



- Versions tripolaires jusqu'à 630A (AC3).
- Versions tétrapolaires jusqu'à 1600A (AC1).
- Versions pour compensation jusqu'à 100kvar (400V).
- Versions tétrapolaires 2NO+2NF ou 4NF.
- Versions pour applications photovoltaïques.
- Versions pour commande AC, DC et AC/DC.
- Versions pour commande en DC à faible consommation pour contacteurs auxiliaires et contacteurs de 9A à 38A (AC3).
- Disponibilité de nombreux accessoires.
- Certifiés par les principaux organismes de contrôle internationaux.

Contacteurs

Tripolaires	2 - 6
Tétrapolaires	2 - 10
Tétrapolaires avec 2 pôles NO et 2 pôles NF, avec 4 pôles NF	2 - 14
Applications photovoltaïques	2 - 15
Commande de condensateurs	2 - 16
Auxiliaires	2 - 17

Blocs additifs et accessoires

Pour mini-contacteurs série BG	2 - 18
Pour contacteurs série BF	2 - 20
Pour contacteurs série B	2 - 30

Pièces de rechange

Bobines en AC pour contacteurs série BF	2 - 32
Bobines en AC/DC pour contacteurs série BF	2 - 33
Bobines en AC/DC pour contacteurs série B	2 - 34
Contacts principaux pour contacteurs série BF	2 - 35
Contacts et boîtiers de soufflage pour contacteurs série B	2 - 35

Dimensions	2 - 36
-------------------------	---------------

Schémas électriques	2 - 51
----------------------------------	---------------

Caractéristiques techniques	2 - 56
------------------------------------------	---------------

CHAP. - PAGE



Page 2-6

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.
- Puissances UL/CSA : 3...500HP à 480V et 600V.
- Bobines en AC, DC, AC/DC et à faible consommation en DC.



Page 2-10

CONTACTEURS TÉTRAPOLAIRES

- Ith (AC1 à $\leq 40^{\circ}\text{C}$) : 20 à 1600A.
- Puissances (400V - AC1) : 14 à 950kW.
- Courant "general use" pour UL/CSA : 16 à 1000A.
- Bobines en AC, DC, AC/DC et à faible consommation en DC.



Page 2-14

CONTACTEURS TÉTRAPOLAIRES 2 PÔLES NO ET 2 PÔLES NF ET AVEC 4 PÔLES NF

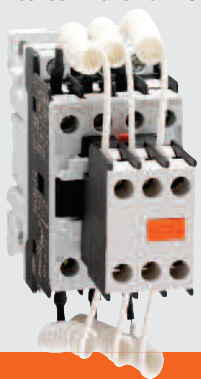
- Ith (AC1 à $\leq 40^{\circ}\text{C}$) : 20 à 115A pour types 2NO+2NF.
- Courant "general use" pour UL/CSA : 20 à 115A pour types 2NO+2NF.
- Ith (AC1 à $\leq 40^{\circ}\text{C}$) : 25 à 40A pour types 4NC.
- Courant "general use" pour UL/CSA : 20 à 55A pour types 4NC.
- Bobines en AC, DC, AC/DC et à faible consommation en DC.



Page 2-15

CONTACTEURS POUR APPLICATIONS PHOTOVOLTAÏQUES

- Courant d'emploi jusqu'à 165A (DC1, 600V à $\leq 55^{\circ}\text{C}$ avec 4 pôles NO en série) pour applications photovoltaïques.
- Bobines en AC et AC/DC.



Page 2-16

CONTACTEURS POUR COMMANDE DE CONDENSATEURS

- Résistances d'amortissement incluses.
- Puissances (400V) : 7,5 à 100kvar.
- Puissances UL/CSA : 9...100kvar à 480V ; 10 à 120kvar à 600V.
- Bobines en AC.



Page 2-17

CONTACTEURS AUXILIAIRES

- Bobines en AC, 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 indiqués pour les nouveaux moteurs à valeurs d'efficacité IE3 élevée.

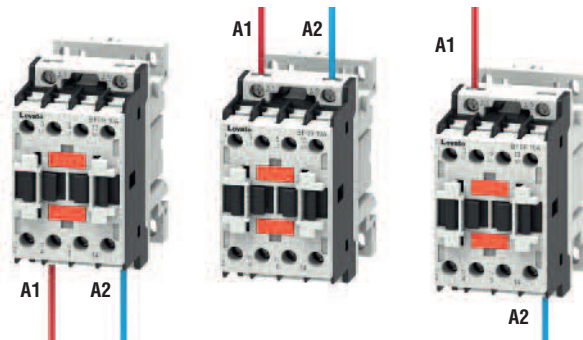
LA SOLUTION IDEALE !



- **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 95A en AC3 (45kW) sur une largeur de 55mm seulement.
- **CONTACTEURS DE 75mm DE LARGE**
Jusqu'à 150A en AC3 (75kW) sur une largeur de 75mm seulement.

● **BOBINES À 4 BORNES**

Sur les connecteurs BF09...BF150, on peut relier les câbles de connexion à la bobine tant par le haut que par le bas du contacteur.



● **BOBINE ELECTRONIQUE**

Les contacteurs de 40 à 150A en AC3 sont disponibles avec une bobine électronique AC/DC à large plage de fonctionnement. Exemple : une seule bobine AC/DC 100 à 250V. Ils offrent une faible consommation en fonctionnement et aucune oscillation en présence de tensions anormales.

● **MODULE D'ANTIPARASITAGE INTÉGRÉ**

Les contacteurs série BF jusqu'à 150A en AC3 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. En raison de cette caractéristique technique, ils sont très utilisés pour la commande directe à partir d'un Automate (PLC).

● **BOBINES À LARGE ÉVENTAIL D'EMPLOI**

Les contacteurs type BF...D sont équipés d'une bobine en DC à large éventail 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).

● **APPLICATIONS FERROVIAIRES**



Sur la base de leur conformité aux normes IEC 61373 (chocs et vibrations) et EN 45545 (comportement au feu), les contacteurs Lovato Electric conviennent à l'utilisation dans des applications ferroviaires. Pour plus de détails sur ces applications, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. 035 4282422 ; E-mail: service@LovatoElectric.com).

● **APPLI. DOMESTIQUES ET COMMERCIALES**



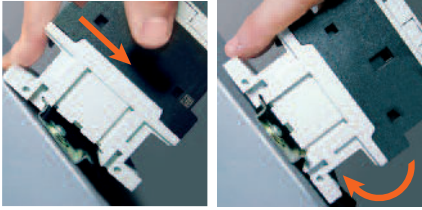
Les matières plastiques des contacteurs sont conformes à la norme EN 60335 généralement appliquée dans le domaine des équipements pour l'industrie alimentaire et de la restauration professionnelle. Pour plus de détails sur ces applications, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

● **APPLICATIONS PHOTOVOLTAÏQUES**



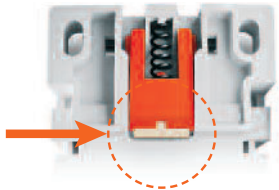
Les contacteurs Lovato Electric sont propres à l'usage dans les différentes sections qui composent les installations photovoltaïques. Il y a notamment des contacteurs spécifiques pour l'utilisation jusqu'à 1000VDC.

● FIXATION SUR PROFILÉ DIN 35MM



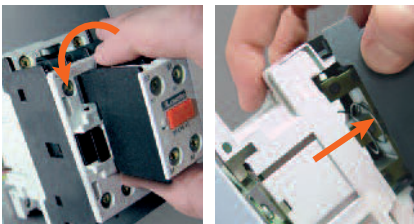
Les opérations de montage/démontage du contacteur sur le profilé DIN se font sans outils ; il suffit d'appuyer sur le contacteur.

● INSERT ANTI-GLISSEMENT SUR PROFILÉ DIN



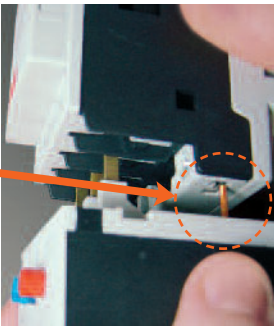
Les contacteurs de BF09... à BF150... ont un insert en caoutchouc qui les empêche de glisser quand le profilé Din est monté verticalement ou est hors tolérance.

● 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.

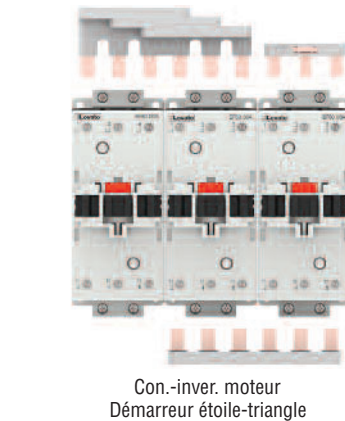
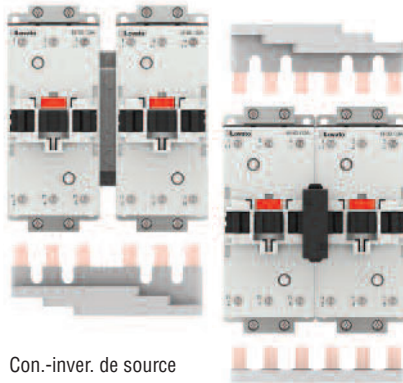
● FIXATION FACILITÉE DU RELAIS THERMIQUE TYPE RF38, RF82 ET RF110



Le relais thermique est fixé sur le contacteur tandis que son contact auxiliaire est branché 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, sans besoin d'autres branchements.

● CONNEXIONS RIGIDES POUR CÂBLAGE RAPIDE ET SANS ERREURS

L'assemblage et le câblage des démarreurs électromécaniques sont extrêmement rapides et sûrs. Des systèmes de connexion électrique et mécanique rapides permettent de réaliser, dans des délais réduits et sans possibilité d'erreur, des contacteurs-inverseurs de source ou moteur et des démarreurs étoile-triangle.



● CONNEXION DISJONCTEUR ET CONTACTEUR

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



● SÉCURITÉ DES CONNEXIONS - IP20



Sur les contacteurs BF09...BF38, la facilité d'accès et le calibre des bornes sont associés à la protection IP20 qui empêche le contact accidentel avec les parties sous tension.

● ACCESSOIRE IP20 POUR CONTACTEURS DE 40 À 150A AC3

Pour obtenir la protection IP20, il suffit d'ajouter un accessoire.

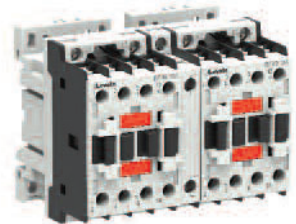


● QUATRIÈME PÔLE ADDITIF À MONTAGE LATÉRAL

Pour les calibres de 45A jusqu'à 165A AC1, on peut ajouter au contacteur tripolaire un quatrième pôle de puissance latéral.



● CONDAMNATION MÉCANIQUE



On dispose de différentes versions de condamnations mécaniques. Un type s'intègre dans les contacteurs de 9 à 38A AC3 sans augmenter l'encombrement. On peut également incorporer des contacts pour réaliser une condamnation électrique. La position de montage peut être sur le côté ou en tête des contacteurs.

● ADAPTABILITÉ DES BORNES

Les bornes sont appropriées à tout type de câble : flexible, rigide, selon la norme AWG et à tout type de cosse. Sur les contacteurs BF09...BF38, un seul type de tournevis suffit pour serrer les vis des contacts de puissance, auxiliaires et de la bobine.

● BORNES DE RACCORDEMENT DOUBLE

Les contacteurs de 40 à 150A en AC3 sont équipés de bornes de raccordement double pour faciliter l'accès des câbles de puissance. Il est extrêmement simple de réaliser des démarreurs étoile-triangle, des contacteurs-inverseurs moteur, des contacteurs-inverseurs de source et l'alimentation en parallèle de plusieurs contacteurs.



L'INNOVATION CONTINUE...



● BOBINE AC/DC À CONTRÔLE ÉLECTRONIQUE

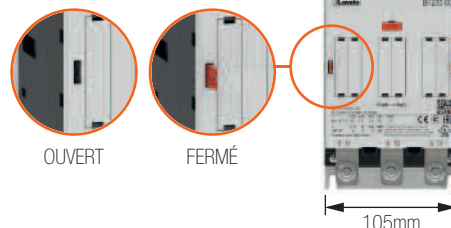
- Plage de fonctionnement étendue : par exemple une seule bobine pour la plage de 100 à 250VAC/DC
- Faible consommation en appel et en maintien
- Aucune oscillation en présence de tensions anormales grâce au contrôle électronique de la bobine
- Module d'antiparasitage intégré.

● DIMENSIONS COMPACTES

- Largeur 105mm pour courants jusqu'à 230A AC3 - 350A AC1 pour contacteurs tripolaires
- Largeur 140mm pour courants jusqu'à 350A AC1 pour contacteurs tétrapolaires
- Largeur en ligne avec disjoncteurs à boîtier moulé de même courant.

● AFFICHAGE FRONTAL DE L'ÉTAT DES CONTACTS

Un indicateur mécanique frontal permet de voir l'état des contacts.

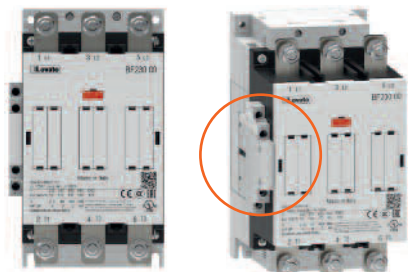


● BORNES DE PUISSANCE HAUTES POUR UN CÂBLAGE FACILE ET SÛR

Les bornes sont en position haute pour garantir une distance d'isolement sûre par rapport au panneau en cas de câblage avec une borne double ou des barrettes de mise en parallèle ou inversion.

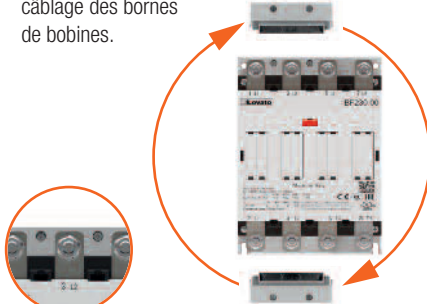
● CONTACTS AUXILIAIRES À MONTAGE LATÉRAL

Ils sont utiles quand l'encombrement en profondeur du tableau est réduit.



● BORNES DE BOBINE RÉVERSIBLES

Facilité d'inversion (haut ou bas) de la position de câblage des bornes de bobines.



On peut atteindre facilement les bornes de la bobine à l'aide d'un tournevis car elles sont séparées par les bornes de puissance.

● PROTECTION DE BORNES ET SÉPARATEURS DE PHASE

Ils garantissent la séparation et la protection des bornes de puissance ainsi que la séparation des phases adjacentes.



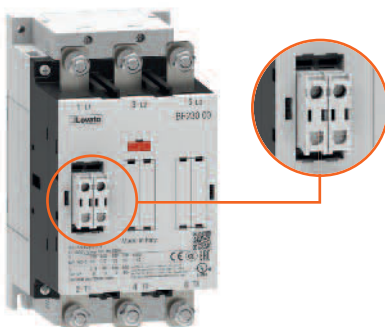
● ADAPTATEURS LARGE SPACING

Ils permettent d'allonger le pas des bornes de 35mm à 45mm pour faciliter le câblage de cosses à bride standard pour câble de section 185mm².



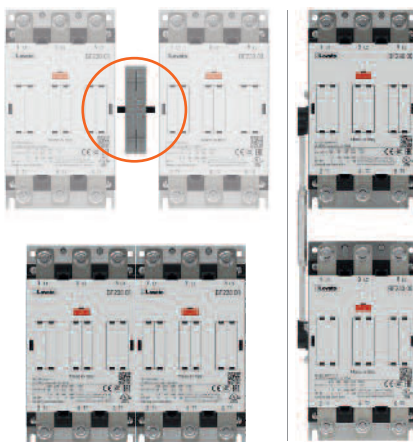
● CONTACTS AUXILIAIRES À MONTAGE FRONTAL

Jusqu'à 6 contacts auxiliaires NO ou NC, avec des bornes à vis, peuvent être montés sans que les dimensions latérales n'augmentent.



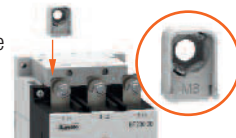
● CONDAMNATION MÉCANIQUE HORIZONTALE ET VERTICALE

La condamnation mécanique horizontale rétractable n'accroît pas l'encombrement.

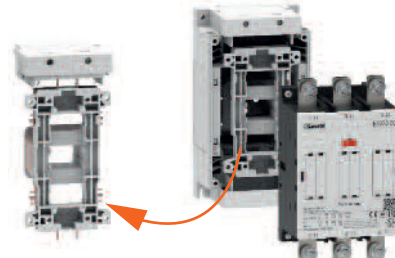


● ACCESSOIRE DE SOUTIEN D'ÉCROU DE BORNE

Cet accessoire facilite davantage le câblage des bornes à l'aide d'une seule clé.



● REMPLACEMENT FACILE DE LA BOBINE ET DES CONTACTS DE PUISSANCE



Mini-contacteurs série BG



- Versions AC et DC de même taille.
- Montage rapide à encliquetage des accessoires.
- Indication claire de l'état des contacts.
- Jusqu'à 4 contacts auxiliaires additionnels.
- Condamnation mécanique de 5mm de profondeur seulement.
- 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 avec 4 points de contact.
- Bobines à alimentation en AC ou DC.
- Versions en DC à faible consommation.
- Raccordement à vis, Faston et picot arrière pour circuit imprimé.

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

Contacteurs série BF



- Montage rapide à encliquetage des accessoires.
- Indication claire de l'état des contacts.
- Jusqu'à 8 contacts auxiliaires additionnels.
- Condamnation mécanique sans augmenter l'encombrement.
- Contacteurs tripolaires de 9A à 230A (AC3).
- Contacteurs tétrapolaires de 25A à 350A (AC1).
- Contacteurs pour commande de condensateurs de 7,5kvar à 100kvar (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 230A AC3.
- Version à faible consommation en DC pour contacteurs auxiliaires et contacteurs de 9A à 38A (AC3).
- Bornes à vis.

	le (AC3)	3 pôles avec bobine en :			
		AC	DC	DC ^①	AC/DC ^②
BF09	9A	●	●	●	—
BF12	12A	●	●	●	—
BF18	18A	●	●	●	—
BF25	25A	●	●	●	—
BF26	26A	●	●	●	—
BF32	32A	●	●	●	—
BF38	38A	●	●	●	—
BF40	40A	●	—	—	●
BF50	50A	●	—	—	●
BF65	65A	●	—	—	●
BF80	80A	●	—	—	●
BF94	95A	●	—	—	●
BF95	95A	●	—	—	●
BF115	115A	●	—	—	●
BF150	150A	●	—	—	●
BF160	160A	—	—	—	●
BF195	195A	—	—	—	●
BF230	230A	—	—	—	●

	lth (AC1)	4 pôles avec bobine en :			
		AC	DC	DC ^①	AC/DC ^②
BF09	25A	●	●	●	—
BF12	28A	●	—	—	—
BF18	32A	●	●	●	—
BF26	45A	●	●	●	—
BF38	56A	●	●	●	—
BF40	70A	●	—	—	—
BF50	90A	●	—	—	—
BF65	100A	●	—	—	●
BF80	115A	●	—	—	●
BF95	140A	●	—	—	●
BF115	160A	●	—	—	●
BF150	165A	●	—	—	●
BF160	250A	—	—	—	●
BF195	275A	—	—	—	●
BF230	350A	—	—	—	●

① À faible consommation.
② Bobine AC/DC à large éventail d'emploi avec contrôle électronique.

Contacteurs série B



- 3 calibres pour 8 contacteurs différents.
- Bobines avec fonctionnement AC/DC.
- Bobines à faible consommation en appel.
- Bobine remplaçable sans débrancher les connexions de puissance.
- Indicateur rouge de contacteur fermé.
- Dispositif de sécurité pour empêcher la manœuvre du contacteur s'il n'y a pas de chambre de coupure de l'arc.
- Contacts auxiliaires réversibles (2NO + 1NF ou 1NO + 2NF), maximum 4 blocs par contacteur pour 12 contacts en tout.
- Bornes dotées de vis, écrou et rondelles.
- Condamnation mécanique horizontale et verticale très simple.
- Contacteurs tripolaires de 265A à 630A (AC3).
- Contacteurs tétrapolaires de 350A à 1600A (AC1).
- Bornes à vis.

	3 pôles			4 pôles		
	le (AC3)	AC	AC/DC	lth (AC1)	AC	AC/DC
B250	265A	—	●	350A	—	●
B310	320A	—	●	450A	—	●
B400	420A	—	●	550A	—	●
B500	520A	—	●	700A	—	●
B630	630A	—	●	800A	—	●
B6301000	①	—	●	1000A	—	●
B1250	①	●	—	1250A	●	—
B1600	①	●	—	1600A	●	—

① Utilisation uniquement en AC1.

2 Contacteurs

Contacteurs tripolaires avec circuit de commande en AC



B500-B630



B6301000



B1250-B1600

		UL/CSA, Fusible de protection contre les courts-circuits 600V								
Type	UL/CSA Utilisation générale	Défaut élevé		Défaut standard		Raccordement	Contacts auxiliaires intégrés	Q. par emb.	Poids	
		Courant de court circuit	Fuse	Courant de court circuit	Fuse					
	[A]	[kA]	[A]	[kA]	[A]		NO NF	nbre	[kg]	
	16	100	30 (J)	5	30	Vis-étrier	— 1⓪	10	0,180	
	20	100	30 (J)	5	30	Vis-étrier	— 1⓪	10	0,180	
	20	100	30 (J)	5	30	Faston	— 1⓪	10	0,180	
	20	100	30 (J)	5	30	Picot arrière pour circuit imprimé	— 1⓪	10	0,197	
	20	100	30 (J)	5	30	Vis-étrier	— 1⓪	10	0,180	
	25	100	30 (J)	5	60	Vis-étrier	— 1⓪	1	0,367	
	28	100	30 (J)	5	70	Vis-étrier	— 1⓪	1	0,367	
	32	100	60 (J)	5	80	Vis-étrier	— 1⓪	1	0,367	
	32	100	60 (J)	5	100	Vis-étrier	— 1⓪	1	0,367	
	45	100	100 (J)	5	100	Vis-étrier	— —	1	0,437	
	55	100	100 (J)	5	125	Vis-étrier	— —	1	0,437	
	55	100	100 (J)	5	150	Vis-étrier	— —	1	0,437	
	70	100	150 (J)	5	150 (RK5)	Borne double	— —	1	1,020	
	90	100	150 (J)	5	150 (RK5)	Borne double	— —	1	1,020	
	100	100	200 (J)	10	200 (RK5)	Borne double	— —	1	1,020	
	115	100	200 (J)	10	200 (RK5)	Borne double	— —	1	1,020	
	115	100	200 (J)	10	200 (RK5)	Borne double	— —	1	1,020	
	140	100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	— —	1	2,020	
	160	100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	— —	1	2,020	
	165	100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	— —	1	2,020	
	250	100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	— —	1	3,000	
	275	100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	— —	1	3,000	
	350	100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	— —	1	3,000	
	350	—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	— —	1	9,575	
	450	—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	— —	1	9,575	
	550	—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	— —	1	9,575	
	700	—	—	18 ⓪	1200 (L)	Vis-écrou	— —	1	18,000	
	800	—	—	18 ⓪	1500 (L)	Vis-écrou	— —	1	18,620	
	1000	—	—	18 ⓪	1500 (L)	Vis-écrou	— —	1	21,400	
	No UL	—	—	—	—	Vis-écrou	2 4	1	48,000	
	No UL	—	—	—	—	Vis-écrou	2 4	1	50,000	

⓪ Pour l'utilisation avec cette valeur de courant, utiliser des câbles de 16mm² pourvus de cosses à fourche.
 ⓪ Ces données ne sont pas UL/CSA ; les valeurs ne sont données qu'à titre d'information.
 ⓪ Des contacteurs type Definite-purpose (DP - UL/CSA) sont disponibles.
 Veuillez contacter notre Bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).
 ⓪ La bobine du contacteur est à contrôle électronique ; elle peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC et elle offre 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 = 24 à 60VAC/20 à 60VDC ; 110 = 60 à 130VAC/DC ; 230 = 100 à 250VAC/DC ; 400 = 250 à 500VAC/DC.
 ⓪ Les valeurs entre parenthèses indiquent la classe du fusible à utiliser.
 Lorsqu'il n'y a pas de valeur entre parenthèses, tout type de fusible peut être utilisé.
 Pour la protection avec le disjoncteur de protection du moteur (contrôleur de moteur combiné de type F), voir le chapitre 1.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	CULUS	UL	CSA	EAC	CCC	Registres navals	
						RINA	LROS
BG06A	●			●	●		
BG09A	●			●	●		
BG12A	●			●	●		
BGF09A	●			●	●		
BGP...A⓪	●			●	●		
BF09A	●		●	●	●	●	
BF12A	●		●	●	●	●	
BF18A	●		●	●	●	●	
BF25A	●		●	●	●	●	
BF26A	●		●	●	●	●	
BF32A	●		●	●	●	●	
BF38A	●		●	●	●	●	
BF40A	●			●	●	●	
BF50A	●			●	●	●	
BF65A	●			●	●	●	
BF80A	●			●	●	●	
BF94A	●						
BF95A	●						●
BF115A	●						●
BF150A	●						●
B160	●			⓪	⓪		
B195	●			⓪	⓪		
B230	●			⓪	⓪		
B250		●	●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●	●
B500	●			●			
B630	●			●			
B6301000	●			●			
B1250				●			
B1600				●			

● Appareils certifiés.
 UL - UL Listed, pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602) pour BG...BF150 certifiés comme "Motor Controllers - Contactors", sauf les types BGP09... qui sont UL Recognized, pour USA et Canada (UL Fichier E93602 - Composant) - Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composants d'équipements complets assemblés en atelier.
 BGP pour UL la tension maxi est de 300V ; pour la version avec tension jusqu'à 600V, contactez notre bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).
 UL Listed uniquement pour USA (Fichier E93602) pour les types B250...B400 certifiés comme "Motor Controllers - Contactors".
 UL Listed pour USA et Canada (cULus - File E172189) pour les types B500... B630 1000 et B500SL... B630SL certifiés comme "Industrial Control Switches".
 CSA - Les contacteurs BF09...BF95 et B250...B400 sont aussi certifiés CSA pour le Canada (Fichier 54332).
 Par ailleurs, les contacteurs BF12, BF25, BF38 sont certifiés CSA comme "Elevator Equipment" (Fichier 54332, classe 2411) ; tandis que BF65, BF95, BF150 sont certifiés UL comme "Elevator Equipment" (Fichier E 93602).
 Voir les caractéristiques techniques à la page 2-70.
 ⓪ Ce contacteur a obtenu aussi la certification CSA elevator equipment.
 ⓪ Certification en cours.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.
 Les contacteurs série BG et BF09...BF150 ont des matières plastiques conformes aux normes IEC/EN/BS 60335 ; uniquement pour BF09...BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.
 Exemple : BF0910A230V260 (contacteur BF09 tripolaire avec 1 contact NO à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).

