERROUILLAGE VERTICAL ENTRE CONTACTEURS SUPERPOSES

B115...B1600... (Fig. 2, 3 et 4)

Le type G356... est partagé en 6 modèles pour permettre différents entraxes de fixation des contacteurs. On peut verrouiller entre eux aussi bien des contacteurs de même taille que de dimension différente.

Les tableaux suivants montrent les entraxes que l'on obtient avec les différents modèles de verrouillage; avec les protections des bornes (ENTRAXE A) et sans protection (ENTRAXE B).

2

#### ENTRAXE A [mm] - Pour contacteurs avec protections des bornes (Fig. 1)

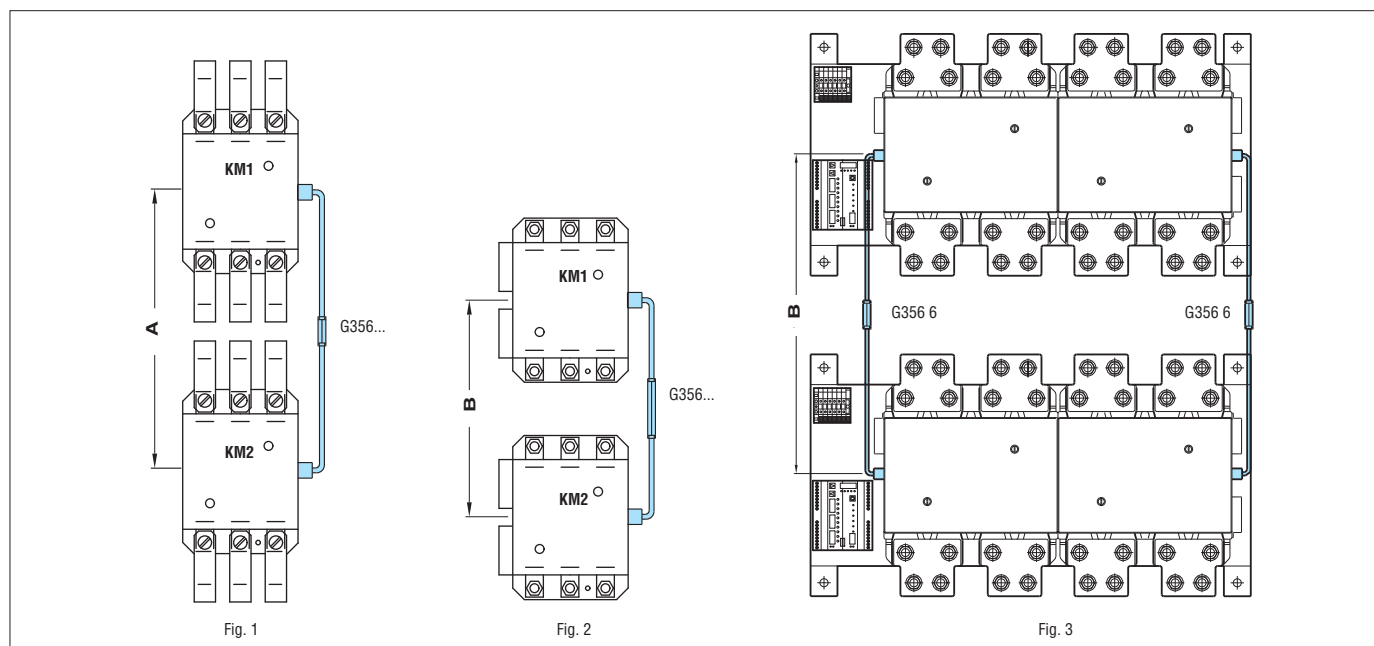
KM1	B115-B145-B180			B250-B310-B400			B500-B630		
KM2	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630
G356 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 2	286 à 305	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 3	305 à 345	330 à 345	—	330 à 345	—	—	—	—	—
G356 4	345 à 385	345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

#### ENTRAXE B [mm] - Pour contacteurs sans protections des bornes (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 à 265	—	—	—	—	—	—	—	—
G356 2	265 à 305	265 à 305	—	265 à 305	265 à 305	—	—	—	—
G356 3	305 à 345	305 à 345	305 à 345	305 à 345	305 à 345	305 à 345	305 à 345	305 à 345	—
G356 4	345 à 385	345 à 385	345 à 385	345 à 385	345 à 385	345 à 385	345 à 385	345 à 385	345 à 385
G356 5	390 à 425	390 à 425	390 à 425	390 à 425	390 à 425	390 à 425	390 à 425	390 à 425	390 à 425
G356 6	470 à 500	470 à 500	470 à 500	470 à 500	470 à 500	470 à 500	470 à 500	470 à 500	470 à 500

Pour verrouiller deux contacteurs B630 1000 entre eux, utiliser seulement la référence G356 6. Pour verrouiller deux contacteurs B1250 ou B1600 entre eux, utiliser 2 verrouillages G356 6 (fig. 3) montés l'un à droite et l'autre à gauche du contacteur.

L'entraxe B est de 470-500mm pour B630 1000, B1250 ou B1600. On ne peut pas condamner B1250 ou B1600 avec les autres types de la série B.



Verrouillage horizontal entre les contacteurs B115 à B630 1000 placés côte à côte.  
 Le type G355 peut verrouiller entre eux aussi bien des contacteurs de même taille que de dimension différente (ex. B115 peut être verrouillé avec la référence B630). Pour le contacteur B630 1000 (tripolaire), contacter notre Service Client (Tél. + 39 035 4282422; E-mail: service@LovatoElectric.com).  
 On ne peut pas utiliser ce verrouillage avec les contacteurs B1250-B1600.