2 Contacteurs

Contacteurs tripolaires avec circuit de commande en DC et en AC/DC



INDEX



BG06D...BG12D
BG09L



BF09D...BF25D
BF09L...BF25L



BF26D-BF38D
BF26L-BF38L



BF40E...BF94E



BF95E...BF150E



BF160E...BF230E



B250...B400

Commande moteurs triphasés en AC3

Caractéristiques UL/CSA

Référence Bobine en DC	Bobine en DC faible consommation	Courant d'emploi Ith (AC1)			Ie (AC3) ≤440V ≤55°C	Puissance maxi à ≤55°C (AC3)								Puissance maxi pour commande moteur selon UL/CSA				
		≤40°C	≤55°C	≤70°C		230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	Monophasée		Triphasée			
		[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]
11BG0601D①	—	16	14	12	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—	1/3	1	1 1/2	2	3	3
11BG0610D①	—																	
11BG0901D①	11BG0901L②	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5
11BG0910D①	11BG0910L②																	
11BGF0901D①	11BGF0901L②	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5
11BGF0910D①	11BGF0910L②																	
11BGP0901D①	—	20	18	15	9	2,2	4	4,3	4,5	5	—	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5
11BGP0910D①	—																	
11BG1201D①②	—	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
11BG1210D①②	—																	
BF0901D①②	BF0901L②②	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
BF0910D①②	BF0910L②②																	
BF1201D①②	BF1201L②②	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—	1	2	5	5	7 1/2	10
BF1210D①②	BF1210L②②																	
BF1801D①②	BF1801L②②	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	—	1	3	5	5	10	15
BF1810D①②	BF1810L②②																	
BF2501D①	BF2501L②	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—	2	3	7 1/2	7 1/2	15	15
BF2510D①	BF2510L②																	
BF2600D①②	BF2600L②②	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—	2	5	7 1/2	7 1/2	15	20
BF3200D①②	BF3200L②②	56	45	40	32	8,8	18	17	17	20	22	—	3	7 1/2	10	10	20	25
BF3800D①	BF3800L②	56 (60Ⓜ) 45 (48Ⓜ) 40 (42Ⓜ)			38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—	3	7 1/2	10	15	30	30
BF4000E③	—	70	60	50	40	11	18,5	22	22	22	30	18,5	3	7 1/2	10	15	30	30
BF5000E③②	—	90	75	65	50	15	22	30	30	30	37	22	5	10	15	20	40	40
BF6500E③②	—	100	80	70	65	18,5	30	37	37	37	45	30	—	—	20	25	50	60
BF8000E③	—	115	95	80	80	22	45	45	45	55	55	37	—	—	25	30	60	75
BF9400E③	—	115	95	80	95	30	55	55	55	55	55	37	—	—	25	30	60	75
BF9500E③	—	140	115	100	95	30	55	55	55	75	90	45	—	—	30	30	60	75
BF11500E③	—	160	130	115	115	37	55	55	55	75	110	55	—	—	40	40	75	100
BF15000E③	—	165	135	118	150	45	75	75	75	90	110	55	—	—	50	50	100	125
BF16000E③	—	250	210	180	160	45	75	90	90	110	132	75	—	—	50	60	125	150
BF19500E③	—	275	230	200	195	55	90	110	110	132	160	90	—	—	60	75	150	150
BF23000E③	—	350	290	250	230	55	110	110	132	132	160	110	—	—	75	75	150	200
11B25000④⑤	—	350	300	250	265	83	140	155	164	176	212	156	—	—	75	100	200	250
11B31000④⑤	—	450	370	300	320	100	170	188	200	213	256	180	—	—	100	125	250	300
11B40000④⑤	—	550	430	360	420	130	225	247	263	271	352	208	—	—	125	150	350	400
11B50000④⑤	—	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312	—	—	150①	200①	400①	450①
11B63000④⑤	—	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368	—	—	200①	250①	500①	500①
11B630100000④⑤⑦	—	1000	850	700	—	Utilisation qu'en AC1. Voir la page 2-10.						—	—	—	—	—	—	—

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 : 11BG0601D012 (mini-contacteur BG06 avec 1 contact NF à 12VDC).
11BG0910D024V120 (mini-contacteur BG09 avec 1 contact NO à 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 : 11BG0901L024 (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 B250 00 110 (contacteur B250 alimenté de 110 à 125VAC/DC).
La tension 24V n'est pas disponible pour les contacteurs B500...B6301000.
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.00.④.
S'ils sont déjà équipés d'un accrochage mécanique (G495), la référence devient B...L.00.④⑤.

⑥ Indiquer la tension assignée de l'accrochage mécanique précédée par la lettre C si elle est en DC.
Voici les tensions standard :
- AC 50/60Hz 48 - 10 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 : 11B250L00110C48 (contacteur B250 alimenté de 110 à 125VAC/DC avec accrochage mécanique alimenté à 48VDC).

2 Contacteurs

Contacteurs tripolaires avec circuit de commande en DC et en AC/DC



B500-B630



B6301000

		UL/CSA, Fusible de protection contre les courts-circuits 600V							
UL/CSA Utilisation générale	Défaut élevé	Défaut standard		Raccordement	Contacts auxiliaires intégrés	Q. par emb.	Poids		
		Courant de court circuit	Fuse					Courant d court circuit	Fuse
[A]	[kA]	[A]	[kA]	[A]	[A]				
16	100	30 (J)	5	30	Vis-étrier	10	0,214	—	1
								1	—
20	100	30 (J)	5	30	Vis-étrier	10	0,214	—	1
								1	—
20	100	30 (J)	5	30	Faston	10	0,210	—	1
								1	—
20	100	30 (J)	5	30	Picot arrière pour circuit imprimé	10	0,240	—	1
								1	—
20	100	30 (J)	5	30	Vis-étrier	10	0,214	—	1
								1	—
25	100	30 (J)	5	60	Vis-étrier	1	0,494	—	1
								1	—
28	100	30 (J)	5	70	Vis-étrier	1	0,494	—	1
								1	—
32	100	60 (J)	5	80	Vis-étrier	1	0,494	—	1
								1	—
32	100	60 (J)	5	100	Vis-étrier	1	0,494	—	1
								1	—
45	100	100 (J)	5	100	Vis-étrier	1	0,559	—	1
								—	—
55	100	100 (J)	5	125	Vis-étrier	1	0,559	—	1
								—	—
55	100	100 (J)	5	150	Vis-étrier	1	0,559	—	1
								—	—
70	100	150 (J)	5	150 (RK5)	Borne double	1	1,050	—	1
								—	—
90	100	150 (J)	5	150 (RK5)	Borne double	1	1,050	—	1
								—	—
100	100	200 (J)	10	200 (RK5)	Borne double	1	1,050	—	1
								—	—
115	100	200 (J)	10	200 (RK5)	Borne double	1	1,050	—	1
								—	—
115	100	200 (J)	10	200 (RK5)	Borne double	1	1,050	—	1
								—	—
140	100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	1	2,060	—	1
								—	—
160	100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	1	2,060	—	1
								—	—
165	100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	1	2,060	—	1
								—	—
250	100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	1	3,000	—	1
								—	—
275	100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	1	3,000	—	1
								—	—
350	100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	1	3,000	—	1
								—	—
350	—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	1	9,635	—	1
								—	—
450	—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	1	9,635	—	1
								—	—
500	—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	1	9,635	—	1
								—	—
700	—	—	18	1200 (L)	Vis-écrou	1	18,060	—	1
								—	—
800	—	—	18	1500 (L)	Vis-écrou	1	18,620	—	1
								—	—
1000	—	—	18	1500 (L)	Vis-écrou	1	21,400	—	1
								—	—

- ⑦ On ne peut pas monter l'accrochage mécanique G495.
- ⑧ Selon UL, la tension maximale est limitée à 300V. Pour le type certifié jusqu'à 600V, veuillez contacter notre Bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).
- ⑨ Contact à conductivité élevée.
- ⑩ Pour l'utilisation avec cette valeur de courant, prévoir des câbles de 16mm² pourvus de cosses à fourche.
- ⑪ Ces données ne sont pas UL/CSA ; les valeurs ne sont données qu'à titre informatif.
- ⑫ Des contacteurs type Definite-purpose (DP - UL/CSA) sont disponibles. Veuillez contacter notre Bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).
- ⑬ La bobine du contacteur est à contrôle électronique ; elle peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC et elle offre 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 = 24 à 60VAC/20 à 60VDC ; 110 = 60 à 130VAC/DC ; 230 = 100 à 250VAC/DC ; 400 = 250 à 500VAC/DC.
- ⑭ Les valeurs entre parenthèses indiquent la classe du fusible à utiliser.
Lorsqu'il n'y a pas de valeur entre parenthèses, tout type de fusible peut être utilisé.
Pour la protection avec le disjoncteur de protection du moteur (contrôleur de moteur combiné de type F), voir le chapitre 1.

Certifications et conformités

Certifications obtenues :

Type	cULus	UL	CSA	EAC	CCC	RINA
BG06D	●			●	●	
BG09D	●			●	●	
BG12D	●			●	●	
BGF09D	●			●	●	
BGP09D	●	●	●			
BF09D - BF09L	●		●	●	●	●
BF12D - BF12L	●		●	●	●	●
BF18D - BF18L	●		●	●	●	●
BF25D - BF25L	●		●	●	●	●
BF26D - BF26L	●		●	●	●	●
BF32D - BF32L	●		●	●	●	●
BF38D - BF38L	●		●	●	●	●
BF40E	●			●	●	
BF50E	●			●	●	
BF65E	●			●	●	
BF80E	●			●	●	
BF94E	●					
BF95E	●					
BF115E	●					
BF150E	●					
B195E	●			●	●	
B160E	●			●	●	
B230E	●			●	●	
B250	●	●	●	●	●	●
B310	●	●	●	●	●	●
B400	●	●	●	●	●	●
B500	●			●		
B630	●			●	●	
B6301000	●			●		

● Appareils certifiés.

- UL - UL Listed, pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602) pour BG...BF150 certifiés comme "Motor Controllers - Contactors", sauf les types BGP09... qui sont UL Recognized, pour USA et Canada (Fichier E93602 - Composant) - Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composants d'équipements complets assemblés en atelier.
BGP pour UL la tension maxi est de 300V ; pour la version avec tension jusqu'à 600V, contactez notre bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).
- UL Listed uniquement pour USA (Fichier E93602) pour les types B250...B400 certifiés comme "Motor Controllers - Contactors".
- UL Listed pour USA et Canada (cULus - File E172189) pour les types B500... B630 1000 et B500SL... B630SL certifiés comme "Industrial Control Switches".
- CSA - Les contacteurs BF09...BF95 et B250...B400 sont aussi certifiés CSA pour le Canada (Fichier 54332).
Par ailleurs, les contacteurs BF12, BF25, BF38 sont certifiés CSA comme "Elevator Equipment" (Fichier 54332, classe 2411) ; tandis que BF65, BF95, BF150 sont certifiés UL comme "Elevator Equipment" (Fichier E 93602).
Voir les caractéristiques techniques à la page 2-70.
- ⑮ Ce contacteur a obtenu aussi la certification CSA elevator equipment.
- ⑯ Certification en cours.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.
Les contacteurs série BG et BF09...BF150 ont des matières plastiques conformes aux normes IEC/EN/BS 60335 ; uniquement pour BF09...BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.
Exemple : BF0910A230V260 (contacteur BF09 tripolaire avec 1 contact NO à 24VDC et matières plastiques conformes).

2 Contacteurs

Contacteurs tétrapolaires avec circuit de commande en AC



INDEX



BG09T4A

BF09AT4A...BF18T4A

BF26T4A...BF38T4A

BF40T4A...BF80T4A

BF95T4A...BF150T4A

BF160T4E...BF230T4E

B2504...B4004

Commande charges résistives en AC1

Caractéristiques UL/CSA

Référence	Courant d'emploi Ith (AC1)				Puissance maxi à ≤40°C (AC1)							UL/CSA Utilisation générale				
	≤40°C		≤55°C		≤70°C		≤440V ≤55°C		230V	400V	415V		440V	500V	690V	1000V
Bobine en AC	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
11BG09T4A①②	20	18	15	9	8	14	14	15	16	22	—	—	—	—	—	20
11BGF09T4A①	20	18	15	9	8	14	14	15	16	22	—	—	—	—	—	20
11BGP09T4A①	20	18	15	9	8	14	14	15	16	—	—	—	—	—	—	20
BF09T4A①②	25	20	18	9	9,5	16	17	18	21	27	—	—	—	—	—	25
BF12T4A①②	28	23	20	12	10	18	19	20	23	32	—	—	—	—	—	28
BF18T4A①②	32	26	23	18	12	21	22	23	26	36	—	—	—	—	—	32
BF26T4A①③④	45	36	32	26	17	30	31	33	37	51	—	—	—	—	—	45
BF38T4A①⑤	56 (60)	45 (48)	40 (42)	38	21	36	38	40	45	62	—	—	—	—	—	55
BF40T4A①	70	60	50	40	26	46	48	51	58	79	115	—	—	—	—	70
BF50T4A①	90	75	65	50	34	59	61	65	74	102	148	—	—	—	—	90
BF65T4A①	100	80	70	65	38	65	68	72	82	114	165	—	—	—	—	100
BF80T4A①	115	95	80	80	43	76	79	83	95	120	185	—	—	—	—	115
BF95T4A①	140	115	100	95	53	92	96	101	115	159	230	—	—	—	—	140
BF115T4A①	160	130	115	115	61	105	109	116	132	182	263	—	—	—	—	160
BF150T4A①	165	135	118	150	62	110	113	119	136	187	271	—	—	—	—	165
BF160T4E②	250	210	180	160	95	165	171	181	206	284	411	—	—	—	—	250
BF195T4E②	275	230	200	195	104	181	188	199	226	312	452	—	—	—	—	275
BF230T4E②	350	290	250	230	132	230	239	253	288	397	576	—	—	—	—	350
11B250400②⑥	350	300	250	265	124	214	234	255	282	380	560	—	—	—	—	350
11B310400②⑥	450	370	300	320	158	270	293	325	350	488	700	—	—	—	—	450
11B400400②⑥	550	430	360	420	200	345	377	400	452	598	870	—	—	—	—	550
11B500400②⑥	700	550	500	520	252	438	478	500	575	755	1100	—	—	—	—	700
11B630400②⑥	800	640	540	630	288	500	545	580	655	860	1250	—	—	—	—	800
11B6301000400②⑥⑥	1000	850	700	—	350	600	630	725	750	1000	1600	—	—	—	—	1000
11B1250424⑥⑥	1250	1050	880	—	480	830	900	905	1100	1450	2000	—	—	—	—	No UL/CSA
11B1600424⑥⑥	1600	1360	1120	—	550	950	1000	1160	1200	1650	2500	—	—	—	—	No 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 : 11BG09T4A230 (mini-contacteur BG09 tétrapolaire alimenté à 230VAC 50/60Hz).

11BG09T4A46060 (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 : 11B250400110 (contacteur B250 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC/DC).

La tension 24V n'est pas disponible pour B500...B6301000.

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 prédisposés pour le montage de l'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 : 11B2504 00110C220 (contacteur B250 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 : 11B1250424110 (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, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

⑧ Chaque fois que les types BF26T4 ou BF38T4 doivent être inter-verrouillés mécaniquement avec BFX5000 ou BFX5001, le quatrième pôle additif d'un des contacteurs doit être enlevé du côté droit et monté sur le côté gauche.

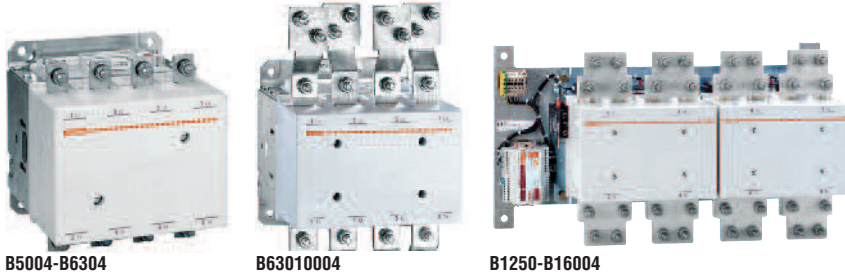
⑨ Pour cette valeur de courant, utiliser des câbles de 16mm² pourvus de cosses à fourche.

⑩ Des contacteurs type Definite-purpose (DP - UL/CSA) sont disponibles.

Veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

2 Contacteurs

Contacteurs tétrapolaires avec circuit de commande en AC



UL/CSA, Fusible de protection contre les courts-circuits 600V [Ⓢ]				Raccordements intégrés	Contacts auxiliaires		Q. par emb. nbre	Poids [kg]
Défaut élevé	Défaut standard	Raccordements intégrés						
Courant de court circuit [kA]	Fuse [A]	Courant de court circuit [kA]	Fuse [A]	NO	NF			
100	30 (J)	5	30	Vis-étrier	—	—	10	0,180
100	30 (J)	5	30	Faston	—	—	10	0,180
100	30 (J)	5	30	Picot ar. pour circuit imprimé	—	—	10	0,197
100	30 (J)	5	60	Vis-étrier	—	—	1	0,367
100	30 (J)	5	70	Vis-étrier	—	—	1	0,367
100	60 (J)	5	80	Vis-étrier	—	—	1	0,367
100	100 (J)	5	100	Vis-étrier	—	—	1	0,508
100	100 (J)	5	150	Vis-étrier	—	—	1	0,508
100	150 (J)	5	150 (RK5)	Borne double	—	—	1	1,240
100	150 (J)	5	150 (RK5)	Borne double	—	—	1	1,240
100	200 (J)	10	200 (RK5)	Borne double	—	—	1	1,240
100	200 (J)	10	200 (RK5)	Borne double	—	—	1	1,240
100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	—	—	1	2,420
100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	—	—	1	2,420
100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	—	—	1	2,420
100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	—	—	1	4,000
100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	—	—	1	4,000
100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	—	—	1	4,000
—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	—	—	1	11,195
—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	—	—	1	11,195
—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	—	—	1	11,195
—	—	18 ⑩	1200 (L)	Vis-écrou	—	—	1	20,910
—	—	18 ⑩	1500 (L)	Vis-écrou	—	—	1	21,880
—	—	18 ⑩	1500 (L)	Vis-écrou	—	—	1	25,620
—	—	—	—	Vis-écrou	2	4	1	57,500
—	—	—	—	Vis-écrou	2	4	1	58,400

① Ces données ne sont pas UL/CSA ; les valeurs ne sont données qu'à titre informatif.
 ② La bobine du contacteur est à contrôle électronique ; elle peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC et elle offre 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 = 24 à 60VAC/20 à 60VDC ; 110 = 60 à 130VAC/DC ; 230 = 100 à 250VAC/DC ; 400 = 250 à 500VAC/DC.
 ③ Les valeurs entre parenthèses indiquent la classe du fusible à utiliser.
 Lorsqu'il n'y a pas de valeur entre parenthèses, tout type de fusible peut être utilisé.
 Pour la protection avec le disjoncteur de protection du moteur (contrôleur de moteur combiné de type F), voir le chapitre 1.

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 2-18, 2-23, 2-28 et 2-30).

- 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	cULus	UL	CSA	EAC	CCC	RINA
BG09T4A	●			●	●	
BGF09T4A	●			●	●	
BGP09T4A ^⑦	●			●	●	
BF09T4A	●		●	●	●	●
BF12T4A	●		●	●	●	●
BF18T4A	●		●	●	●	●
BF26T4A	●		●	●	●	●
BF38T4A	●		●	●	●	●
BF40T4A	●			●	●	●
BF50T4A	●			●	●	●
BF65T4A	●	⑤		●	●	●
BF80T4A	●			●	●	●
BF95T4A	●	⑤				●
BF115T4A	●					●
BF150T4A	●	⑤				●
BF160T4E	●			⑤	⑤	
BF195T4E	●			⑤	⑤	
BF230T4E	●			⑤	⑤	
B2504		●	●	●	●	
B3104		●	●	●	●	
B4004		●	●	●	●	
B5004	●			●		
B6304	●			●	●	
B63010004	●			●		
B12504				●		
B16004				●		

● Appareils certifiés.

UL - UL Listed, pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602) pour BG...BF150 certifiés comme "Motor Controllers - Contactors", sauf les types BGP09... qui sont UL Recognized, pour USA et Canada (-FA- Fichier E93602 - Composant) - Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composants d'équipements complets assemblés en atelier.
 BGP pour UL la tension maxi est de 300V ; pour la version avec tension jusqu'à 600V, contactez notre bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).
 UL Listed uniquement pour USA (Fichier E93602) pour les types B250...B400 certifiés comme "Motor Controllers - Contactors".
 UL Listed pour USA et Canada (cULus - File E172189) pour les types B500... B630 1000 et B500SL... B630SL certifiés comme "Industrial Control Switches".
 CSA - Les contacteurs BF09...BF95 et B250...B400 sont aussi certifiés CSA pour le Canada (Fichier 54332).
 Par ailleurs, les contacteurs BF12, BF25, BF38 sont certifiés CSA comme "Elevator Equipment" (Fichier 54332, classe 2411) ; tandis que BF65, BF95, BF150 sont certifiés UL comme "Elevator Equipment" (Fichier E 93602).
 Voir les caractéristiques techniques à la page 2-70.

- ⑦ Ce contacteur a obtenu aussi la certification CSA elevator equipment.
- ⑤ Certification en cours.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.
 Les contacteurs série BG et BF09...BF150 ont des matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN/BS 60335 ; uniquement pour BF09...BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.
 Exemple : BF09T4A230V260 (contacteur BF09 tétrapolaire à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).



BG09T4D



BF09T4D-BF18T4D
BF09T4L-BF18T4L



BF26T4D-BF38T4D
BF26T4L-BF38T4L



BF65T4E
BF80T4E



BF95T4E...BF150T4E



BF160T4E...BF230T4E



B2504...B4004

Commande charge résistives en AC1

Caractéristiques UL/CSA

Référence Bobine en DC	Bobine en DC faible consommation	Courant d'emploi I _{th} (AC1)				I _e (AC3) ≤440V ≤55°C	Puissance maxi à ≤40°C (AC1)							UL/CSA Utilisation générale
		≤40°C	≤55°C	≤70°C			230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	
		[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[A]	
11BG09T4D①	—	20	18	15	9	8	14	14	15	16	22	—	20	
11BGF09T4D①	—	20	18	15	9	8	14	14	15	16	22	—	20	
11BGP09T4D①	—	20	18	15	9	8	14	14	15	16	—	—	20⑤	
BF09T4D①	BF09T4L②	25	20	18	9	9,5	16	17	18	21	27	—	25	
BF18T4D①	BF18T4L②	32	26	23	18	12	21	22	23	26	36	—	32	
BF26T4D①	BF26T4L②	45	36	32	26	17	30	31	33	37	51	—	45	
BF38T4D①	BF38T4L②	56 (60⑥)	45 (48⑥)	40 (42⑥)	38	21	26	38	40	45	62	—	55	
BF65T4E③	—	100	80	70	65	38	65	68	72	82	114	165	100	
BF80T4E③	—	115	95	80	80	43	76	79	83	95	120	185	115	
BF95T4E③	—	140	115	100	95	53	92	96	101	115	159	230	140	
BF150T4E③	—	165	135	118	150	62	110	113	119	136	187	271	165	
BF160T4E ④	—	250	210	180	160	95	165	171	181	206	284	411	250	
BF195T4E ④	—	275	230	200	195	104	181	188	199	226	312	452	275	
BF230T4E ④	—	350	290	250	230	132	230	239	253	288	397	576	350	
11B250400④⑤	—	350	300	250	265	124	214	234	255	282	380	560	350	
11B310400④⑦	—	450	370	300	320	158	270	293	325	350	488	700	450	
11B400400④⑤	—	550	430	360	420	200	345	377	400	452	598	870	550	
11B500400④⑤	—	700	550	500	520	252	438	478	500	575	755	1100	700	
11B630400④⑤	—	800	640	540	630	288	500	545	580	655	860	1250	800	
11B6301000400④⑦	—	1000	850	700	—	350	600	630	725	750	1000	1600	1000	

- 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 : 11BG09T4D012 (mini-contacteur BG09 tétrapolaire 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 : BF09 T4 L024 (contacteur BG09 tétrapolaire 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.
- 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 : 11B250400110 (contacteur B250 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC/DC).
La tension 24V n'est pas disponible pour les contacteurs **B500...B6301000**.
D'autres tensions peuvent être fournies à la demande.

- S'ils sont prédisposés pour le montage de l'accrochage mécanique (G495), la référence devient B...4L.00.④.
- S'ils sont déjà équipés d'un accrochage mécanique (G495), la référence devient B...4L.00.④⑤.
- 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 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415V (indiquer 380).
- DC 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220).
Exemple : 11B2504L00110C48 (contacteur B250 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC/DC avec accrochage mécanique alimenté à 48VDC).
- Impossible de monter l'accrochage mécanique G495.
- Selon UL, la tension maximale est limitée à 300V. Pour le type homologué jusqu'à 600V, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).
- Pour cette valeur de courant, utiliser des câbles de 16mm² pourvus de cosses à fourche.



B5004-B6304



B63010004

UL/CSA, Fusible de protection contre les courts-circuits 600V

	Défaut élevé		Défaut standard		Raccordements intégrés	Contacts auxiliaires		Q. par emb.	Poids [kg]
	Courant de court circuit [kA]	Fuse [A]	Courant de court circuit [kA]	Fuse [A]		NO	NF		
	[kA]	[A]	[kA]	[A]			nbre		
	100	30 (J)	5	30	Vis-étrier	—	10	0,220	
	100	30 (J)	5	30	Faston	—	10	0,220	
	100	30 (J)	5	30	Picot ar. pour circuit-imprimé	—	10	0,242	
	100	30 (J)	5	60	Vis-étrier	—	1	0,498	
	100	60 (J)	5	80	Vis-étrier	—	1	0,498	
	100	100 (J)	5	100	Vis-étrier	—	1	0,665	
	100	100 (J)	5	150	Vis-étrier	—	1	0,665	
	100	200 (J)	10	200 (RK5)	Borne double	—	1	1,280	
	100	200 (J)	10	200 (RK5)	Borne double	—	1	1,280	
	100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	—	1	2,460	
	100	200 (J)	10	250 (RK5)	Borne double	—	1	2,460	
	100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	—	1	4,000	
	100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	—	1	4,000	
	100	400 (J)	10	400 (RK5)	Vis-écrou	—	1	4,000	
	—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	—	1	11,195	
	—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	—	1	11,195	
	—	—	18	800 (L)	Vis-écrou	—	1	11,195	
	—	—	18	1200 (L)	Vis-écrou	—	1	20,910	
	—	—	18	1500 (L)	Vis-écrou	—	1	21,880	
	—	—	18	1500 (L)	Vis-écrou	—	1	25,600	

ⓘ Ces données ne sont pas UL/CSA ; les valeurs ne sont données qu'à titre informatif.

Ⓜ La bobine du contacteur est à contrôle électronique ; elle peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC et elle offre 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 = 24 à 60VAC/20 à 60VDC ; 110 = 60 à 130VAC/DC ; 230 = 100 à 250VAC/DC ; 400 = 250 à 500VAC/DC.

Ⓜ Les valeurs entre parenthèses indiquent la classe du fusible à utiliser.

Lorsqu'il n'y a pas de valeur entre parenthèses, tout type de fusible peut être utilisé.

Pour la protection avec le disjoncteur de protection du moteur (contrôleur de moteur combiné de type F), voir le chapitre 1.

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 2-18, 2-23, 2-28 et 2-30).

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	cULus	UL	CSA	EAC	CCC	RIINA
BG09T4D	●			●	●	
BGF09T4D	●			●	●	
BGP09T4D	●			●	●	
BF09T4D - BF09T4L	●		●	●	●	●
BF18T4D - BF18T4L	●		●	●	●	●
BF26T4D - BF26T4L	●		●	●	●	●
BF38T4D - BF38T4L	●		●	●	●	●
BF65T4E	●			●	●	
BF80T4E	●			●	●	
BF95T4E	●					
BF150T4E	●					
BF160T4E	●			●	●	
BF195T4E	●			●	●	
BF230T4E	●			●	●	
B2504		●	●	●	●	
B3104		●	●	●	●	
B4004		●	●	●	●	
B5004	●			●		
B6304	●			●	●	
B63010004	●			●		

● Appareils certifiés.

UL - UL Listed, pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602) pour BG...BF150 certifiés comme "Motor Controllers - Contactors", sauf les types BGP09... qui sont UL Recognized, pour USA et Canada (Fichier E93602 - Composant) - Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composants d'équipements complets assemblés en atelier. BGP pour UL la tension maxi est de 300V ; pour la version avec tension jusqu'à 600V, contactez notre bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

UL Listed uniquement pour USA (Fichier E93602) pour les types B250...B400 certifiés comme "Motor Controllers - Contactors".

UL Listed pour USA et Canada (cULus - File E172189) pour les types B500... B630 1000 et B500SL... B630SL certifiés comme "Industrial Control Switches".

CSA - Les contacteurs BF09...BF95 et B250...B400 sont aussi certifiés CSA pour le Canada (Fichier 54332). Par ailleurs, les contacteurs BF12, BF25, BF38 sont certifiés CSA comme "Elevator Equipment" (Fichier 54332, classe 2411) ; tandis que BF65, BF95, BF150 sont certifiés UL comme "Elevator Equipment" (Fichier E 93602).

Voir les caractéristiques techniques à la page 2-70.

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

Ⓜ Certification en cours.

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

Les contacteurs série BG et BF09...BF150 ont des matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN/BS 60335 ; uniquement pour BF09...BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.

Exemple : BF09T4D024V260 (contacteur BF09 tétrapolaire à 24VDC et matières plastiques conformes).

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



11BG09T2...

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

BOBINE EN AC.
Raccordements : vis-étrier.

11 BG09T2A	20	18	15	1	0,170
-------------------	----	----	----	---	-------

BOBINE EN DC.
Raccordements : vis-étrier.

11 BG09T2D	20	18	15	1	0,175
-------------------	----	----	----	---	-------

Note : sur le 11BG09T2D, 2 contacts auxiliaires maximum peuvent être montés.

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



BF09T2...

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

BOBINE EN AC.
Raccordements : vis-étrier.

BF09T2A	25	20	18	1	0,340
----------------	----	----	----	---	-------

BF18T2A	32	26	23	1	0,340
----------------	----	----	----	---	-------

BF26T2A	45	36	32	1	0,420
----------------	----	----	----	---	-------

BF38T2A	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,420
----------------	---------	---------	---------	---	-------

BF80T2A	115	95	75	1	1,075
----------------	-----	----	----	---	-------

BOBINE EN DC.
Raccordements : vis-étrier.

BF18T2D	32	26	23	1	0,470
----------------	----	----	----	---	-------

BF26T2D	45	36	32	1	0,540
----------------	----	----	----	---	-------

BF38T2D	56 (60)	45 (48)	40 (42)	1	0,540
----------------	---------	---------	---------	---	-------

BF80T2D	115	95	75	1	1,125
----------------	-----	----	----	---	-------

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

BF18T2L	32	26	23	1	0,470
----------------	----	----	----	---	-------

BF26T2L	45	36	32	1	0,540
----------------	----	----	----	---	-------

BF38T2L	56 (60)	45 (48)	40 (42)		0,540
----------------	---------	---------	---------	--	-------

Contacteurs tétrapolaires avec 4 pôles NF série BF



BF18T0...

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

BOBINE EN AC.
Raccordements : vis-étrier.

BF18T0A	32	26	23	1	0,340
----------------	----	----	----	---	-------

BF26T0A	45	36	32	1	0,420
----------------	----	----	----	---	-------

BOBINE EN DC.
Raccordements : vis-étrier.

BF18T0D	32	26	23	1	0,470
----------------	----	----	----	---	-------

BF26T0D	45	36	32	1	0,540
----------------	----	----	----	---	-------

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

BF18T0L	32	26	23	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.
N.B. : pour BF80T2, les bobines 50/60Hz ne conviennent qu'au fonctionnement à 50Hz.
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 :
- 11BG09T2A230 (mini-contacteur BG09T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 230VAC 50/60Hz).
- 11BG09T2A460 60 (mini-contacteur BG09T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF 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.
Les types BF18-BF26-BF38T2D sont dotés de série d'un filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.
Exemple :
- 11BG09T2D012 (mini-contacteur BG09T2 avec 2 pôles NO et 2 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 :
- BF18T2L024 (contacteur BF18 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 24VDC à faible consommation avec un filtre TVS interne).
- 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...48V ; 110 = 60...110V ;
230 = 100...250V.
- 5 Pour cette valeur de courant, utiliser des câbles de 16mm² pourvus de cosses à fourche.
- 6 Combinaison maximale des blocs additifs, voir la page 2-21.
- 7 Pour les contacteurs BF80T2... appropriés uniquement pour l'alimentation AC et DC équilibrée. Pour l'alimentation pulsatoire, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

Caractéristiques d'emploi

Type	Fusible de protection gG	Section conduc.
	[A]	[mm ²]
BG09...T2	20	0,75-2,5

NOTE : la bobine ne peut pas être remplacée.

Certifications et conformité

Certifications obtenues : cULus, CCC, EAC; UL Listed, pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602), comme "Motor Controllers - Contactors".
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Caractéristiques d'emploi

Type	Fusible de protection gG	Section câbles
	[A]	[mm ²]
BF09T2	32	1-6
BF18T2	40	1-6
BF26T2	50	1,5-10
BF38T2	80	2,5-16
BF80T2	115	1,5-35

Certifications et conformité

Certifications obtenues : cULus, CSA, EAC, CCC et RINA ; UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602) et CSA pour Canada (Fichier 54332), comme "Motor Controllers - Contactors".
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, 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/BS 60335 ; uniquement pour BF09...BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.
Exemple : BF09T4A230V260 (contacteur BF09 tétrapolaire à 230VAC 50/60Hz avec matières plastiques conformes).

Caractéristiques d'emploi

Type	Fusible de protection gG	Section câbles
	[A]	[mm ²]
BF18T0	40	1-6
BF26T0	50	1,5-10

Certifications et conformité

Certifications obtenues : cULus, CSA, EAC, CCC et RINA ; UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602) et CSA pour Canada (Fichier 54332), comme "Motor Controllers - Contactors".
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, 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/BS 60335 ; seulement pour BF18 et BF26, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.
Exemple : BF18T0A230V260 (contacteur BF18 tétrapolaire avec 4 pôles NF à 230VAC 50/60Hz avec matières plastiques conformes).

NOTE : les types BF18-BF26T0D et BF18T0L sont dotés de série d'un filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.

2 Contacteurs

Contacteurs pour applications photovoltaïques avec circuit de commande en AC et AC/DC

Contacteurs tripolaires avec 3 pôles NO à relier en série pour applications photovoltaïques série BF



BFD6500A - BFD8000A

new

Référence	Courant d'emploi en DC1 ≤55°C avec 3 pôles en série 600V	Courant d'emploi en série 1000V	Q. par emb.	Poids
	[A]	[A]	nbre	[kg]

BOBINE EN AC.
Raccordements : à borne double.

BFD6500A	75	35	1	1,020
BFD8000A	80	60	1	1,020

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 auxiliaires, les accessoires additifs et les pièces de rechange, utiliser ceux correspondant aux contacteurs standard sans la lettre D dans la référence.

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 susdite zone ou à l'intérieur mais dans un logement approprié ayant des caractéristiques adéquates de résistance au feu. Pour cela, on dispose de contacteurs expressément développés pour l'utilisation avec une charge en DC1 jusqu'à 1000VDC.

Caractéristiques d'emploi

Utilisation en catégorie DC1

Type	Pôles en série	Tension d'emploi Ue			
		400V	600V	800V	1000V
		Courant maxi Ie en DC1 avec L/R ≤ 1ms			
		[A]	[A]	[A]	[A]
BFD6500A...	3	100	75	45	35
BFD8000A...	3	100	80	65	60
BFD80T4A...	4	115	100	90	80
BFD80T4E...	4	115	100	90	80
BFD150T4E...	4	165	165	125	100

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



BFD80T4...



BFD150T4E

Référence	Courant d'emploi en DC1 ≤55°C avec 4 pôles en série 600V	Courant d'emploi en série 1000V	Q. par emb.	Poids
	[A]	[A]	nbre	[kg]

BOBINE EN AC.
Raccordements: borne double.

BFD80T4A	100	80	1	1,100
-----------------	-----	----	---	-------

BOBINE EN AC/DC.

Raccordements: borne double.

BFD80T4E	100	80	1	1,100
BFD150T4E	165	100	1	2,550

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 :

- BF18T0A230 (contacteur BF18T0 avec 4 pôles NF alimenté à 230VAC 50/60Hz).
- 11BFD8040024 (contacteur BFD8040 avec 4 pôles NO alimenté à 24V 50/60Hz pour application photovoltaïque).

② 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.

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 :

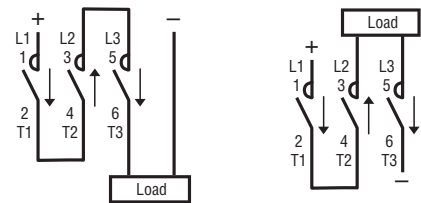
- AC/DC 024 = 24 à 60VAC/20 à 60VDC ; 110 = 60 à 130VAC/DC ; 230 = 100 à 250VAC/DC ; 400 = 250 à 500V.

Conformité

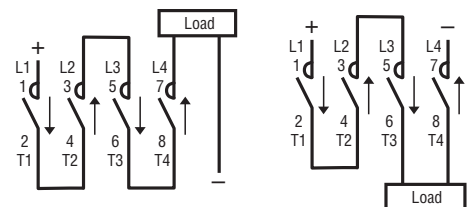
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Schémas électriques

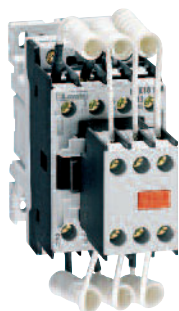
Contacteurs tripolaires



Contacteurs tétrapolaires



Contacteurs type BFK (résistances d'amortissement incluses)



BFK...

new

Référence	Puissance maxi d'emploi à ≤50°C (AC-6b) ①				②	Q. par emb.	Poids
	240V	400V	440V	690V	③		
	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	NO	nbre	[kg]
BOBINE EN AC.							
BFK0910A ④	4,5	7,5	9	10	1	10	0,413
BFK1210A ④	7	12,5	14	16	1	10	0,413
BFK1810A ④	9	15	17	20	1	10	0,413
BFK2600A ④	11	20	22	25	-	10	0,472
BFK3200A ④	14	25	27,5	30	-	10	0,472
BFK3800A ④	17	30	33	36	-	10	0,472
BFK5000A ④	22	40	41	46	-	5	1,080
BFK6500A ④	26	45	50	56	-	5	1,080
BFK8000A ④	30	50	56	65	-	5	1,080
BFK9400A ④⑤	34	60	75	80	-	5	1,080
BFK9500A ④	34	60	75	80	-	1	2,095
BFK11500A ④	45	75	85	135	-	1	2,095
BFK15000A ④	50	100	115	150	-	1	2,095

- ① Pour utiliser le contacteur avec la coupure à l'intérieur du triangle, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (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 : BFK0910A230 (contacteur BFK09 avec 1 contact NO alimenté à 230VAC 50/60Hz).
BFK0910A46060 (contacteur BFK09 avec 1 contact NO alimenté à 460VAC 60Hz).
- ④ **NOTE : le courant thermique maximum du contacteur BFK94 est 115A.**

Caractéristiques UL/CSA.
Puissance maximale pour commande de condensateurs selon UL/CSA.

	240V	480V	600V
	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BFK0910A	4,5	9	10
BFK1210A	7	14	16
BFK1810A	9	17	20
BFK2600A	11	22	27,5
BFK3200A	14	27,5	32
BFK3800A	17	33	36
BFK5000A	22	41	46
BFK6500A	26	50	56
BFK8000A	30	60	75
BFK9500A	40	80	100
BFK11500A	45	90	120
BFK15000A	50	100	125

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
BFK94	90	125
BFK95	90	125
BFK115	115	160
BFK150	144	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 BFK2600 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.

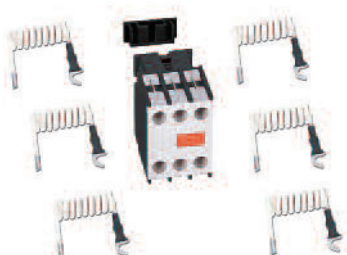
Contacts auxiliaires additifs

Sur les contacteurs BFK, on peut monter les contacts auxiliaires suivants : BFX12..., 11G418..., 11G481..., 11G482... et 11G218.

Certifications et conformité

Certifications obtenues (sauf BFK9400A) : UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602), comme "Motor Controllers - Magnetic Capacitive Switches" ; CCC, EAC.
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Jeux de montage pour contacteurs type BFK



11G46...

Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		nbre	[kg]
11G460	BF0910A - BF1210A - BF1810A - BF2600A - BF3200A - BF3800A	1	0,072
BFX10K3	BF5000A - BF6500A - BF8000A - BF9400A	1	0,078
BFX10K4	BF9500A - BF11500A - BF15000A	1	0,080

Caractéristiques générales

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

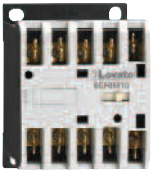
2 Contacteurs

Contacteurs auxiliaires avec circuit de commande en AC et DC

Mini-contacteurs auxiliaires type BG00...



11BG00...



11BGF00...

Référence	Config. et nbre de contacts ^⑤		Quantité par emb. nbre	Poids [kg]
	NO	NF		
BOBINE EN AC. Raccordements : vis-étrier.				
11BG0040A ^①	4	0	1	0,170
11BG0031A ^①	3	1	1	0,170
11BG0022A ^①	2	2	1	0,170
Raccordements : Faston.				
11BGF0040A ^②	4	0	1	0,160
11BGF0031A ^②	3	1	1	0,160
11BGF0022A ^②	2	2	1	0,160
BOBINE EN DC. Raccordements : vis-étrier.				
11BG0040D ^③	4	0	1	0,175
11BG0031D ^③	3	1	1	0,175
11BG0022D ^{③④}	2	2	1	0,175
Raccordements : Faston.				
11BGF0040D ^②	4	0	1	0,165
11BGF0031D ^②	3	1	1	0,165
11BGF0022D ^②	2	2	1	0,165
BOBINE EN DC. Faible consommation (2,3W). Raccordements : vis-étrier ^⑦ .				
11BG0040L ^③	4	0	1	0,175
11BG0031L ^③	3	1	1	0,175
11BG0022L ^③	2	2	1	0,175
Raccordements : Faston.				
11BGF0040L ^②	4	0	1	0,165
11BGF0031L ^②	3	1	1	0,165
11BGF0022L ^②	2	2	1	0,165

Caractéristiques d'emploi

- tension assignée d'isolement Ui : 690V
 - courant thermique conventionnel à l'air libre Ith : 10A
 - désignation selon UL/CSA et IEC/EN/BS 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 additifs.
- NOTE : on ne peut pas remplacer la bobine des types BG... ou des types BF... versions en DC.**

Certifications et conformité

Certifications obtenues : CCC, EAC, UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602), comme contacts auxiliaires ; RINA pour les types BF00.
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1
Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN/BS 60335 ; uniquement pour les versions BF00, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.
Exemple : BF0040A230V260 (contacteur auxiliaire BF00 avec 4 contacts NO à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).
NOTE : les types BF00...D et BF00...L sont dotés de série du filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.

Contacteurs auxiliaires type BF00...



BF00...A...



BF00...D...

BF00...L...

Référence	Config. et nbre de contacts ^⑤		Quantité par emb. nbre	Poids [kg]
	NO	NF		
BOBINE EN AC. Raccordements : vis-étrier.				
BF0040A ^①	4	0	1	0,340
BF0031A ^①	3	1	1	0,340
BF0022A ^①	2	2	1	0,340
BF0004A ^①	0	4	1	0,340
BOBINE EN DC. Raccordements : vis-étrier.				
BF0040D ^{②③}	4	0	1	0,470
BF0031D ^{②③}	3	1	1	0,470
BF0022D ^{②③}	2	2	1	0,470
BF0004D ^{②③}	0	4	1	0,470
BOBINE EN DC. Faible consommation (2,4W). Raccordements : vis-étrier.				
BF0040L ^{②③}	4	0	1	0,470
BF0031L ^{②③}	3	1	1	0,470
BF0022L ^{②③}	2	2	1	0,470
BF0004L ^{②③}	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 : 11BG0040A230 (mini-contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 230VAC 50/60Hz).
BF0040A46060 (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 : BF0040D012 (contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 12VDC).

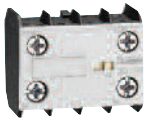
③ Version à faible consommation. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine. Voici les tensions standard :
- DC 024 - 048V.
Exemple : 11BG0040L024 (mini-contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 24VDC à faible consommation).

④ Combinaison maximale des blocs additifs, voir la page 2-21.

⑤ Contacts à conductivité élevée.

⑥ Sur le 11BG0022D, 2 contacts auxiliaires maximum peuvent être montés.

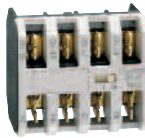
⑦ Les blocs de contacts auxiliaires et le verrouillage mécanique ne peuvent pas être montés.



11BGX10... (20-11-02)
11BGX1111



11BGX10... (40-31-22-13-04)
11BGX1122



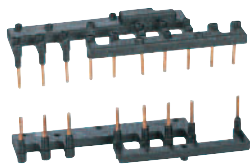
11BGXF...



11BGX77... -
11BGX78225 -
11BGX79...



11BGX5000



11SMX9021
11SMX9022

Référence	Caractéristiques	Q. max. par contac.	Q. par emb.	Poids
		nbre	nbre	[kg]
Contacts auxiliaires. Raccordements à vis.				
11BGX1002①	2NF	1	10	0,021
11BGX1011①	1NO + 1NF	1	10	0,021
11BGX1020①	2NO	1	10	0,021
11BGX1004②	4NF	1	10	0,028
11BGX1013②	1NO + 3NF	1	10	0,028
11BGX1022①	2NO + 2NF	1	10	0,028
11BGX1031①	3NO + 1NF	1	10	0,028
11BGX1040①	4NO	1	10	0,028
Contacts auxiliaires pour contac.-inverseurs moteur et contac.-inverseurs source assemblés. Raccord. à vis.				
11BGX1111③	1NO + 1NF	1	10	0,021
11BGX1122③	2NO + 2NF	1	10	0,028
Contacts auxiliaires. Raccordements Faston.				
11BGXF1002④	2NF	1	10	0,021
11BGXF1011④	1NO + 1NF	1	10	0,021
11BGXF1020④	2NO	1	10	0,021
11BGXF1004⑤	4NF	1	10	0,028
11BGXF1013⑤	1NO + 3NF	1	10	0,028
11BGXF1022④	2NO + 2NF	1	10	0,028
11BGXF1031④	3NO + 1NF	1	10	0,028
11BGXF1040④	4NO	1	10	0,028
Condamnation mécanique.				
11BGX5000⑥	Pour BG...A et BG...D	1	10	0,008
Modules d'antiparasitage à encliquetage.				
11BGX77048	≤48VAC/DC (Varistance)		10	0,007
11BGX77125	48 à 125VAC/DC (Varistance)		10	0,007
11BGX77240	125 à 240VAC/DC (Varistance)		10	0,007
11BGX78225	≤225VDC (Diode)		10	0,007
11BGX79048	≤48VAC (Résist.-condens.)		10	0,007
11BGX79125	48 à 125VAC (Résistance-condensateur)		10	0,007
11BGX79240	125 à 240VAC (Résistance-condensateur)		10	0,007
11BGX79415	240 à 415VAC (Résistance-condensateur)		10	0,007
Couvercle modulaire.				
11BGX8000⑦	Protection frontale IP40		20	0,006
Barrettes de mise en parallèle.				
11G323⑧	Pour 2 pôles		10	0,009
11G324			10	0,009
11G325⑧	Pour 4 pôles		10	0,014
11G326			10	0,014
Connexions rigides.				
11SMX9021⑨	Connexions rigides pour démarreur étoile-triangle avec mini-contacteurs BG...		10	0,040
11SMX9022⑨	Connexions rigides pour cont.-inverseur moteur 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 contacteur-inverseur 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 mécanique. Le degré de protection avant du mini-contacteur est plus élevé s'il est monté dans un boîtier modulaire spécifique.
- ⑤ Le montage n'est pas possible avec le couvercle modulaire BGX8000.
- ⑥ On utilise normalement des contacteurs type O1 (avec contact auxiliaire NF). On peut monter le disjoncteur-moteur SM1 en utilisant la connexion rigide ; connexion type SM1X3040P pour disjoncteur-moteur SM1P... et connexion SM1X3040R pour disjoncteur-moteur SM1R...
On ne peut pas monter le relais directement sur le contacteur. Utiliser le relais thermique RF38 et le support RFX3804 pour le montage indépendant du contacteur.

Caractéristiques d'emploi

Type		BGX10... BGX11...	BGXF10...
Courant thermique conv. à l'air libre Ith	A	10	10
Tension assignée d'isolement Ui	V	690	690
Raccordements	Vis	M3	Faston 1x6,3mm 2x2,8mm
	Largeur	mm	6,9
Couple de serrage	Nm	0,8 à 1	—
	lb.in	7 à 9	—
Section conducteur maximale (avec 1 ou 2 câbles)	Souples sans embout	mm ²	2,5
	Souples avec embout	mm ²	2,5
	AWG	n°	14
	Désignation selon UL/CSA et IEC/EN/BS 60947-5-1	AC	A600
	DC	Q600	Q600
Durabilité mécanique (en millions)	cyc.	20	20

Connexions mini-contacteur/disjoncteur SM1

Voir la page 1-12.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

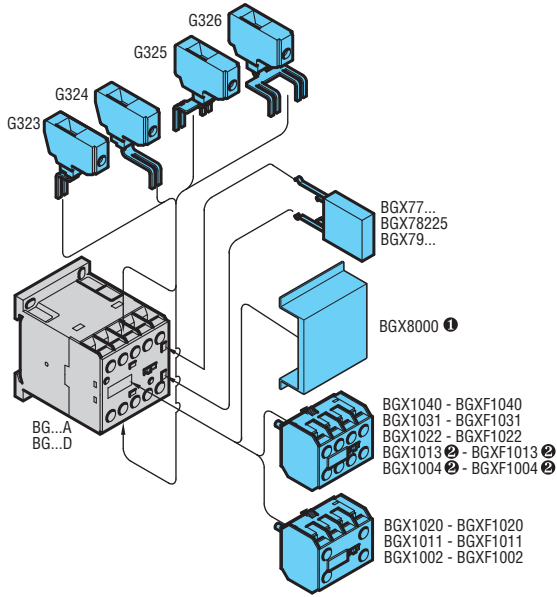
Type	UL	cULus	EAC	CCC
BGX10...	—	●	●	●
BGX11...	—	●	●	●
BGXF10...	—	●	●	—
BGX5000	—	●	●	—
BGX7...	—	●	●	—
BGX8000	—	—	●	—
G32...	—	—	●	—
SMX90...	UL	—	—	—

● Appareils certifiés.

UL - UL Recognized pour USA (Fichier E197069) comme accessoires pour panneaux et tableaux électriques.
Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composants d'équipements complets assemblés en atelier.
cULus - UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme appareils auxiliaires.

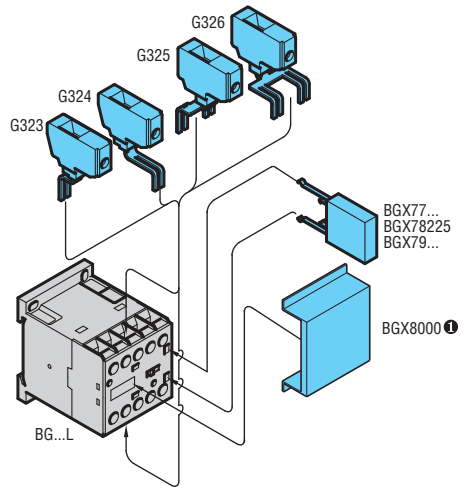
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1 pour contacts auxiliaires.

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

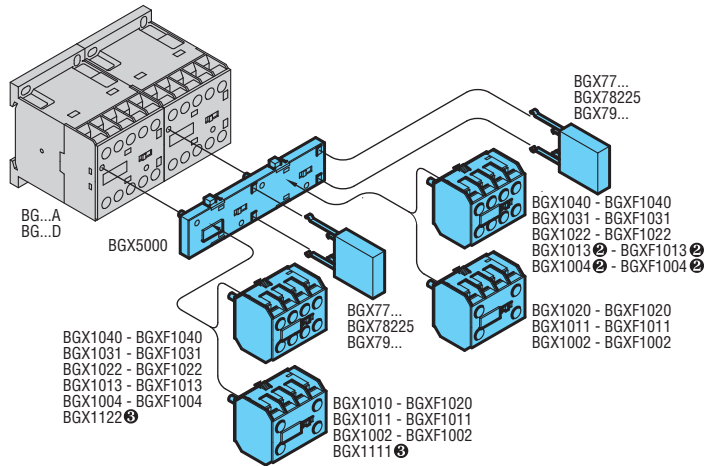


❶ N'est pas approprié pour mini-contacteurs BG... dotés de contacts auxiliaires BGX10..., modules d'antiparasitage BGX7... et condamnation BGX5000.
 ❷ N'est pas approprié pour mini-contacteurs type BG...D.

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

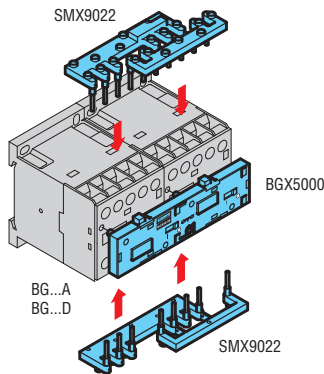


Combinaison pour contacteurs-inverseurs moteur et contacteurs-inverseurs de source à assembler BG...A et BG...D

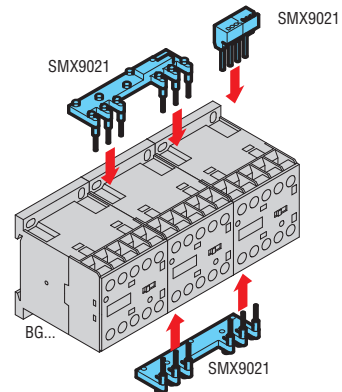


❸ N'est pas approprié pour mini-contacteurs type BG...D.
 ❹ Uniquement pour mini-contacteurs de gauche des commutateurs à distance type BGT, BGTP et des contacteurs-inverseurs type BGC. Voir la page 4-5.

Connexions pour contacteurs-inverseurs moteur



Connexions pour démarreurs étoile-triangle





BFX10...



11G484...



BFX10...



11G418...

11G218



11G481...

11G482



11G428...



BFX12...



11G485...

11G486...

11G487

Référence	Caractéristiques	Q. max par contac.	Q. par emb.	Poids
		nbre	nbre	[kg]

Contacteurs auxiliaires à montage frontal .
Raccordements à vis.

BFX1002	2NF	1	5	0,030
BFX1011	1NO + 1NF	1	5	0,030
BFX1020	2NO	1	5	0,030
11G48403	3NF	1	5	0,039
11G48412	1NO + 2NF	1	5	0,039
11G48421	2NO + 1NF	1	5	0,039
11G48430	3NO	1	5	0,039
BFX1004	4NF	1	5	0,048
BFX1013	1NO + 3NF	1	5	0,048
BFX1022	2NO + 2NF	1	5	0,048
BFX1031	3NO + 1NF	1	5	0,048
BFX1040	4NO	1	5	0,048
BFX101111	1NO+1NF e 1NOA+1NFP	1	5	0,048

Contacteurs auxiliaires à montage latéral.
Raccordements à vis.

11G41801	1NF	2	10	0,014
11G41801D	1NFP	2	10	0,014
11G41810	1NO	2	10	0,014
11G41810A	1NOA	2	10	0,014

Contacteurs auxiliaires à montage latéral.
Raccordements Faston.

11G218	1NO ou 1NF réversible	2	10	0,011
11G48102	2NF	2	10	0,013
11G48111	1NO + 1NF	2	10	0,013
11G48120	2NO	2	10	0,013
11G482	Contact inverseur	2	10	0,013

Support pour montage contacts auxiliaires latéraux.

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

Contacteurs auxiliaires à montage latéral.
Raccordements à vis.

BFX1202	2NF	2	5	0,044
BFX1211	1NO+1NF	2	5	0,044
BFX1220	2NO	2	5	0,044
11G42801	1NF	2	10	0,024
11G42801D	1NFP	2	10	0,024
11G42810	1NO	2	10	0,024
11G42810A	1NOA	2	10	0,024

Contacteurs auxiliaires temporisés 1NO + 1NF (fonctionnement pneumatique) retardés à l'appel, montage frontal .

11G4853	3s	1	1	0,040
11G4856	6s	1	1	0,040
11G48515	15s	1	5	0,040
11G48530	30s	1	5	0,040
11G48560	60s	1	5	0,040
11G485120	120s	1	1	0,040

Contacteurs auxiliaires temporisés 1NO + 1NF (fonctionnement pneumatique) retardés à l'appel, montage frontal .

11G4863	3s	1	1	0,040
11G4866	6s	1	1	0,040
11G48615	15s	1	5	0,040
11G48630	30s	1	5	0,040
11G48660	60s	1	5	0,040
11G486120	120s	1	1	0,040
11G487	70ms	1	1	0,040

Caractéristique d'emploi contacts auxiliaires additifs

Type		G418	G484	G218	G482
		G428	BFX10	G481	
		G485	BFX12		
		G486			
		G487			
Courant thermique conv. à l'air libre Ith	A	10	10	10	0,1
Tension assignée d'isolement Ui	V	690	690	690	690
Raccor. :	Vis		M3,5	M3	—
	Largeur	mm	7	7	—
	Faston		—	—	1x6,35 2x2,8
Couple de serrage	Nm	0,8...1	0,8...1	—	—
	lb.in	7...9	7...9	—	—
Section maxi conducteur (1 ou 2 câbles)					
	souple sans embout	mm ²	2,5	2,5	—
	souple avec embout	mm ²	2,5	2,5	2,5
	AWG	n°	14	14	14
Protections bornes selon IEC/EN/BS 60529		IP20	IP20	IP20	IP20
Désignation selon UL/CSA et IEC/EN/BS 60947-5-1	AC	A600	A600	A600	—
	DC	P600	Q600	P600	—
Durabilité mécanique (en millions)	cyc.	10	10	10	10

Connexions contacteur-disjoncteur SM1

Voir la page 1-12.

Combinaison maximale des blocs additifs

Voir la page 2-21 et les pages 2-24 à 25.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

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

Appareils certifiés ; sauf le type BFX101111.

UL Recognized pour USA (Fichier E197069) comme accessoires pour panneaux et tableaux électriques.

Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composants d'équipements complets assemblés en atelier.

cULus - UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme appareils auxiliaires.

CSA - Certifiés CSA pour le Canada (Fichier 54332) comme appareils auxiliaires pour démarreurs moteur.

Les contacts auxiliaires additifs sont conformes aux normes: IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1.

Grâce à l'adaptateur G358, on peut aussi monter ces contacts sur des contacteurs série B (voir les pages 2-30 et 2-31).

Contacts à conductivité élevée.

Contact normalement fermé, à ouverture retardée.

Contact normalement ouvert, à fermeture avancée.

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.

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.

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

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.

BF00A, BF09A...BF150A, BF40E...BF150E

Combinaison maximale pour contacteurs en courant alternatif BF00A, BF09A...BF150A.
Combinaison maximale pour contacteurs en courant alternatif/continu BF40E...BF150E.

		Montage central				Montage latéral			Montage au côté	
		nbre de blocs 1 type seulement			nbre blocs	nbre de blocs 1 type seulement		nbre blocs	nbre blocs	nbre blocs
Contacteurs	Auxiliaires	BF00A	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2	1
	Tripolaires	BF09A...BF25A	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2	1
		BF26A...BF38A	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2	1
		BF40A...BF150A	1	1	1	1	1	1 ou 2	2	1
		BF40E...BF150E	1	1	1	1	1	1 ou 2	2	1
	Tétrapolaires	BF09A...BF25A	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2	1
		BF26A...BF38A	1	1	1	1	1	1	1 ou 2	1
		BF40A...BF150A	1	1	1	1	1	1 ou 2	2	1
		BF40E...BF150E	1	1	1	1	1	1 ou 2	2	1

- ① Le montage n'est pas possible en présence de BFX10... à 4 contacts et G222.
- ② Pour monter la condamnation, il faut déplacer le quatrième pôle sur le côté gauche d'un des deux contacteurs condamnés.
- ③ En utilisant BFX500... on peut monter un seul bloc sur le côté pour chaque contacteur condamné.
- ④ Sur l'accrochage mécanique G222, G272 et BFX641, on peut encore monter un bloc de contacts BFX10... ou un contact temporisé pneumatique G48...
- ⑤ Accrochage mécanique G222.
- ⑥ Accrochage mécanique G272 pour BF40...BF80 ; BFX641 pour BF95...BF150.
- ⑦ Pour BF40...BF94 code BFX5300 ou BFX5301 ; pour BF95...BF150 code BFX5400 ou BFX5401.
- ⑧ BFX5303 pour BF40...BF94 ; BFX5403 pour BF95...BF150.
- ⑨ Il n'est possible de monter BFX5303, si un bloc BFX10... à 4 contacts (BFX1004, BFX1013, BFX1022, BFX1031, BFX1040) est déjà présent à l'avant.

BF00D, BF09D...BF38D, BF00L, BF09L...BF38L

Combinaison maximale pour contacteurs en courant continu BF00D, BF09D...BF38D
Combinaison maximale pour contacteurs en courant continu BF00L, BF09L...BF38L à faible consommation

		Montage central				Montage latéral		Montage au côté	
		nbre de blocs 1 type seulement			nbre de blocs	nbre de blocs 1 type seulement		nbre blocs	nbre blocs
Contacteurs	Auxiliaires	BF00D	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2
	Tripolaires	BF09D-BF25D	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2
		BF26D-BF38D	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2
		BF09L-BF25L	1	—	1	—	1	1 ou 2	2
		BF26L-BF38L	1	—	1	—	1	1 ou 2	2
	Tétrapolaires	BF09D-BF25D	1	1	1	1	—	1 ou 2	1 ou 2
		BF26D-BF38D	—	1	—	—	1	1	1 ou 2
		BF09L-BF25L	1	—	1	—	1	1 ou 2	2
		BF26L-BF38L	—	1	—	—	1	1 ou 2	2

- ① On ne peut pas monter la condamnation BFX50 3 en présence de BFX10... à 4 contacts et G222.
 - ② En utilisant BFX500... 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 pneumatique G48...
 - ④ Pour monter la condamnation, il faut déplacer le quatrième pôle sur le côté gauche d'un des deux contacteurs condamnés.
- Pour d'autres combinaisons, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).



BFX42
BFXD42



BFX5000
BFX5300
BFX5400

BFX5001
BFX5301
BFX5401



BFX5002

BFX5003
BFX5303
BFX5403



11G222...
11G272...
BFX641...



11G454
11G455
BFX642



BFX77...
BFX79...

Référence	Caractéristiques	Q. max par contac.	Q. par emb.	Poids
		nbre	nbre	[kg]

Quatrième pôle.

BFX42	Pour contacteurs BF26A, BF32A, BF38A	1	1	0,100
BFXD42	Pour contacteurs BF26D, BF32D, BF38D, BF26L, BF32L, BF38L	1	1	0,108
BFX43	Pour contacteurs BF40A...BF94A et BF40E...BF94E	1	1	0,150
BFX44	Pour contacteurs BF95A...BF150A et BF95E...BF150E	1	1	0,500

Condamnation mécanique.

BFX5000	Latérale pour contacteurs BF00, BF09...BF38	1	5	0,039
BFX5001	Latérale avec 2 contacts NF pour contacteurs BF00, BF09...BF38	1	5	0,052
BFX5002	Frontale extra-plate pour contacteurs BF00, BF09...BF38	1	5	0,006
BFX5003	Frontale pour contacteurs BF00, BF09...BF38	1	5	0,023
BFX8910	Entretoise de condamn. contacteurs BF09...BF38 AC/DC avec types en DC	1	10	0,017
BFX5300	Latérale pour contacteurs BF40...BF94 A/E	1	5	0,039
BFX5301	Latérale avec 2 contacts NF pour contacteurs BF40...BF94 A/E	1	5	0,052
BFX5303	Frontale pour contacteurs BF40...BF94 A/E	1	5	0,034
BFX5400	Latérale pour contacteurs BF95...BF150 A/E	1	5	0,039
BFX5401	Latérale avec 2 contacts NF pour contacteurs BF95...BF150 A/E	1	5	0,052
BFX5403	Frontale pour contacteurs BF95...BF150 A/E	1	5	0,034

Accrochage mécanique. Raccordements à vis.

11G222	Pour contacteurs BF00, BF09...BF38	1	1	0,070
11G272	Contacteurs BF40...BF94	1	1	0,070
BFX641...	Contac. BF95...BF150	1	1	0,070

Dispositif d'enclenchement manuel.

11G454	Pour contacteurs BF00, BF09...BF38	1	1	0,021
11G455	Contacteurs BF40...BF94	1	1	0,021
BFX642	Contac. BF95...BF150	1	1	0,021

Modules d'antiparasitage à montage rapide contacteurs BF00A, BF09A...BF150A.

BFX77048	≤48VAC/DC (Varistance)	5	0,012
BFX77125	48...125VAC/DC (Varistance)	5	0,012
BFX77240	125...240VAC/DC (Varistance)	5	0,012
BFX79048	≤48VAC (Résist.-Condens.)	5	0,012
BFX79125	48 à 125VAC (Résist.-Condens.)	5	0,012
BFX79240	125 à 240VAC (Résist.-Condens.)	5	0,012
BFX79415	240 à 415VAC (Résist.-Condens.)	5	0,012

NOTE : tous les contacteurs série BF avec bobine en DC ou AC/DC à contrôle électronique ont un module d'antiparasitage intégré.

- ① On peut créer une condamnation mécanique entre des contacteurs de calibres différents. Exemple : BF09 à BF25 avec BF26 à BF38.
- ② Remplacer par le chiffre de la tension (si elle est 50/60Hz) ou 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).

Caractéristiques d'emploi

Type		BFX42 BFXD42	BFX43	BFX44	BFX5001 BFX5301 BFX5401
Courant therm. conv. à l'air libre Ith	A	56	115	165	10
Tension assignée d'isolement Ui	V	690	1000	1000	690
Raccor. : Vis		M4	M6	M8	M3
Couple de serrage	Largeur	mm 12,5	9,6	14,5	7
	Nm	2,5 à 3	4 à 5	5,5 à 6,5	0,8 à 1
	lb.in	21,6 à 26,4	35,4 à 44,2	48 à 57	7 à 9
Sect. conducteur maxi (avec 1 ou 2 câbles)	souples sans embout	mm ² 16	35	70	2,5
	souples avec embout	mm ² 16	35	70	2,5
	AWG	n° 6	2	2/0	14
Protection bornes sec. IEC/EN/BS 60529		IP20	IP20	IP20	IP20
Désignation selon UL/CSA et IEC/EN/BS 60947-5-1	AC	—	—	—	A600
	DC	—	—	—	Q600
Durab. mécanique (en millions)	cyc.	20	15	15	10

Type		G222...	G272...	BFX64 1
Tension assignée circuit de commande :	AC (50/60Hz)	V 24 à 415	24 à 415	24 à 415
	DC	V 12 à 240	12 à 240	12 à 240
Consommation avec commande en :	AC	VA 40	40	40
	DC	W 70	70	70
Durée d'impulsion mini :	désexcitation	ms 10	10	10
	excitation	ms 100	200	200
Couple de serrage	Nm	0,8 à 1	0,8 à 1	0,8 à 1
	lb.in	7 à 9	7 à 9	7 à 9
Section maximale conducteur (avec 1 ou 2 câbles)	souple sans emb.	mm ² 4	4	4
	souple avec emb.	mm ² 2,5	2,5	2,5
	AWG	n° 14 à 12	14 à 12	14 à 12
Durabilité mécanique (en millions)	cyc.	0,1	0,1	0,01

① Les conditions sont IP20 frontal.

Combinaison maximale des blocs additifs

Voir la page 2-19 et pages 2-22 à 24.

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	UL	cULus	CSA	EAC
BFX42 - BFXD42 - BFXD43	—	●	—	●
BFX5...	—	●	—	●
BFX77... - BFX79...	—	●	—	●
G222... - G272... - BFX641	—	●	●	—

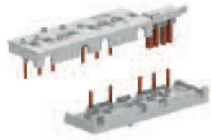
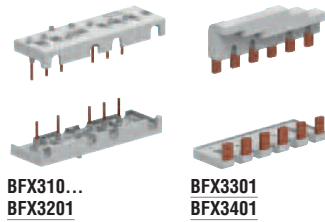
● Appareils certifiés.

- UL - UL Recognized pour USA (Fichier E197069) comme accessoires pour panneaux et tableaux électriques. Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composants d'équipements complets assemblés en atelier.
- cULus - UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme appareils auxiliaires.
- CSA - Certifiés CSA pour le Canada (Fichier 54332) comme appareils auxiliaires pour démarreurs moteur.

Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, UL 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-1, IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1 pour contacts auxiliaires ; IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1 pour les quatrièmes pôles.

2 Contacteurs

Blocs additifs et accessoires pour contacteurs BF00, BF09...BF150



BFX3131
BFX3231



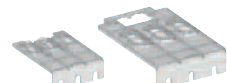
BFX3331
BFX3431



BFX3361
BFX3461



BFX3371
BFX3471



BFX833
BFX834



BFX3393
BFX3392
BFX3492



11BA135
11BA235



11BA435

11G231
11G232



BFX3399



BFX80



BFX8901
BFX8902

Référence	Caractéristiques	Q. par emb.	Poids
		nbre	[kg]
Connexions rigides pour démar. com. à distance tripolaires.			
BFX3101	Pour contacteurs BF09...BF25 montage côte à côte, condamn. mécanique BFX5002 ou BFX5003	1	0,052
BFX3102	Pour contacteurs BF09...BF25 montage côte à côte, condamn. mécanique BFX5000 ou BFX5001		0,054
BFX3201	Contacteurs BF26...BF38 montage côte à côte, condamn. BFX5000, BFX5001, BFX5002, BFX5003	1	0,060
BFX3301	Pour contacteurs BF40...BF94 montage côte à côte, condamn. mécanique BFX5303	1	0,150
BFX3401	Pour contacteurs BF95...BF150 montage côte à côte, condamn. mécanique BFX5403	1	0,200
Connexions rigides pour démarreurs étoile-triangle.			
BFX3131	Pour contacteurs BF09...BF25	1	0,058
BFX3231	Pour contacteurs BF26...BF38	1	0,064
BFX3232	Contacteurs BF26...BF38 (L/Δ) BF09...BF25 (Δ)	1	0,064
BFX3332	Contacteurs BF40...BF94 (L/Δ) BF26...BF38 (Δ)	1	0,200
BFX3331	Pour contacteurs BF40...BF94	1	0,220
BFX3432	Contacteurs BF95...BF150 (L/Δ) BF40...BF94 (Δ)	1	0,250
BFX3431	Pour contacteurs BF95...BF150	1	0,270
Connexions rigides pour contacteurs-inverseurs			
BFX3361	Contacteurs BF40...BF94 tripolaires condamn. BFX5300 ou BFX5301	1	0,150
BFX3461	Contacteurs BF95...BF150 tripol. condamn. BFX5400 ou BFX5401	1	0,200
BFX3371	Pour contacteurs BF40...BF80 tétrapolaires avec condamnation BFX5300 ou BFX5301	1	0,200
BFX3471	Pour contacteurs BF95...BF150 tétrapolaires avec condamnation BFX5400 ou BFX5401	1	0,300
Protection IP20 bornes de puissance. Il faut 2 pièces pour chaque contacteur			
BFX833	Contacteurs BF40...BF94 3 pôles	10	0,020
BFX834	Contacteurs BF95...BF150 3 pôles	10	0,030
Barrettes de mise en parallèle non isolées.			
11BA135	2 pôles (contac. BF09...BF25)	10	0,001
11BA235	2 pôles (contac. BF26...BF38)	10	0,003
BFX3392	2 pôles (contac. BF40...BF94)	4	0,022
BFX3492	2 pôles (contac. BF95...BF150)	4	0,027
BFX3393	3 pôles (contac. BF40...BF94)	4	0,038
11BA435	3 pôles (contac. BF95...BF150)	10	0,030
Barrette de mise en parallèle isolée avec borne.			
BFX3399	3 pôles (contac. BF40...BF94) Section câble enfichable 25 à 95mm ² (95mm ² sans embout)	1	0,135
Borne de connexion unipolaire.			
11G231	1x6mm ² (contac. BF09...BF25)	12	0,009
11G232	1x16mm ² (contacteurs BF26...BF38)	12	0,014
Couvercle de protection de plombage.			
BFX80	Couvercle de plombage pour contac. BF00 et BF09 ... BF38	10	0,001
Accessoires de fixation à vis pour contacteur.			
BFX8901	Platine univers. en plastique de fixation à vis, contac. BF09...BF38	5	0,016
BFX8902	Étriers en plastique de fixation à vis, contacteurs BF09...BF38	10	0,002
Eléments d'identification pour contac. BF00, BF09...BF150..			
BFX30	Plaque vierge pour écriture	50	0,001

Caractéristiques d'emploi

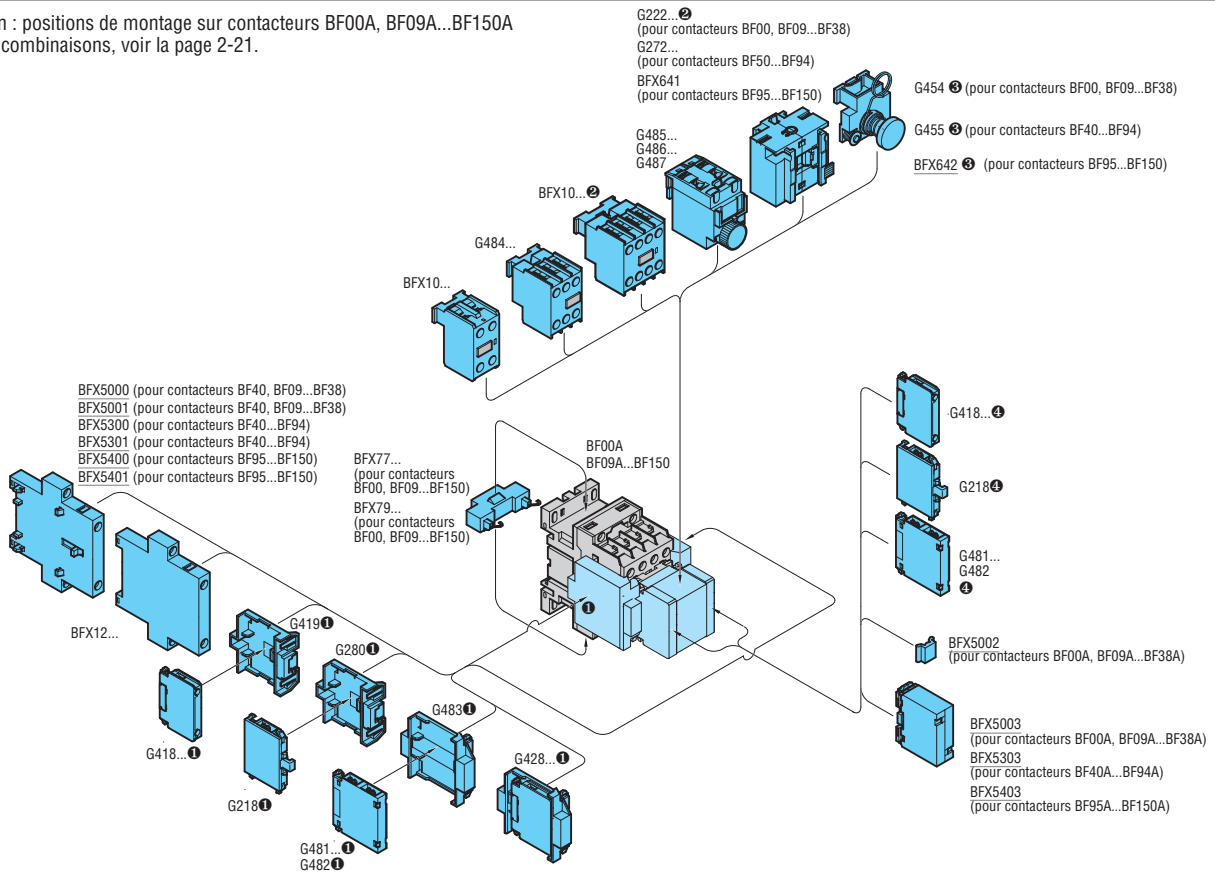
Type		BFX3399	11G231	11G232
Couple de serrage	Nm	13Nm	1.5 à 1.8	2.5 à 3
	lb.in	115	13.2 à 18	7 à 9
Outil	Type	Allen 6	PH1	PH2

Certifications et conformité

Certifications obtenues : UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602), pour tous les kits de connexion pour démarreurs et commutateurs à distance BFX3... ; EAC. Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, UL 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-1.

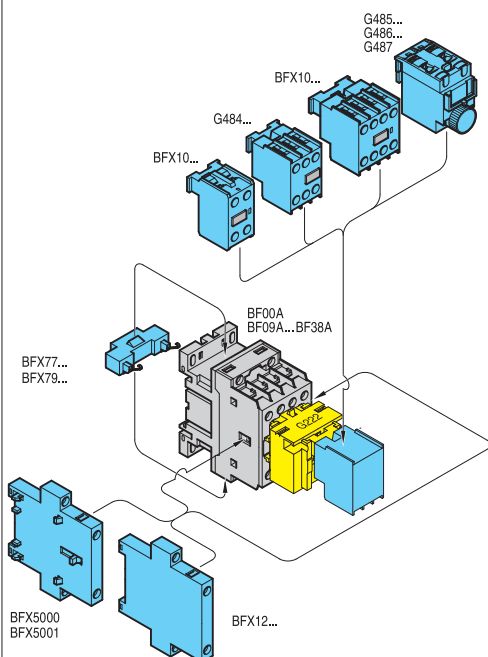
Blocs additifs pour contacteurs en AC et AC/DC

Combinaison : positions de montage sur contacteurs BF00A, BF09A...BF150A
Tableau des combinaisons, voir la page 2-21.

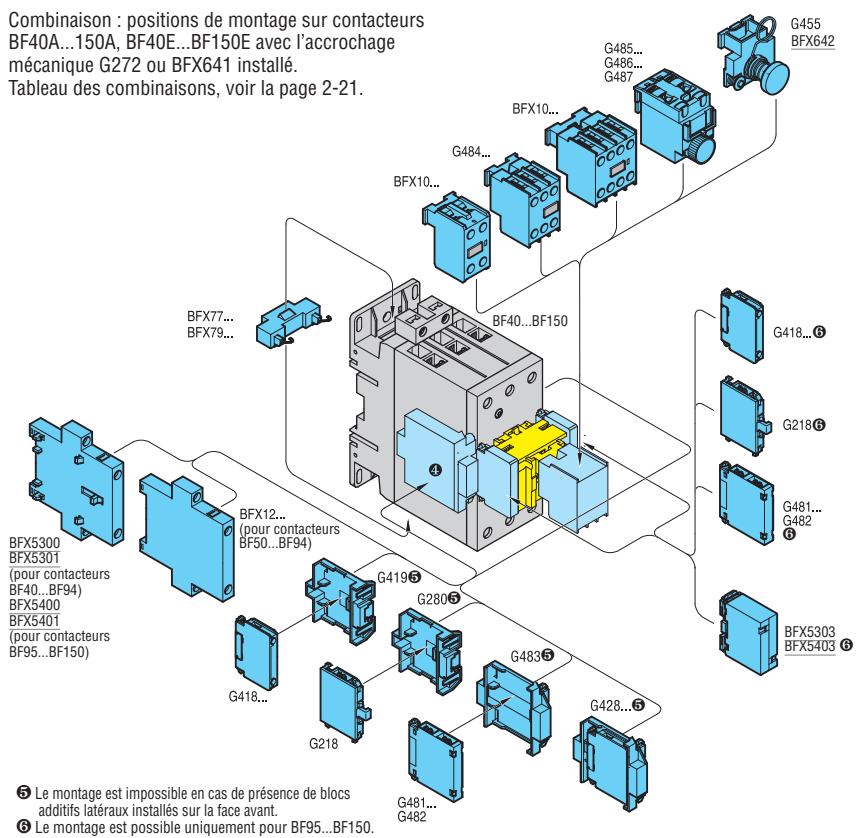


- ❶ Montage impossible en cas de blocs additifs latéraux montés sur la face avant ou de condamnation mécanique BFX5000 ou BFX5001. Pour BF00, BF09...38, le montage est impossible en présence de BFX10 à 4 contacts ou G222....
- ❷ Se reporter aux schémas ci-dessous pour l'utilisation de G222..., G272 et BFX641 ; voir également le tableau des combinaisons à la page 2-21.
- ❸ En cas de présence du dispositif d'enclenchement manuel G454 ou G455, on ne peut monter aucun bloc additif sur la face avant.
- ❹ Cet accessoire, pour contacteurs BF09...BF94, ne peut pas être monté si un bloc de contacts BFX10... à 4 contacts (BFX1004, BFX1013, BFX1022, BFX1031, BFX1040) est installé.

Combinaison : positions de montage sur contacteurs BF00A, BF09A...BF38A avec l'accrochage mécanique G222 installé.
Tableau des combinaisons, voir la page 2-21.



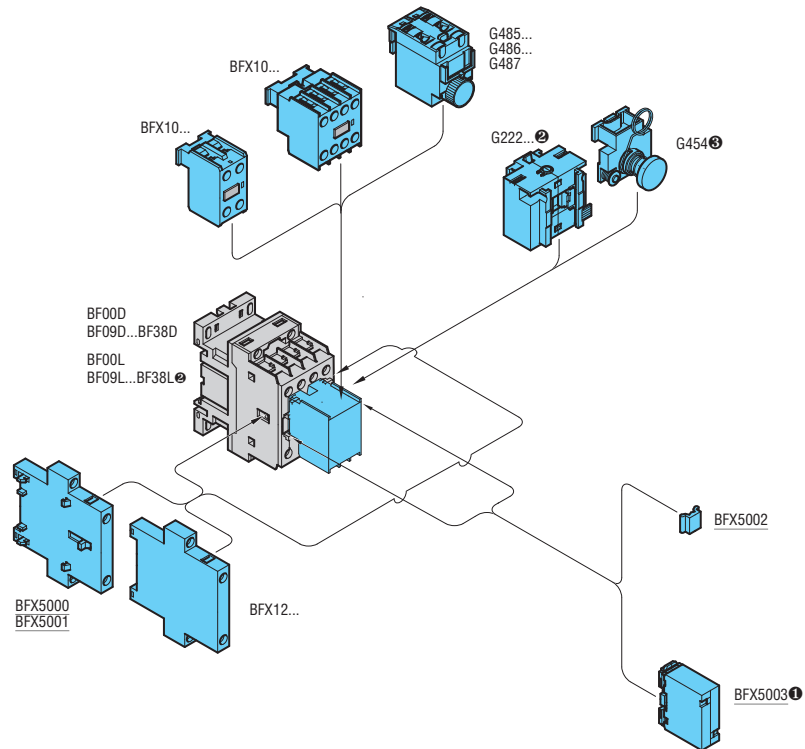
Combinaison : positions de montage sur contacteurs BF40A...150A, BF40E...BF150E avec l'accrochage mécanique G272 ou BFX641 installé.
Tableau des combinaisons, voir la page 2-21.



- ❺ Le montage est impossible en cas de présence de blocs additifs latéraux installés sur la face avant.
- ❻ Le montage est possible uniquement pour BF95...BF150.

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

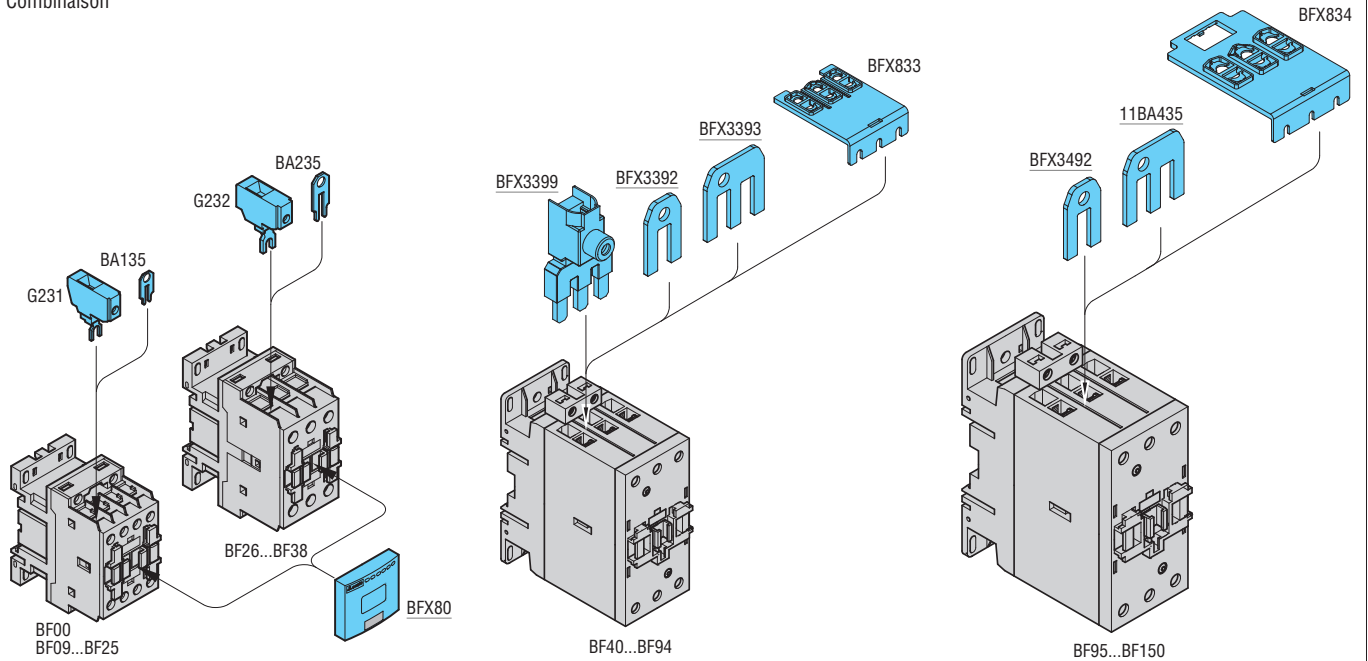
Combinaison : positions de montage sur contacteurs BF00 et BF09...BF38 (version D et L)
Tableau des combinaisons, voir la page 2-21.



- 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 BF26L - BF38L 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.

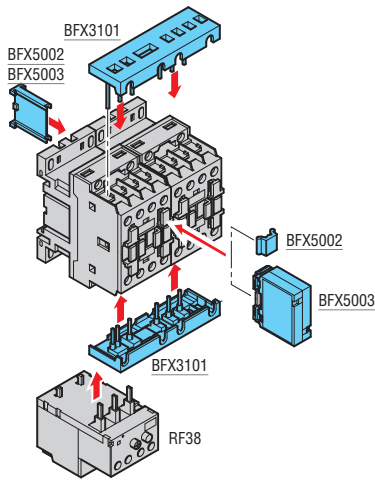
Accessoires pour contacteurs en AC, DC et à faible consommation en DC

Combinaison

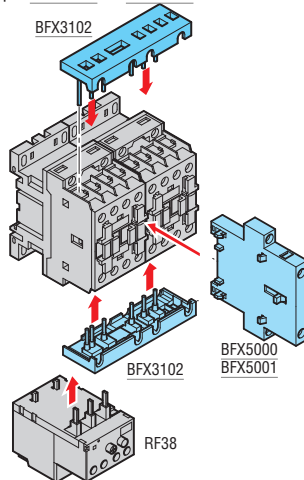


Accessoires pour contacteurs en AC, DC et à faible consommation en DC

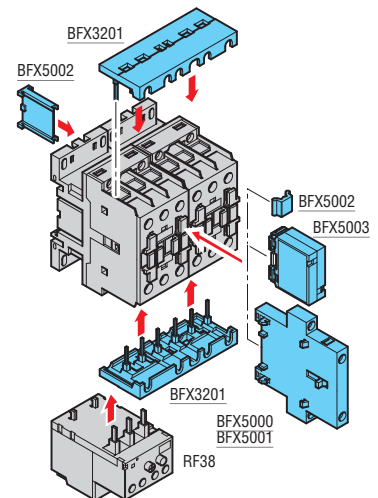
Connexions pour démarreurs de contacteurs-inverseurs moteur sur contacteurs BF09...BF25



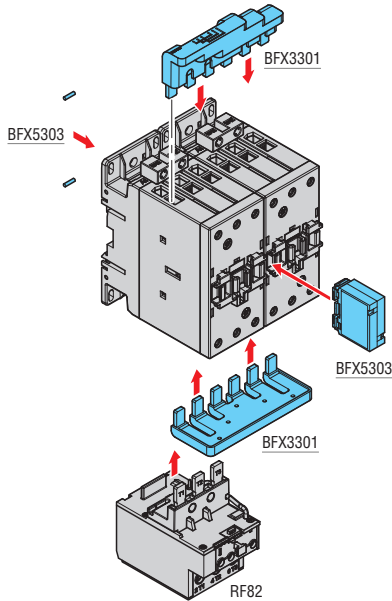
Connexions pour démarreurs de contacteurs-inverseurs moteur sur contacteurs BF09...BF25 et condamnation mécanique BFX5000 ou BFX5001



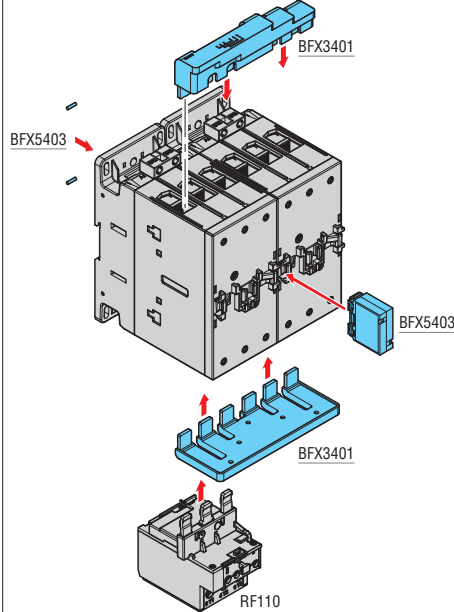
Connexions pour démarreurs de contacteurs-inverseurs moteur sur contacteurs BF26...BF38



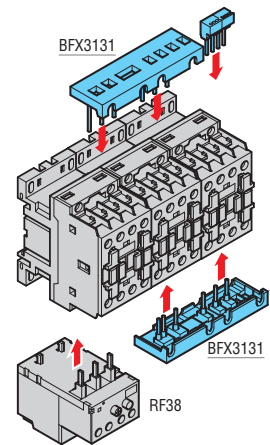
Connexions pour démarreurs de contacteurs-inverseurs moteur sur contacteurs BF40...BF94



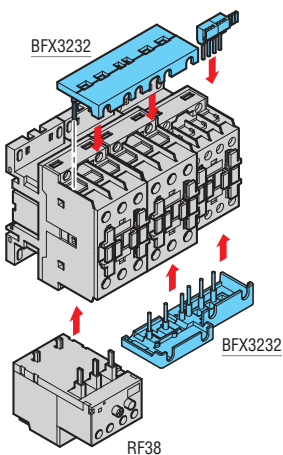
Connexions pour démarreurs de contacteurs-inverseurs moteur sur contacteurs BF95...BF150



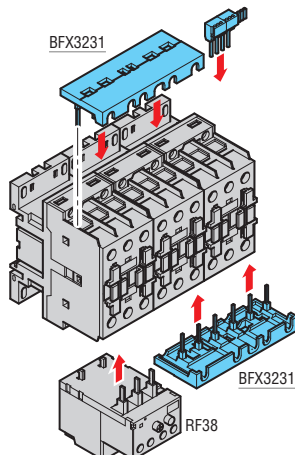
Connexions pour démarreurs étoile-triangle sur contacteurs BF09...BF25



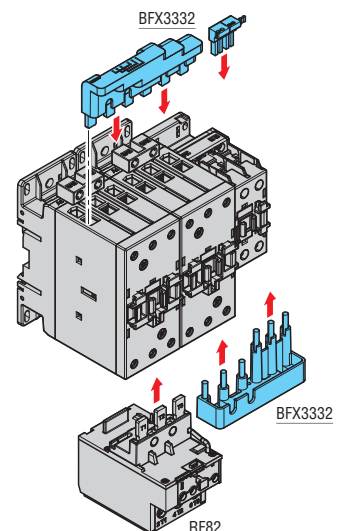
Connexions pour démarreurs étoile-triangle sur contacteurs BF26...BF38(L-Δ) - BF09...BF25 (Y)



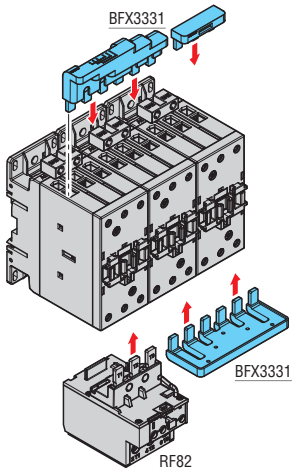
Connexions pour démarreurs étoile-triangle sur contacteurs BF26...BF38



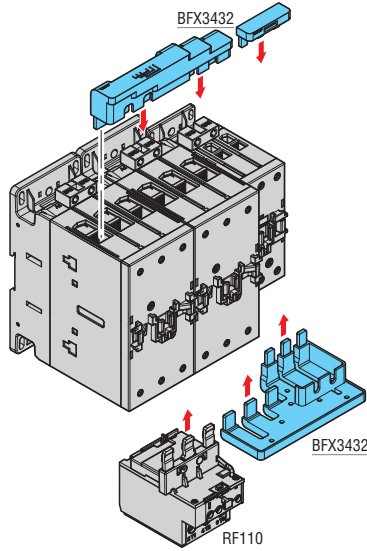
Connexions pour démarreurs étoile-triangle sur contacteurs BF40...BF94 (L-Δ) - BF26...BF38 (Y)



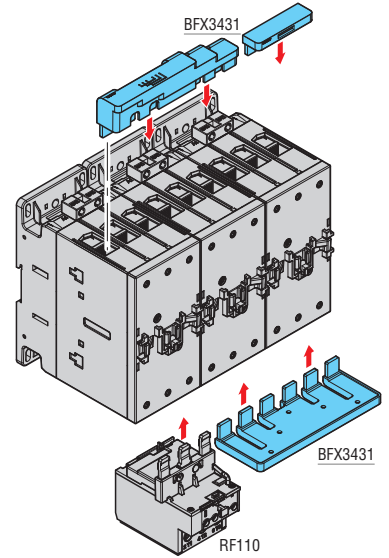
Connexions pour démarreurs étoile-triangle sur contacteurs BF40...BF94



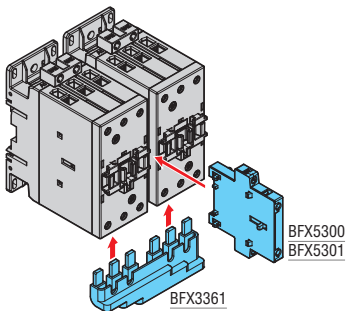
Connexions pour démarreurs étoile-triangle sur contacteurs BF95...BF150 (L-Δ) - BF40...BF94 (Y)



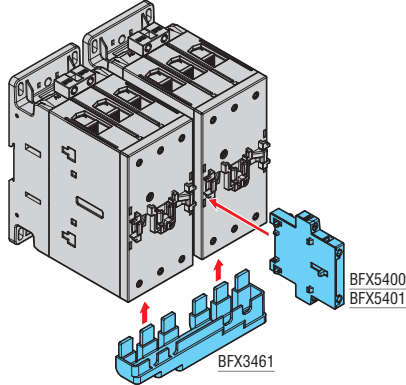
Connexions pour démarreurs étoile-triangle sur contacteurs BF95...BF150



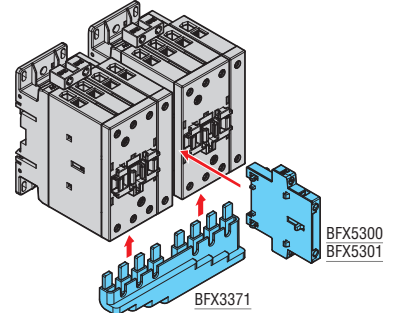
Connexions pour contacteurs-inverseurs de source sur contacteurs tripolaires BF40...BF94



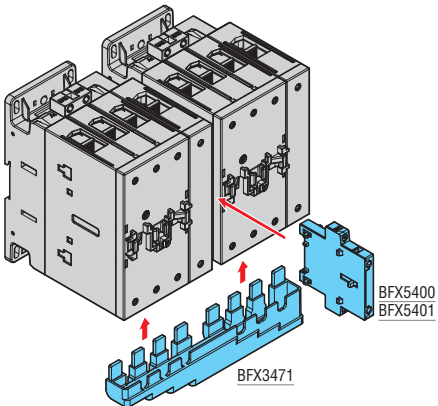
Connexions pour contacteurs-inverseurs de source sur contacteurs tripolaires BF95...BF150

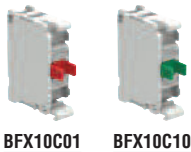


Connexions pour contacteurs-inverseurs de source sur contacteurs tétrapolaires BF40...BF80



Connexions pour contacteurs-inverseurs sur contacteurs tétrapolaires BF95...BF150





BFX10C01 **BFX10C10**



BFX12C...



BFX5500

BFX5503
BFX5504



BFX815



BFX835

BFX845



BFX805



GLX500
GLX501

GMX500

GMX501



BFX3583

BFX3584

new

new

new

new

Référence	Caractéristiques	Q. max par contac.	Q. par emb.	Poids
		nbre	nbre	[kg]

Contacts auxiliaires à montage frontal.
Raccordements à vis.

BFX10C10	1NF	6	10	0,048
BFX10C01	1NO	6	10	0,048

Contacts auxiliaires à montage latéral.
Raccordements à vis.

BFX12C02	2NF	2	5	0,048
BFX12C11	1NO + 1NF	2	5	0,048
BFX12C20	2NO	2	5	0,048

Condammation mécanique.

BFX5500	Contacteurs juxtaposés BF160...BF265	1	1	0,050
BFX5503	Contacteurs superposés BF160...BF265. Entraxe 305 à 345mm	1	1	0,150
BFX5504	Contacteurs superposés BF160...BF265. Entraxe 345 à 385mm	1	1	0,200

Référence	Caractéristiques	Q. par emb.	Poids
		nbre	[kg]

Protection bornes de puissance.

BFX815 ①	Cache-raccordement unipolaire pour BF160...BF230	6	0,026
BFX835	Cache-raccordement tripolaire pour BF16000...BF23000	1	0,050
BFX845	Cache-raccord. tétrapolaire pour BF160T4...BF230T4	1	0,070

Séparateurs de phase.

BFX805	Pour BF160...BF230 il faut 4 pièces pour contacteurs 3P 6 pièces pour contacteurs 4P	1 ②	0,010
---------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	-----	-------

Embouts de terminaison pour câbles rigides et flexibles.

GLX500	Jeu de 1 pièce. Pour câbles AWG 6...kcmil 250	1	0,011
GLX501	Jeu de 3 pièces. Pour câbles AWG 6...kcmil 250	1	0,011
GMX500 ②	Jeu de 6 pièces. Pour câbles AWG 14...2/0	1	0,200
GMX501	Jeu de 6 pièces. Pour câbles AWG 4...kcmil 300	1	0,200

Connexions et accessoires.

BFX3583	Adaptateur d'espacement large pour BF160...BF230 tripolaires	1	0,100
BFX3584	Adaptateur d'espacement large pour BF160...BF230 tétrapolaires	1	0,130
BFX3592	Barrette mise en parallèle 2P	1	0,050
BFX3593	Barrette mise en parallèle 3P	1	0,070
BFX3501	Connexions pour com. à distance	1	1,000
BFX3531	Connexions pour démarreur étoile-triangle	1	1,100
BFX3561	Connexions pour contacteur-inverseur tripolaire	1	0,900
BFX3571	Connexions pour contacteur-inverseur tétrapolaire	1	1,200
BFX8508	Accessoire de soutien écrou de borne. Jeu de 8 pièces	1	0,009

① Il est fourni pour une seule borne. Exemple : pour le contacteur tripolaire, commander 3 pièces pour les bornes supérieures ou bien 6 pièces pour toutes les bornes supérieures et inférieures.

② Pour les courants supérieurs à 175A, on peut monter 2 pièces pour chaque borne du contacteur.

③ Kit de 4 pièces. Pour un contacteur tripolaire, commander 1x **BFX805** ; pour contacteur à 4 pôles commander 2x **BFX805**.

Caractéristiques d'emploi

Type		BFX10C10 BFX10C01	BFX12
Courant thermique conv. à l'air libre I _{th}	A	10	10
Tension assignée d'isolement U _i	V	690	690
Raccor. : Vis	Largeur	M3,5	M3
		mm	7
Couple de serrage		0,8 à 1	0,8 à 1
		lb.in	7 à 9
Section conducteur maximale (avec 1 ou 2 câbles) souples sans embout			
	souples sans embout	mm ²	2,5
	souples avec embout	mm ²	2,5
	AWG	n°	14
Protections bornes selon IEC/EN/BS 60529		IP20	IP20
Désignation selon IEC/EN/BS 60947-5-1	AC	A600	A600
	DC	Q600	Q600
Durabilité mécanique (en millions)	cyc.	10	10

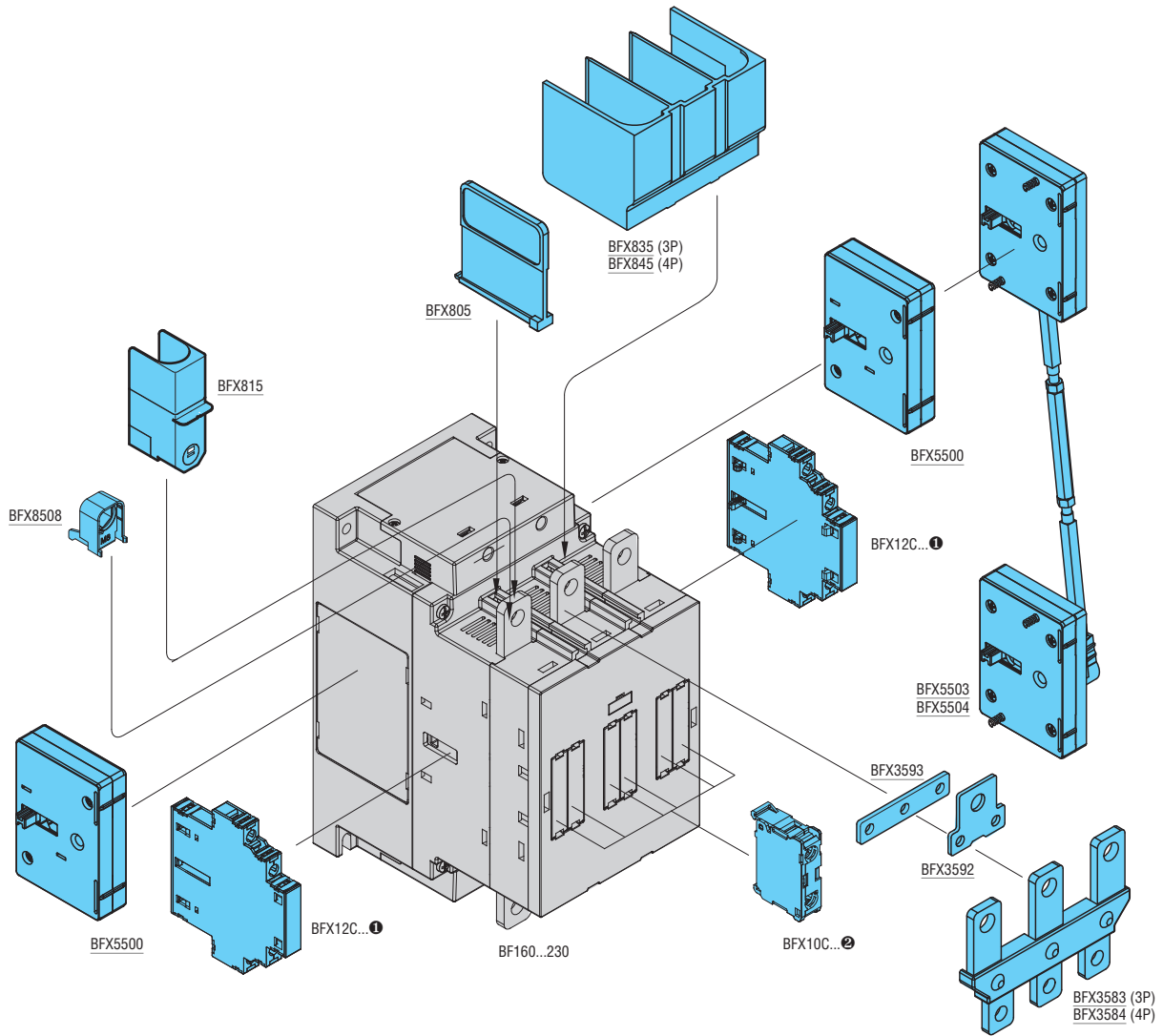
Certifications et conformité

Certifications obtenues :

Type	cULus	EAC	CCC
BFX10C...	●	ⓘ	ⓘ
BFX12C...	●	ⓘ	ⓘ

ⓘ Certification en cours.

Combinaison accessoires pour contacteurs BF160...BF230



- ❶ Max 2 BFX12C... blocs de contact pour chaque côté du contacteur.
- ❷ Max 6 BFX10C... blocs de contact pour les contacteurs tripolaires et 8 blocs de contact pour les contacteurs tétrapolaires.

Blocs additifs



11G350 - 11G354



11G358

Référence	Caractéristiques	Q. max par contac.	Q. par emb.	Poids
		nbre	nbre	[kg]

Contactes auxiliaires.
Raccordements Faston. Montage latéral.

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

Adaptateur.

11G358 ②	Pour le montage des contacts auxil. BFX10..., à 2 cont., G484..., G485..., G486... et G487 sur contacteurs B250...B6301000	4	5	0,050
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---	---	-------

Condamnation mécanique.

11G355 ③④	Contac. juxtaposés	1	1	0,026
11G3562 ③④	Contac. superposés	1	1	0,126
11G3563 ③④	Contac. superposés	1	1	0,132
11G3564 ③④	Contac. superposés	1	1	0,140
11G3565 ③④	Contac. superposés	1	1	0,146
11G3566 ③⑤	Contac. superposés	1	1	0,150

Accrochage mécanique.

11G495 ⑥⑦⑧	Pour B250...B630	1	1	0,795
-------------------	------------------	---	---	-------

① Pour une utilisation avec un verrouillage mécanique, voir page 2-77.

Accessoires



11G363



11G527 - 11G528 - 11G529
11G530



11G370



11G371

Référence	Caractéristiques	Q. par emb.	Poids
		nbre	[kg]

Protection bornes de puissance.

11G363 ⑨	Contac. B250-B310-B400	6	0,046
11G527	Pour contacteur B500	1	0,238
11G528	Pour contacteur B5004	1	0,265
11G529	Pour contacteur B630	1	0,238
11G530	Pour contacteur B6304	1	0,266

Barrettes de connexion à étoile de 3 pôles.

11BA1721	Contac. B250-B310-B400	1	0,140
11BA1846	Contacteurs B500-B630	1	0,341

Barrettes de mise en parallèle pour 2 pôles.

11BA1720	Contac. B250-B310-B400	1	0,149
11BA1845	Contacteurs B500-B630	1	0,322

Adaptateurs.

11G370	Pour la transformation à vis des raccordements Faston des contacts aux. et de la bobine	10	0,003
11G371	Pour la transformation à vis des raccordements Faston de la bobine	5	0,022

Caractéristiques d'emploi contacts aux. additifs

Type	G350-G354	
Courant thermique conventionnel à l'air libre Ith	A	16
Tension assignée d'isolement Ui	V	690
Raccordements : Faston		1-6,35x0,8 2-2,8x0,8
Section conducteur maximale (avec 1 ou 2 câbles)		
Souples avec embout	mm ²	2,5
AWG	n°	14
Désignation selon UL/CSA et IEC/EN/BS 60947-5-1	AC	A600
	DC	P600
Durabilité mécanique (en millions)	cycles	5

Type	G495	
Tension assignée du circuit de commande	V	48 à 480
AC (50/60Hz)		
DC	V	48 à 480
Puissance consommée avec commande en :		
AC	VA	1500
DC	W	1100
Temps minimum d'impulsion : désexcitation	ms	40
excitation	ms	300
Raccordements Faston		1-6,3x0,8
Durabilité mécanique (en millions)	cycles	0,1

Type	G370-G371	
Couple de serrage	Nm	1
	lb.in	8,9
Outil	Type	PH2
Section conducteurs (avec 1 ou 2 câbles)	mm ²	4
	AWG	10

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

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

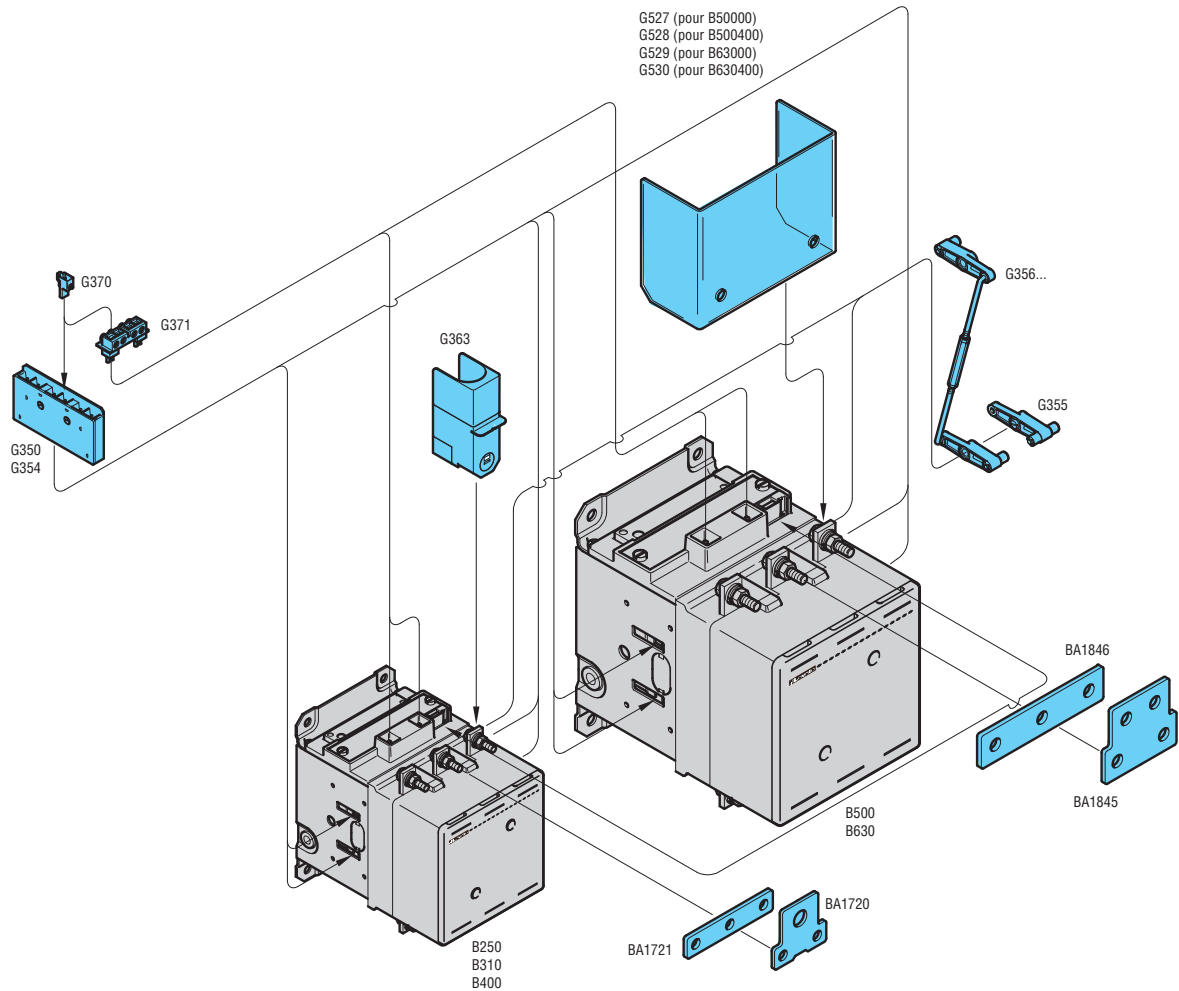
● Appareils certifiés.

- UL - UL Recognized pour USA (Fichier E197069) comme accessoires pour panneaux et tableaux électriques. Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composants d'équipements complets assemblés en atelier.
- cULus - UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93601) comme appareils auxiliaires.
- CSA - Certifiés CSA pour le Canada (Fichier 54332) comme appareils auxiliaires pour démarreurs moteur.

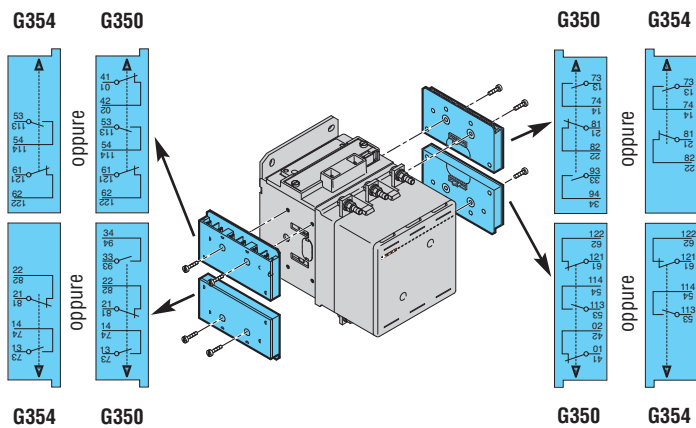
Conformes aux normes : IEC/EN/BS 60947-1, IEC/EN/BS 60947-4-1, UL 60947-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1.
I contatti ausiliari aggiuntivi sono conformi anche alle norme: IEC/EN/BS 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1.

- ① Seulement pour contacteurs B250-B310-B400-B500-B630-B6301000.
- ② Ne convient pas à B6301000-B1250-B1600.
- ③ Pour l'utilisation avec B6301000 tripolaire, contactez notre Bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 - E-mail : service@LovatoElectric.com).
- ④ Pour voir les entraxes et les combinaisons admis, voir la page 2-76.
- ⑤ Pour les contacteurs B1250 et B1600, deux condamnations mécaniques G3566 sont nécessaires.
- ⑥ Remplacer par le chiffre de la tension (si 50/60 Hz) ou la lettre C suivie par 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 Il ne peut être monté que sur les contacteurs prédisposés. Veuillez contacter notre Bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 - E-mail : service@LovatoElectric.com).
- ⑧ Ne convient pas à B310 et B3104.
- ⑨ Il est fourni pour une seule borne. Exemple : pour un contacteur tripolaire, commander 3 pièces pour les bornes supérieures ou 6 pièces pour toutes les bornes supérieures et inférieures.
- ⑩ Remplacer par le symbole alphanumérique voulu. Un emballage contient 100 pièces portant le même symbole alphanumérique.

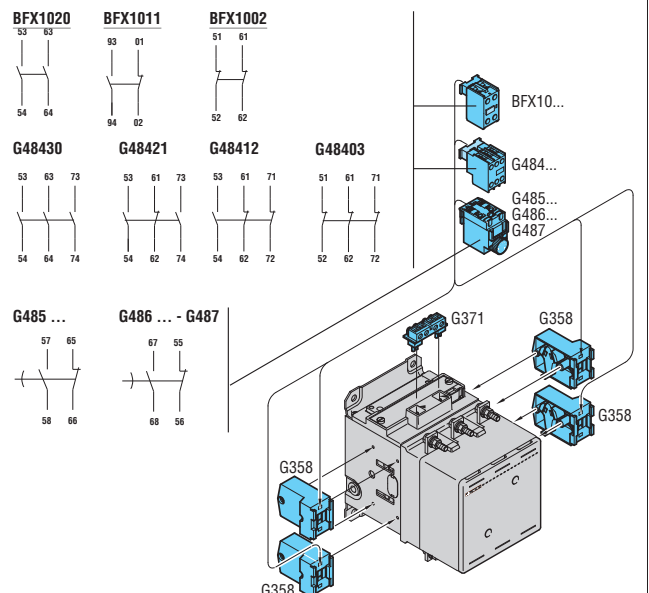
Combinaison : position de montage sur contacteurs B250...B630



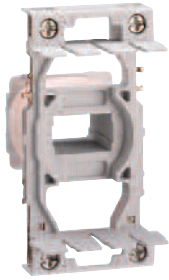
Les contacts auxiliaires additifs type G350 et G354 peuvent être installés sur les contacteurs B250...B6301000 jusqu'à 4 blocs par contacteur au maximum (soit 12 contacts en tout).
A partir du bloc G350, on peut obtenir 2NO+1NF ou 1NO+2NF en fonction de la position de montage (voir le dessin) ; le bloc 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 2-20).
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



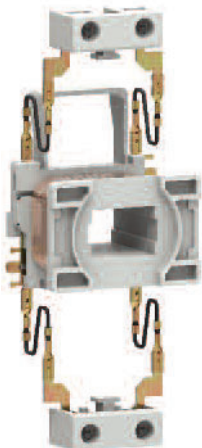
BFX91A...



BFX92A...



BFX93A...



BFX94A...

Référence	Fréquence et tension assignée		Q. par emb.	Poids [kg]
	[Hz]	[V]		
Pour contacteurs BF00A-BF09A-BF12A-BF18A-BF25A.				
BFX91A0240	50/60	24VAC	1	0,085
BFX91A0480		48VAC	1	0,085
BFX91A1100		110VAC	1	0,085
BFX91A2300		230VAC	1	0,085
BFX91A4000		400VAC	1	0,085
BFX91A02460	60	24VAC	1	0,085
BFX91A04860		48VAC	1	0,085
BFX91A12060		120VAC	1	0,085
BFX91A22060		220VAC	1	0,085
BFX91A23060		230VAC	1	0,085
BFX91A46060		460VAC	1	0,085
BFX91A57560		575VAC	1	0,085

Pour contacteurs BF26A-BF32A-BF38A.				
BFX92A0240	50/60	24VAC	1	0,088
BFX92A0480		48VAC	1	0,088
BFX92A1100		110VAC	1	0,088
BFX92A2300		230VAC	1	0,088
BFX92A4000		400VAC	1	0,088
BFX92A02460	60	24VAC	1	0,088
BFX92A04860		48VAC	1	0,088
BFX92A12060		120VAC	1	0,088
BFX92A22060		220VAC	1	0,088
BFX92A23060		230VAC	1	0,088
BFX92A46060		460VAC	1	0,088
BFX92A57560		575VAC	1	0,088

Pour contacteurs BF40A-BF50A-BF65A-BF80A-BF94A-BFD65A-BFD80A				
BFX93A0240	50/60	24VAC	1	0,150
BFX93A0480		48VAC	1	0,150
BFX93A1100		110VAC	1	0,150
BFX93A2300		230VAC	1	0,150
BFX93A4000		400VAC	1	0,150
BFX93A02460	60	24VAC	1	0,150
BFX93A04860		48VAC	1	0,150
BFX93A12060		120VAC	1	0,150
BFX93A22060		220VAC	1	0,150
BFX93A23060		230VAC	1	0,150
BFX93A46060		460VAC	1	0,150
BFX93A57560		575VAC	1	0,150

Pour contacteurs BF95A-BF115A-BF150A.				
BFX94A0240	50/60	24VAC	1	0,185
BFX94A0480		48VAC	1	0,185
BFX94A1100		110VAC	1	0,185
BFX94A2300		230VAC	1	0,185
BFX94A4000		400VAC	1	0,185
BFX94A02460	60	24VAC	1	0,185
BFX94A04860		48VAC	1	0,185
BFX94A12060		120VAC	1	0,185
BFX94A22060		220VAC	1	0,185
BFX94A23060		230VAC	1	0,185
BFX94A46060		460VAC	1	0,185
BFX94A57560		575VAC	1	0,185

Ⓛ Bobine à 4 bornes.

Caractéristiques d'emploi bobines BFX91A, BFX92A, BFX93A et BFX94A

Commande en AC

Tension assignée à 50/60, 60Hz	V	12 à 600
--------------------------------	---	----------

Limites de fonctionnement

bobines 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 $\leq 20^\circ\text{C}$ CBFX91	BFX93	BFX94
	BFX92	

bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	appel	VA	75	210	300
		maintien	VA	9	15	20
	60Hz	appel	VA	70	195	275
		maintien	VA	6,5	13	17
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz		appel	VA	75	210	300
		maintien	VA	9	15	20
Dissipation	à 50Hz	W		2,5	5	6,5

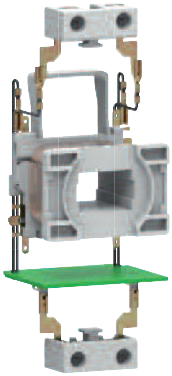
Matériaux

Fil de cuivre émaillé en classe F

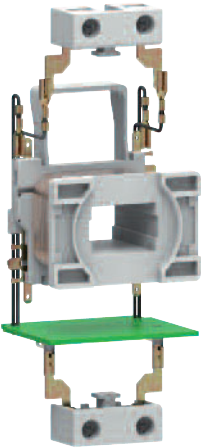
Versions spéciales

Pour les bobines caractérisées par des tensions différentes du standard, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

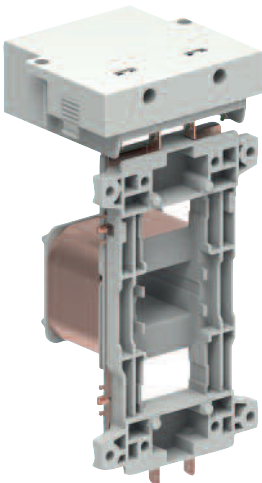
Bobines en AC/DC



BFX93E...



BFX94E...



BFX95E...

new

Référence	Tension assignée	Q. par emb.	Poids
	[V]	nbre	[kg]
Pour contacteurs BF40E-BF50E-BF65E-BF80E-BF94E-BFD80E⓪.			
BFX93E024⓪	20 à 48V AC/DC	1	0,190
BFX93E110⓪	60 à 110V AC/DC	1	0,190
BFX93E230⓪	100 à 250V AC/DC	1	0,190
Pour contacteurs BF95E-BF115E-BF150E-BFD150E.			
BFX94E024⓪	20 à 48V AC/DC	1	0,225
BFX94E110⓪	60 à 110V AC/DC	1	0,225
BFX94E230⓪	100 à 250V AC/DC	1	0,225
Pour contacteurs BF160E-BF195E-BF230E-BFD230E.			
BFX95E024	24 à 60VAC/20 à 60VDC	1	0,400
BFX95E110	60 à 130VAC/DC	1	0,400
BFX95E230	100 à 250VAC/DC	1	0,400
BFX95E400	250 à 500VAC/DC	1	0,400

NOTE : sur les contacteurs BF00D, BF09D...BF38D et BF00L, BF09L...BF38L, on ne peut pas remplacer la bobine.

- ⓪ Pour les contacteurs BF80 T2 E... appropriés uniquement pour l'alimentation AC et DC équilibrée. Pour l'alimentation DC pulsatoire, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).
- ⓪ Bobine à 4 bornes.

Caractéristiques d'emploi bobine BFX93E

Commande en AC/DC

Tens. assignée de commande	V	20 à 250
Limite de fonctionnement : avec bobine alimentée à 50/60Hz ou en DC	fonction.	% Us 80 à 110⓪
	retombée	% Us ≤70% Us min
Consommation moyenne à ≤20°C	appel	W 45 à 75
	maintien	W 1,2 à 2,1

Caractéristiques d'emploi bobine BFX94E...

Commande en AC/DC

Tens. assignée de commande	V	20 à 250
Limite de fonctionnement : avec bobine alimentée à 50/60Hz ou en DC	fonction.	% Us 80 à 110⓪
	retombée	% Us ≤70% Us min
Consommation moyenne à ≤20°C	appel	W 65 à 110
	maintien	W 1,8 à 3

Caractéristiques d'emploi bobine BFX95E...

Commande en AC/DC

Tens. assignée de commande	V	20 à 250
Limite de fonctionnement : avec bobine alimentée à 50/60Hz ou en DC	fonction.	% Us 80 à 110⓪
	retombée	% Us ≤70% Us min
Consommation moyenne à ≤20°C	appel	W 160 à 230
	maintien	W 1,5 à 3

⓪ 80% de Us min et 110% de Us max.

Matériaux

Fil de cuivre émaillé en classe F

Versions spéciales

Pour les bobines caractérisées par des tensions différentes du standard, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

Bobines en AC/DC



Bobine



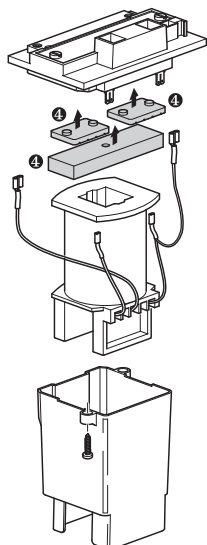
Redresseur



Capot de protection bobine.



Groupe de bobine complet



Référence	Tension assignée AC 50/60Hz et DC	Q. par emb.	Poids
	[V]	nbre	[kg]

Bobine pour contacteurs B250-B310-B400.

11BA169924	24VAC/DC	1	1,800
11BA169948	48VAC/DC	1	1,800
11BA169960	60VAC/DC	1	1,800
11BA1699110	110 à 125VAC/DC	1	1,800
11BA1699220	220 à 240VAC/DC	1	1,800
11BA1699380	380 à 415VAC/DC	1	1,800
11BA1699440	440 à 480VAC/DC	1	1,800

Bobine pour contacteurs B500-B630-B630 1000.

11BA180048	48VAC/DC	1	3,400
11BA180060	60VAC/DC	1	3,400
11BA1800110	110 à 125VAC/DC	1	3,400
11BA1800220	220 à 240VAC/DC	1	3,400
11BA1800380	380 à 415VAC/DC	1	3,400
11BA1800440	440 à 480VAC/DC	1	3,400

Bobine pour contacteurs B1250-B1600.

11BA1800110Ⓢ	110 à 125VACⓈ	1	3,400
11BA1800220Ⓢ	220 à 240VACⓈ	1	3,400

Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		nbre	[kg]

Redresseur (raccordements Faston).

11BA17001Ⓢ	B250-B310-B400	1	0,230
11BA1799Ⓢ	B500-B630-B6301000 B1250-B1600	1	0,520

Capot de protection bobine.

11BA1678	B250-B310-B400	1	0,079
11BA1803	B500-B630-B6301000 B1250-B1600	1	0,164

Kit bobine complet (bobine, redresseur et capot de protection bobine).

11BA1671Ⓢ	B250-B310-B400	1	2,290
11BA1796Ⓢ	B500-B630-B6301000 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 BA1546110 (groupe de bobine alimenté à 110VAC/DC avec redresseur et capot de protection de bobine pour contacteurs B250...B400).

Ⓢ 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 10 (groupe de bobine alimenté à 110VAC/DC avec redresseur et capot de protection de bobine pour contacteurs B500...B1600).

Pour B1250 et B1600, on ne dispose que des tensions de 110 à 125 et de 220 à 240VAC.

- Ⓢ Pendant le remplacement de la bobine, récupérer les amortisseurs (1 couple pour B250... B400 et 2 couples pour B500...B1600) et l'électro-aimant puis les remonter avec la bobine neuve..
- Ⓢ Pour les contacteurs avec tension de bobine jusqu'à 415V. Pour les tensions supérieures, indiquer 440 après le code.
Exemple : 11BA17001440.

Caractéristiques d'emploi

Pour contacteur type		B250 - B310 - B400
Alimentation		en AC et DC
Tension assignée de commande :	V	24 à 480
Limite de fonctionnement :	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 - B6301000
Alimentation		en AC et DC
Tension assignée de commande :	V	48 à 480
Limite de fonctionnement :	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 fonctionnement :	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, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

Contacteurs principaux pour contacteurs série BF



BFX99...

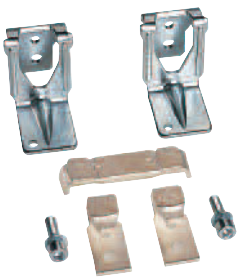
Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		nbre	[kg]

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

BFX99026T	BF2600	1	0,038
BFX99026F	BF26T4	1	0,051
BFX99032T	BF3200	1	0,070
BFX99038T	BF3800	1	0,070
BFX99038F	BF38T4	1	0,093
BFX99040T	BF4000	1	0,095
BFX99040F	BF40T4	1	0,127
BFX99050T	BF5000	1	0,095
BFX99050F	BF50T4	1	0,127
BFX99065T	BF6500	1	0,095
BFX99065F	BF65T4	1	0,127
BFX99080T	BF8000	1	0,100
BFX99080F	BF80T4	1	0,130
BFX99094T	BF9400	1	0,100
BFX99095T	BF9500	1	0,210
BFX99095F	BF95T4	1	0,280
BFX99115T	BF11500	1	0,225
BFX99115F	BF115T4	1	0,300
BFX99150T	BF15000	1	0,225
BFX99150F	BF150T4	1	0,300
BFX99160T	BF160	1	0,350
BFX99160F	BF160T4	1	0,450
BFX99195T	BF195	1	0,350
BFX99195F	BF195T4	1	0,450
BFX99230T	BF230	1	0,350
BFX99230F	BF230T4	1	0,450

new

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



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

Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		nbre	[kg]

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

11G383	B250	1	0,770
11G3834	B2504	1	1,030
11G385	B310	1	0,770
11G3854	B3104	1	1,030
11G384	B400	1	0,770
11G3844	B4004	1	1,030
11G525	B500	1	2,520
11G5254	B5004	1	3,360
11G526	B630	1	2,660
11G5264	B6304	1	3,550
11G537	B6301000	1	2,660
11G5374	B63010004	1	3,550
11G538	B125024	1	5,040
11G5384	B1250424	1	6,720
11G539	B160024	1	5,320
11G5394	B1600424	1	7,100

Boîtiers de soufflage d'arc.

BFX9805T	BF16000-BF19500-BF23000	1	1,000
BFX9805F	BF160T4-BF195T4-BF230T4	1	1,200
11BA1713	B250-B310-B400	1	1,210
11BA1714	B2504-B3104-B4004	1	1,600
11BA1838	B500-B630-B6301000	1	1,910
11BA1839	B5004-B6304-B63010004	1	2,490

new



Boîtier de soufflage d'arc 11BA...

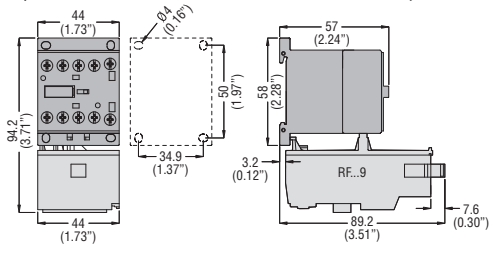
Versions spéciales

Pour les configurations de contacts de rechange différentes de celles standard, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

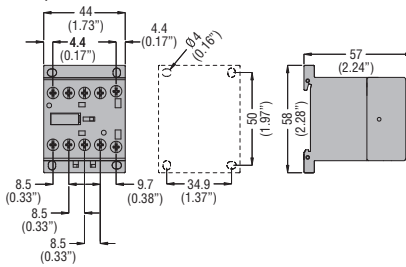
NOTE : pour les pièces de rechange des contacteurs B1250 et B1600, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

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

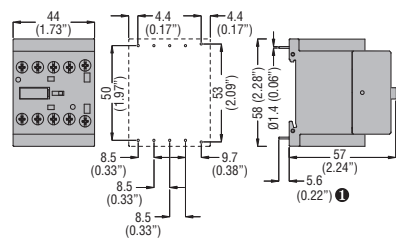
BG...
tripolaires, raccords à vis, avec relais thermique **RF...9**



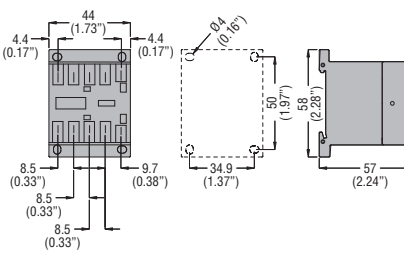
BG...T...
tétrapolaires, raccords à vis



BGP...
avec picots arrière pour circuit imprimé



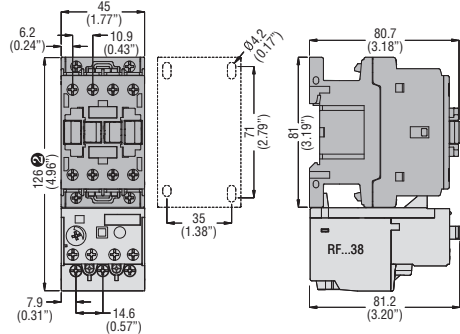
BGF...
avec raccords Faston



① Perçage carte conseillé 1,7 à 2mm.

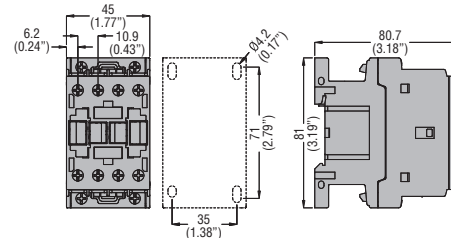
CONTACTEURS BF... AVEC ALIMENTATION EN AC

BF00A... - BF09A... - BF12A... - BF18A... - BF25A... tripolaires
avec relais thermique **RF...38** et **RFE45**

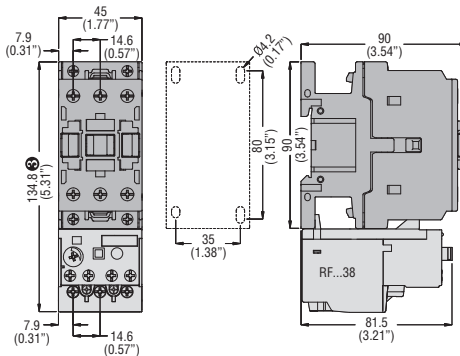


② 135mm (5.31") pour RFE45.

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

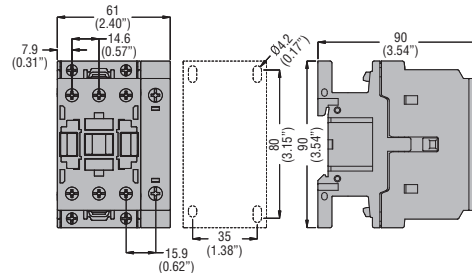


BF2600A... - BF3200A... - BF3800A... tripolaires avec relais thermique **RF...38** et **RFE45**

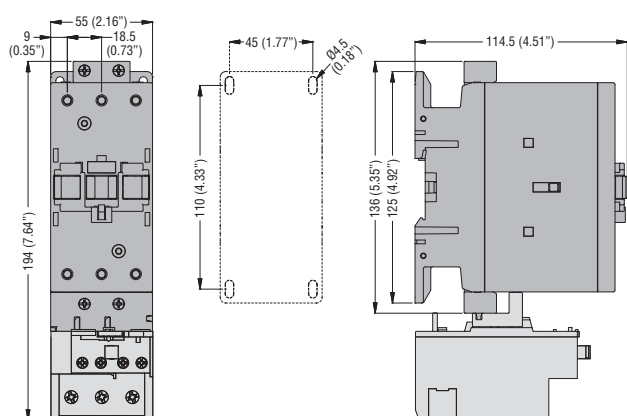


③ 144mm (5.67") pour RFE45.

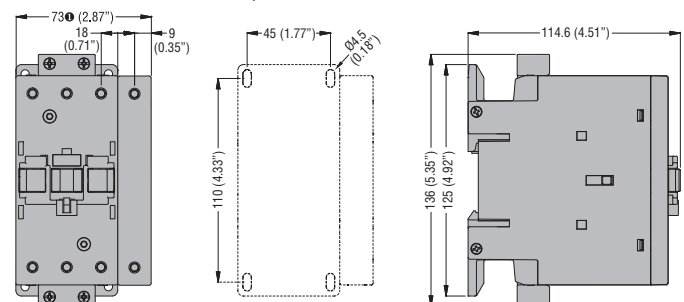
BF26T...A... - BF38T...A... tétrapolaires



BF4000A... - BF5000A... - BF6500A... - BF8000A... - BF9400A
tripolaires avec relais thermique **RF82**



BF40T4A... - BF50T4A... - BF65T4A... - BF80T4A... - BFD6500... - BFD8000... tripolaires
BF80T4A... - BF80T2A... tétrapolaires

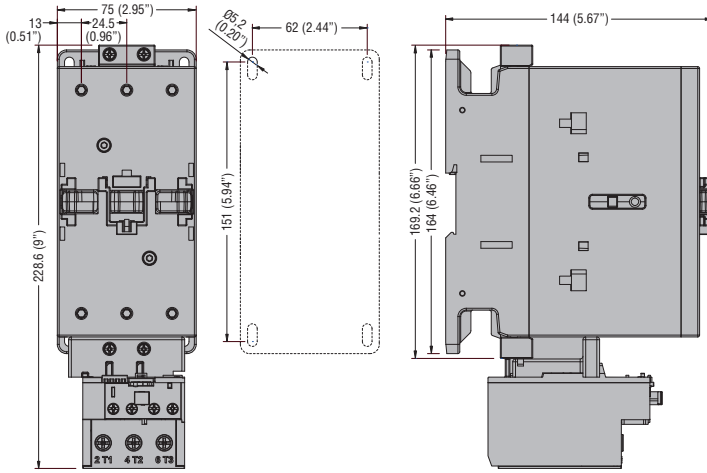


④ BF80T2 91mm (3.68"), BFD6500... - BFD8000... 55mm (2.16").

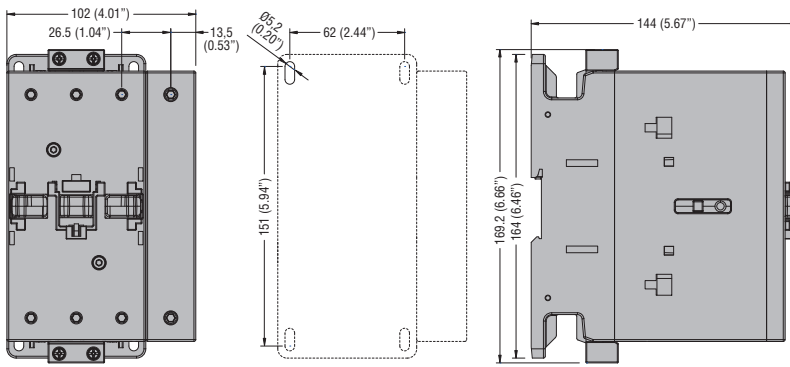
2 Contacteurs

Dimensions [mm (in)]

BF9500A... - BF11500A... - BF15000A... tripolaires avec relais thermique **RF110**

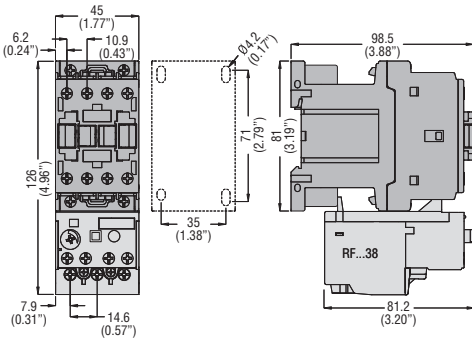


BF95T4A... - BF115T4A... - BF150T4A... tétrapolaires



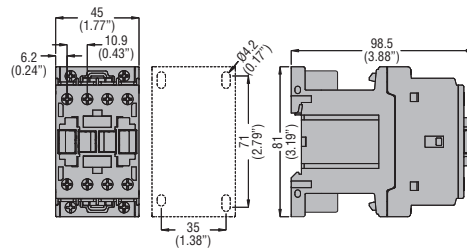
CONTACTEURS BF... AVEC ALIMENTATION EN DC

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

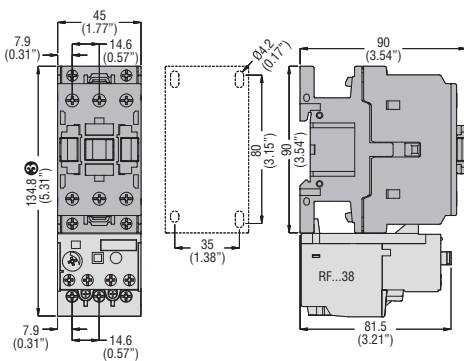


Control relays

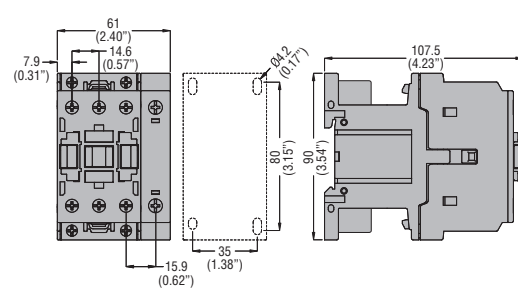
BF00...D et BF00...L
BF09T... - BF18T... D et L tétrapolaires



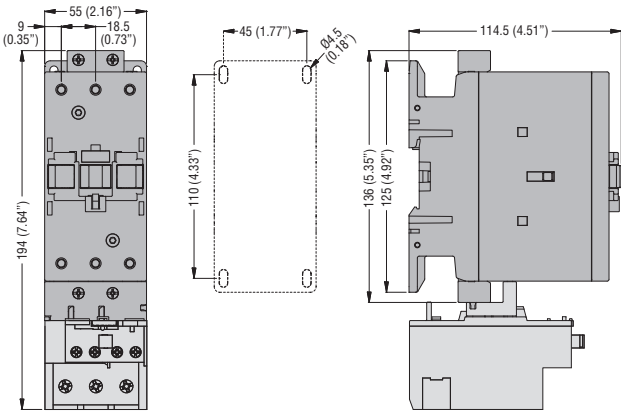
BF26... - BF32... - BF38... D et L tripolaires avec relais thermique **RF...38**



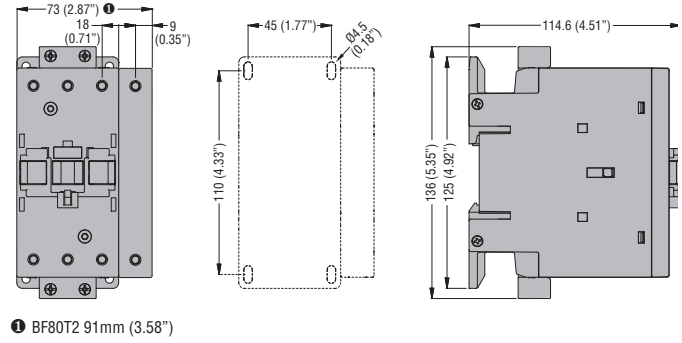
BF26T... - BF38T... D et L tétrapolaires



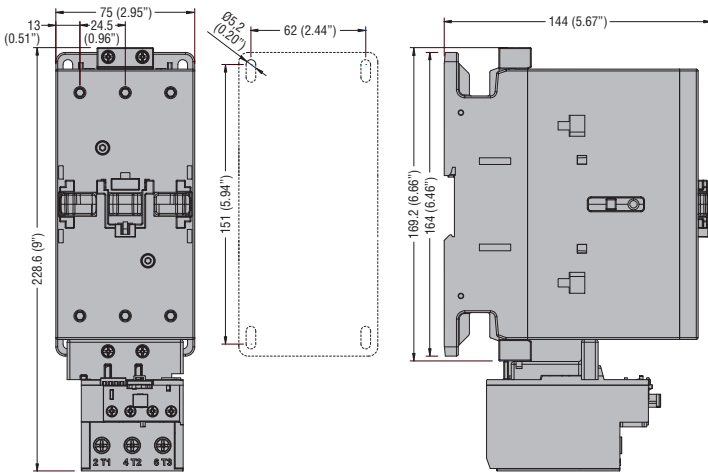
BF4000E... - BF5000E... - BF6500E... - BF8000E... - BF9400E...
tripolaires avec relais thermique RF82



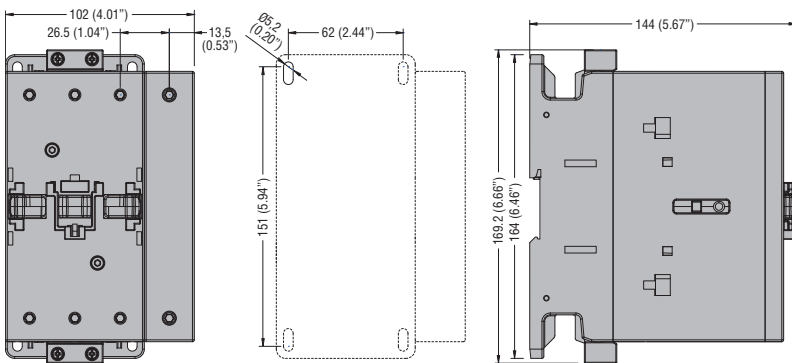
BF65T4E... - BF80T4E... - BF80T2E... tétrapolaires



BF9500E... - BF11500E... - BF15000E... tripolaires avec relais thermique RF110



BF95T4E... - BF115T4E... - BF150T4E... - BFD150T4E... tétrapolaires

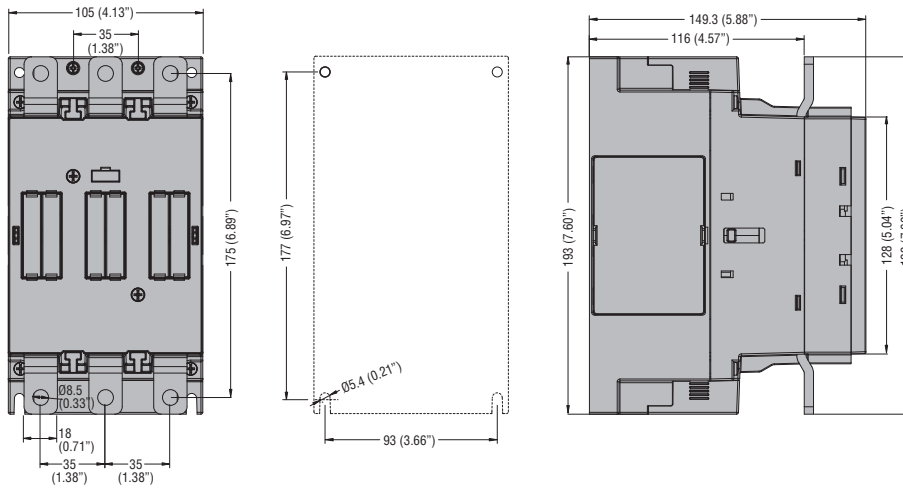


2 Contacteurs

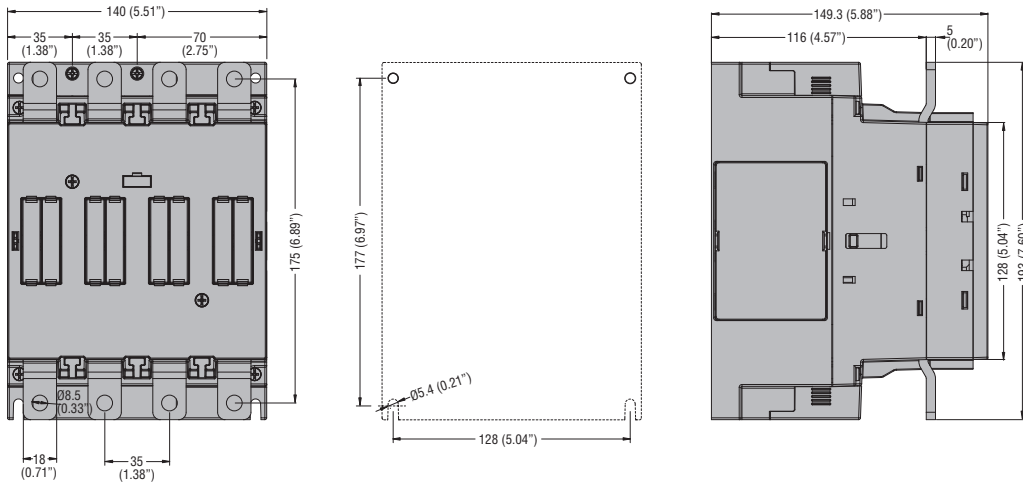
Dimensions [mm (in)]

CONTACTEURS BF... AVEC ALIMENTATION EN AC/DC

BF16000E... - BF19500E... - BF23000E... tripolaires



BF160T4E... - BF195T4E... - BF230T4E... tétrapolaires

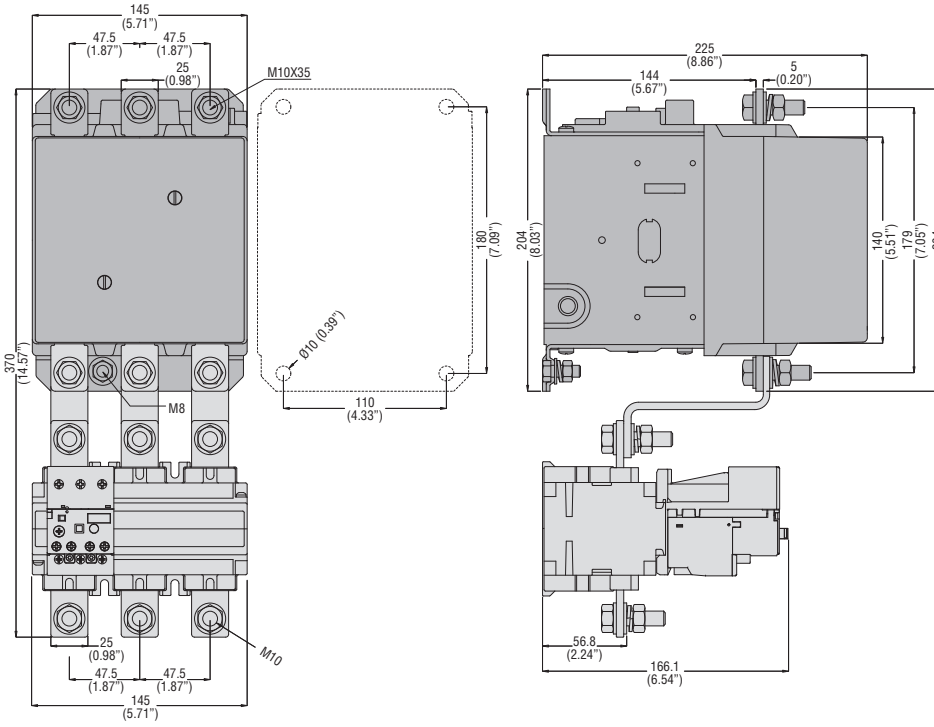


2 Contacteurs

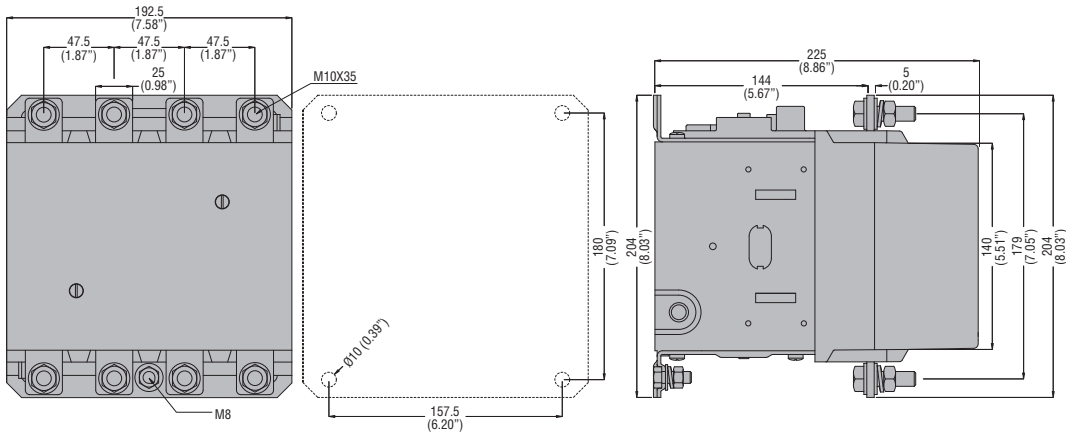
Dimensions [mm (in)]

INDEX

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



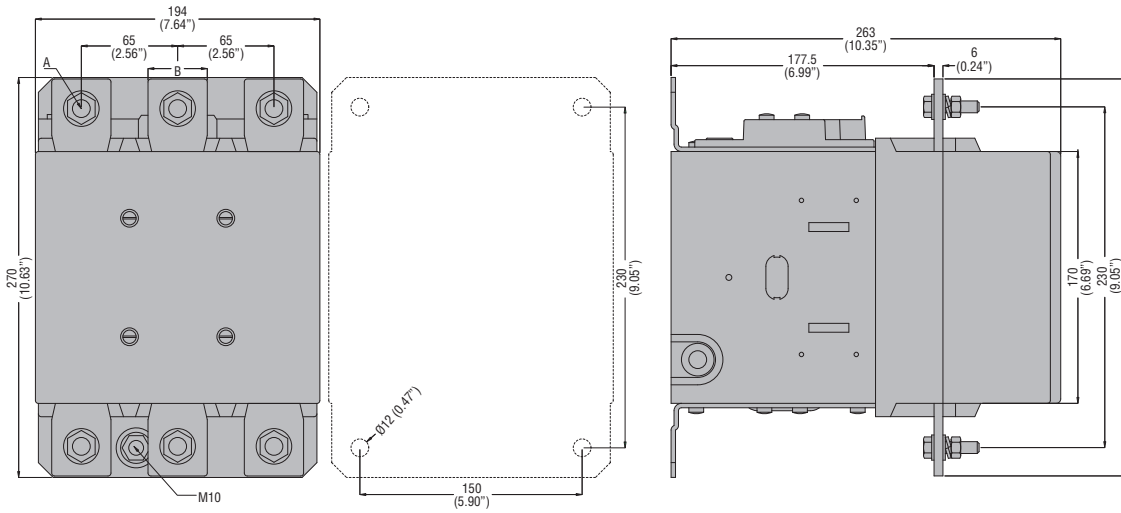
B2504 - B3104 - B4004 tétrapolaires



2 Contacteurs

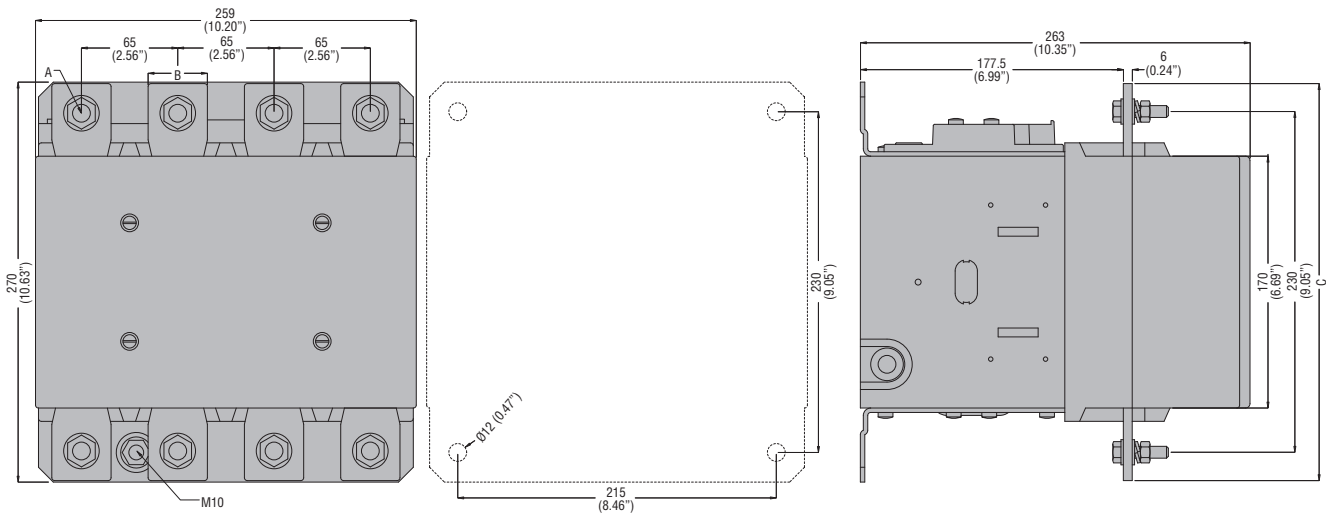
Dimensions [mm (in)]

B500 - B630 tripolaires



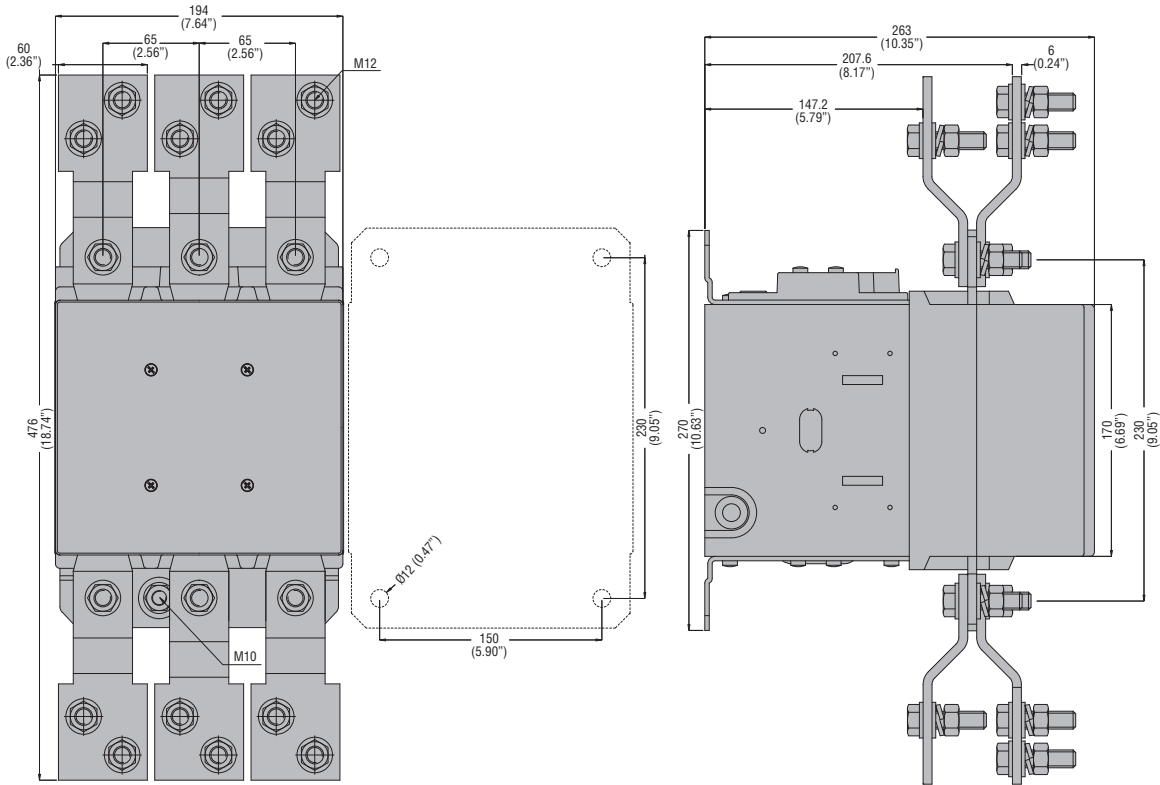
CONTACTEUR TYPE	A	B	C
B500	M10	35 (1.38")	265 (10.43")
B630	M12	40 (1.57")	270 (10.63")

B5004 - B6304 four poles

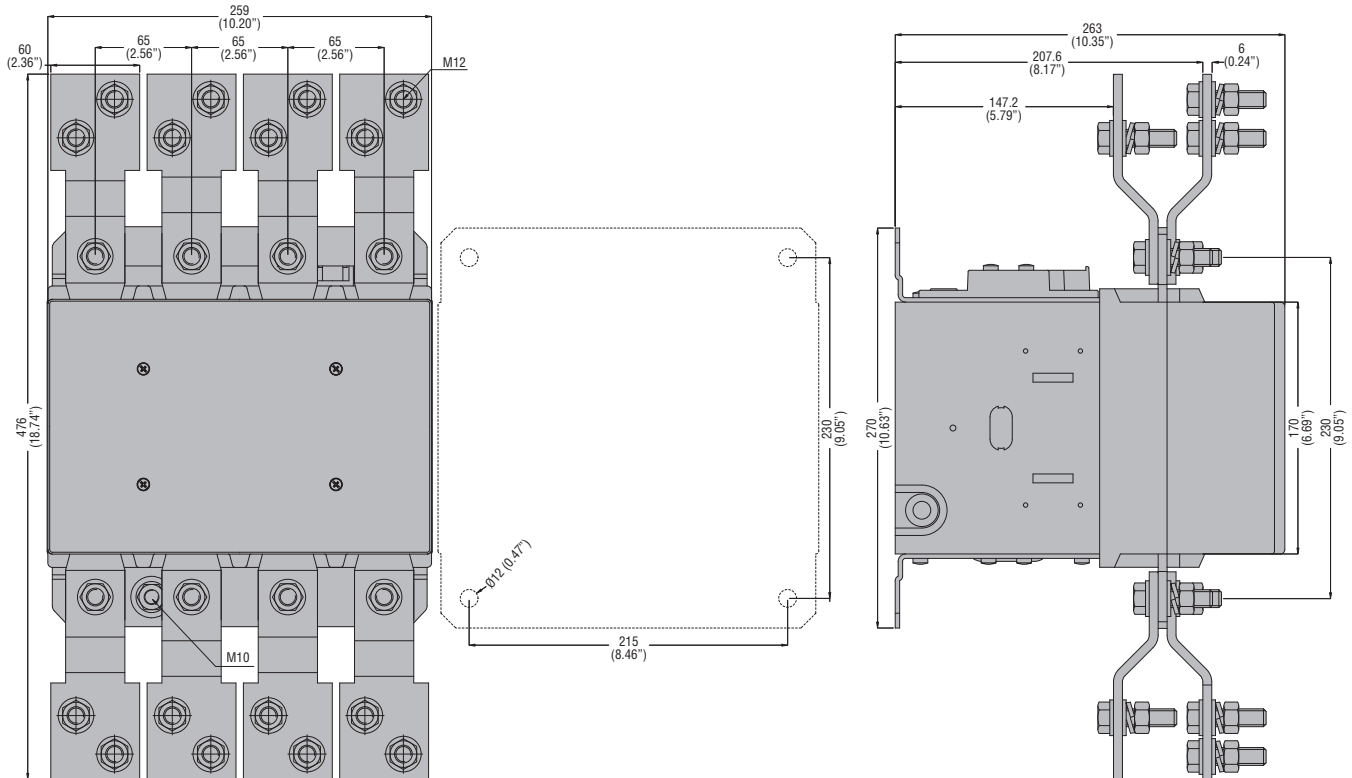


CONTACTEUR TYPE	A	B	C
B500	M10	35 (1.38")	265 (10.43")
B630	M12	40 (1.57")	270 (10.63")

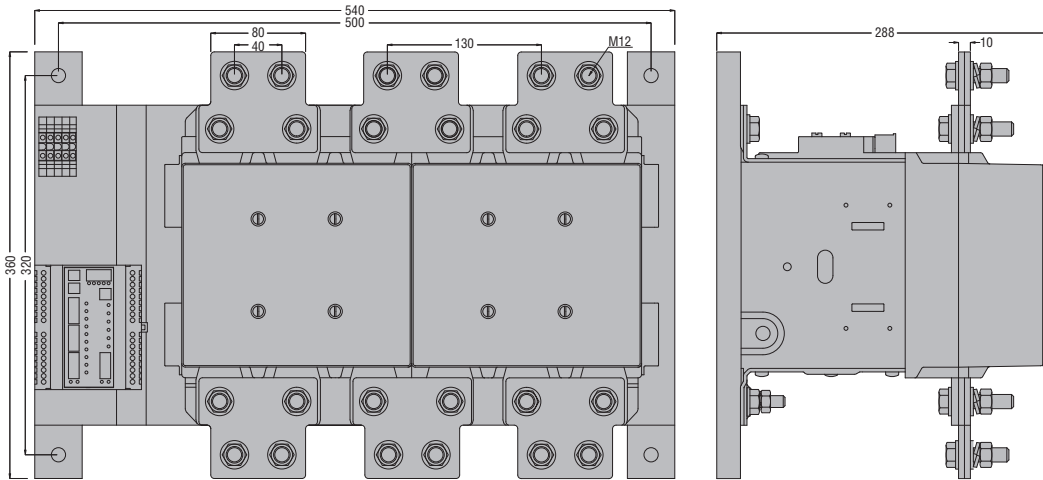
B6301000 tripolaires



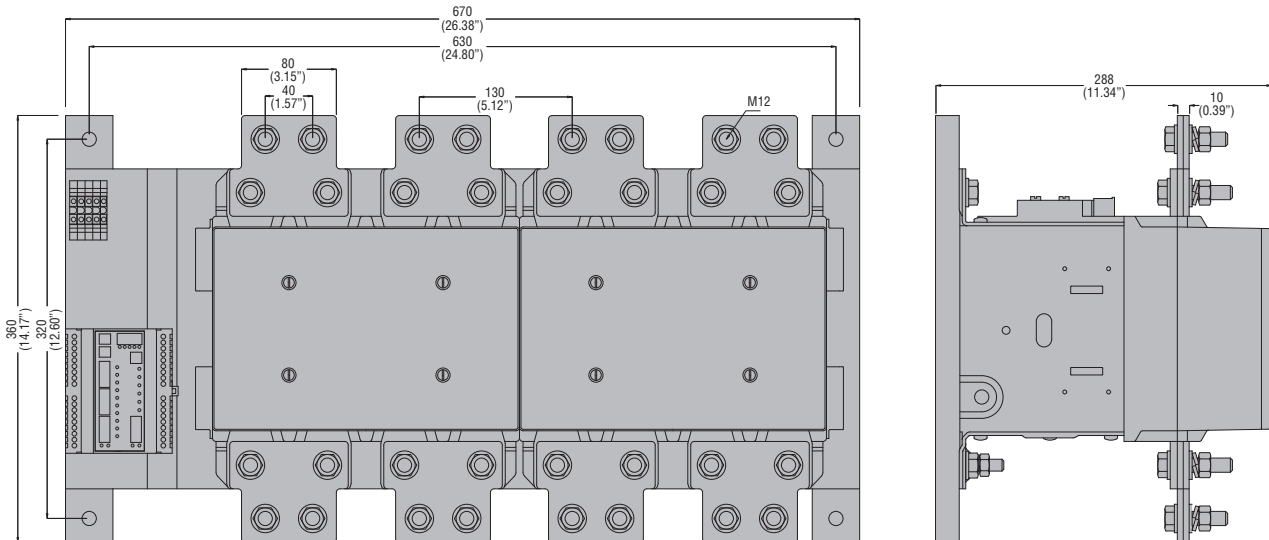
B6301004 tétrapolaires



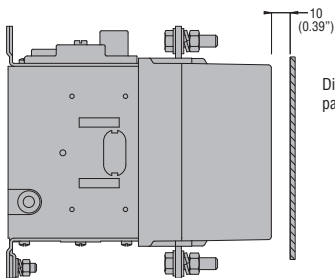
B1250 - B1600 tripolaires



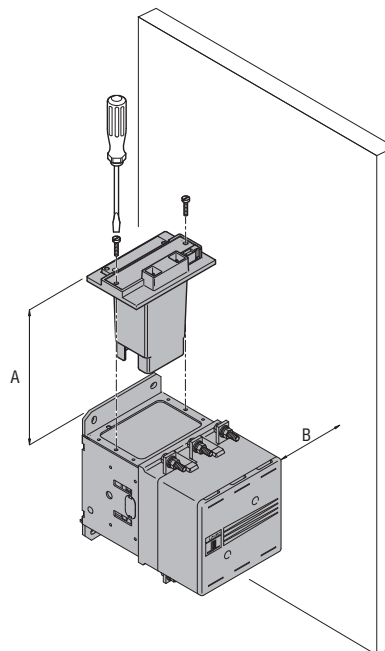
B12504 - B1600 tétrapolaires



B250 - B310 - B400 - B500 - B630 - B6301000 - B1250 - B1600



Distance minimum de sécurité à partir des parties métalliques.



Distances minimum nécessaires pour remplacer la bobine.

	B250-B310-B400	B500-B630 1000
A	145 (5.71")	170 (6.69")
B	110 (4.33")	160 (6.30")

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

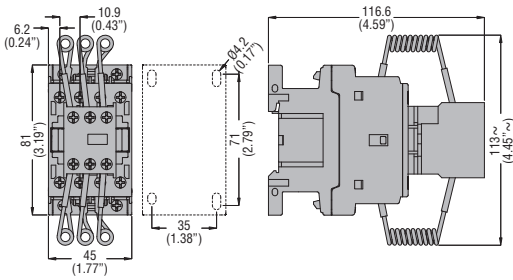
2 Contacteurs

Dimensions [mm (in)]

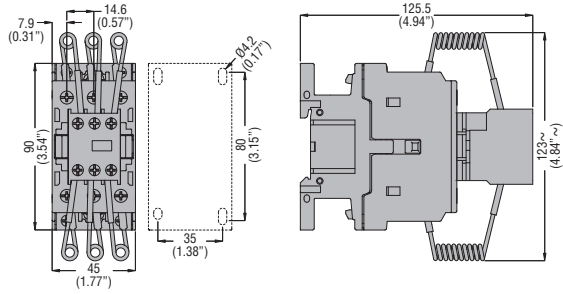
INDEX

CONTACTEURS POUR COMMANDE DE CONDENSATEURS

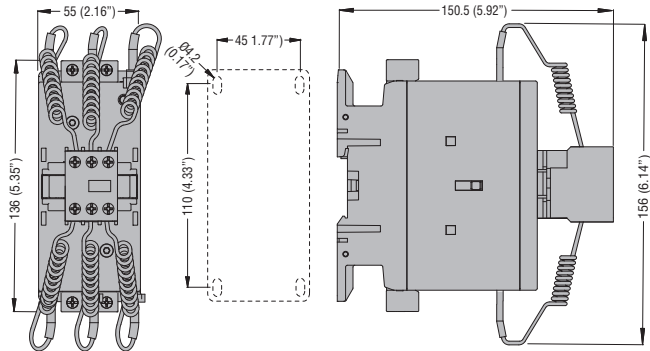
BFK0910A - BFK1210A - BFK1810A



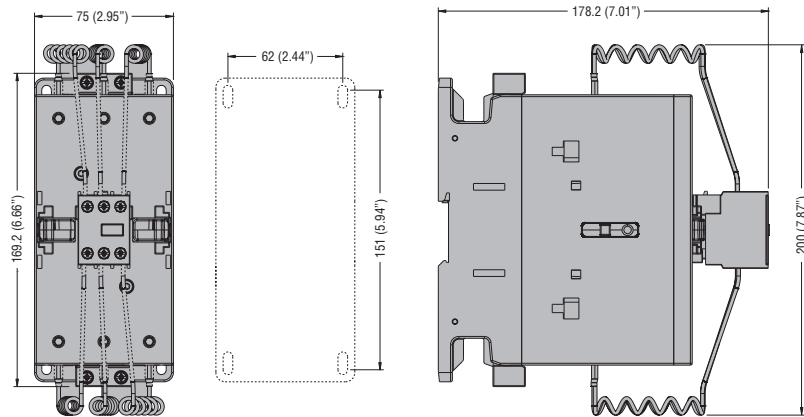
BFK2600A - BFK3200A - BFK3800A



BFK50 - BFK65 - BFK80 - BFK94



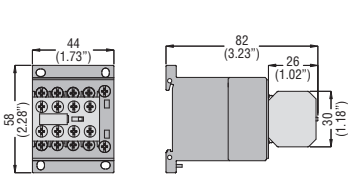
BFK95 - BFK115 - BFK150



BLOCS ADDITIFS SUR MINI-CONTACTEURS BG...

Contactes auxiliaires

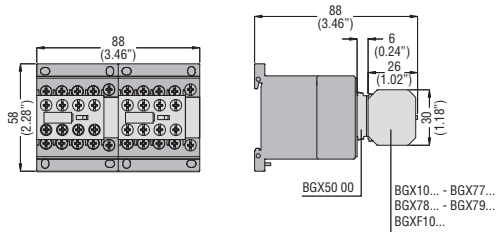
BGX10... - BGXF10...



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

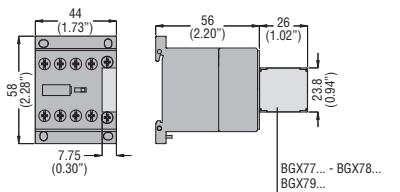
Condamnation

BGX5000 avec contacts **BGX10...**, **BGXF10...** et modules d'antiparasitage **BGX77...** ou **BGX78...** ou **BGX79...**

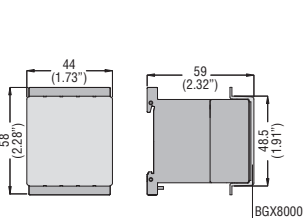


Modules d'antiparasitage

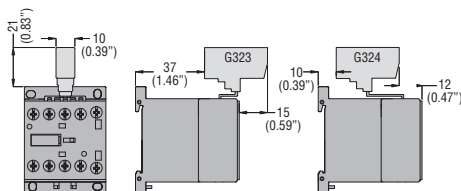
BGX77..., **BGX78...** ou **BGX79...**



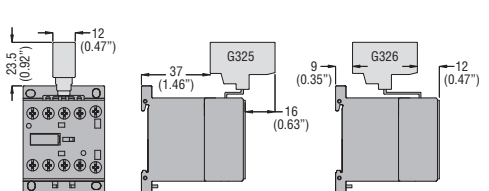
Capot **BGX8000**



Barrettes de mise en parallèle **G323, G324**



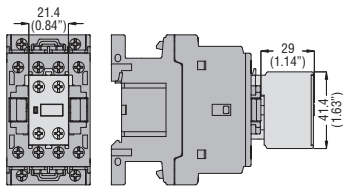
G325, G326



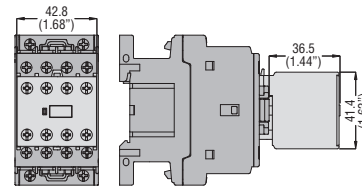
BLOCS ADDITIFS SUR CONTACTEURS BF00, BF09...BF150

Contacts auxiliaires

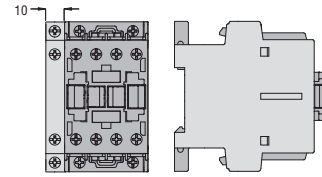
BFX10... à 2 contacts



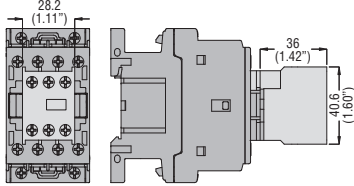
BFX10... à 4 contacts



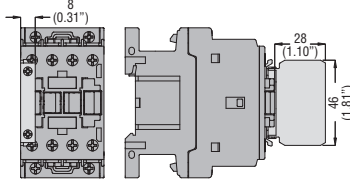
BFX12...



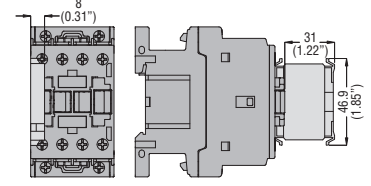
G484...



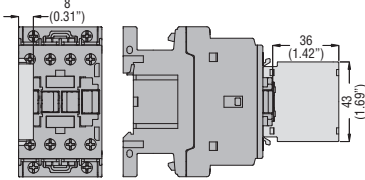
G418...



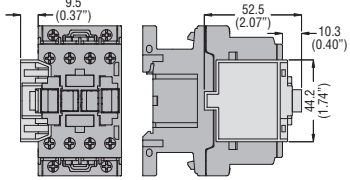
G218



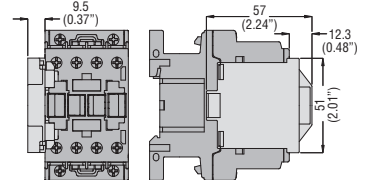
G481..., G482



G280 avec G218

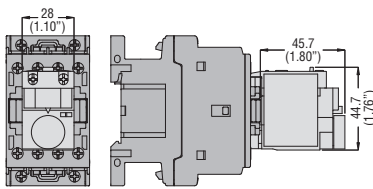


G419, avec G418..., G428..., G483 avec G481... ou G482



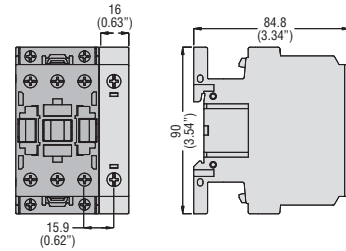
Contacts temporisés

G485..., G486..., G487

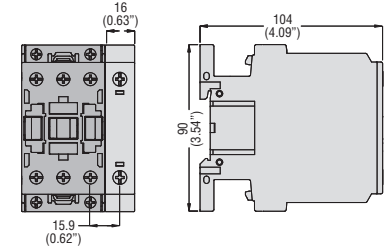


Quatrième pôle

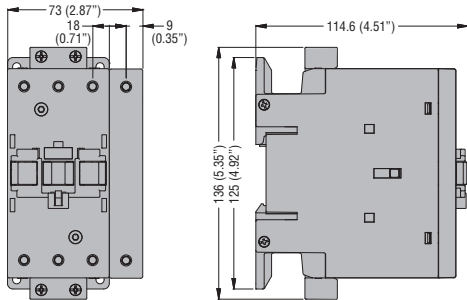
BFXD2



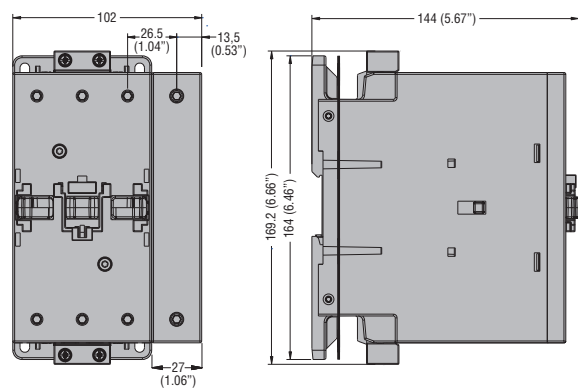
BFXD42



BFX43

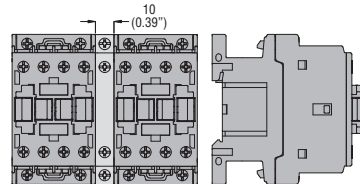


BFX44

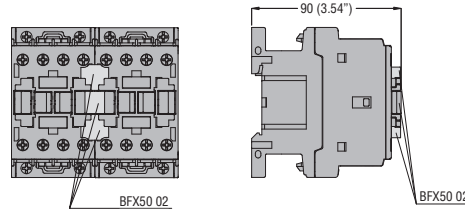


Condannations

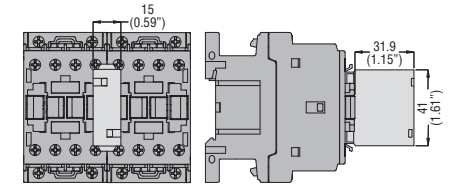
BFX5000, BFX5001, BFX5300, BFX5301, BFX5400, BFX5401



BFX5002



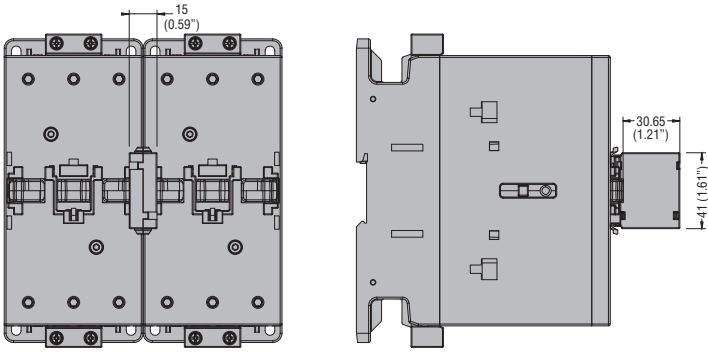
BFX5003, BFX5303, BFX5403



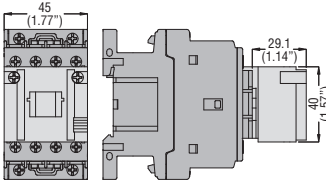
2 Contacteurs

Dimensions [mm (in)]

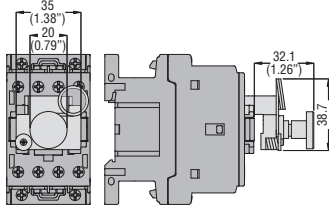
Condamnations
BFX5303 - BFX5403



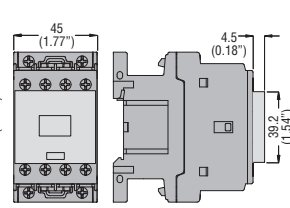
Accrochage mécanique
G222, G272, BFX641



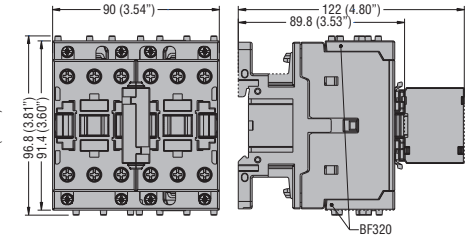
Enclenchement manuel
G454, G455, BFX642



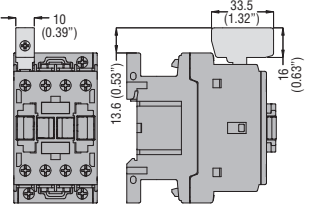
Capot
BFX80



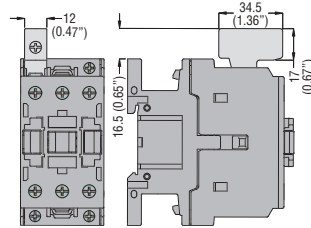
Connexions rigides
90mm (3.54") avec **BFX5000** et **BFX5001**
100mm (3.94") avec **BFX5002** et **BFX5003**



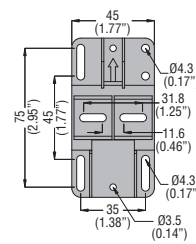
Raccordements plus grands
G231 - 1 pôle



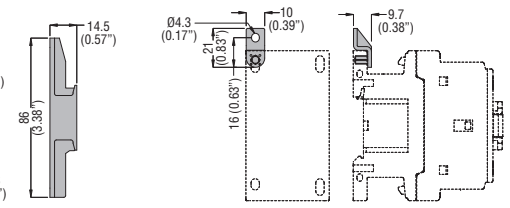
G232 - 1 pôle



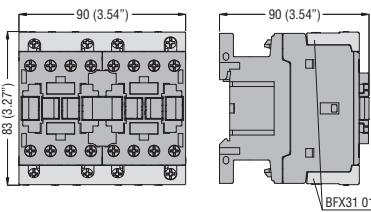
Fixation à vis
BFX8901



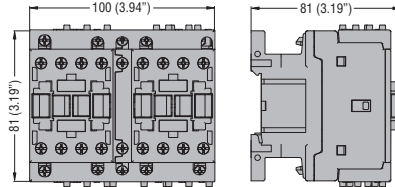
BFX8902



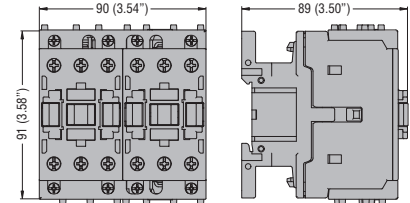
Connexions rigides
BFX3101



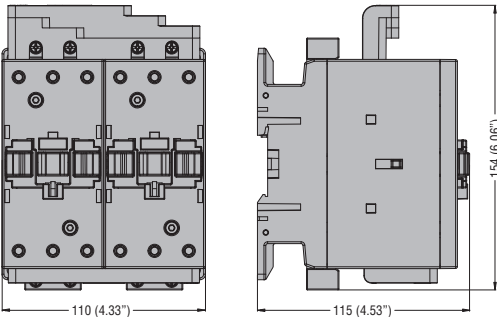
BFX3102



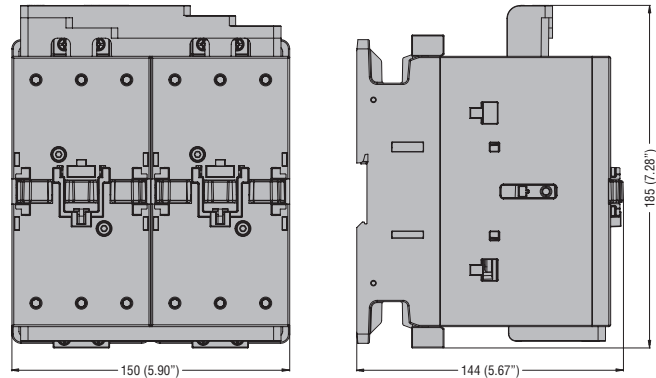
BFX3201



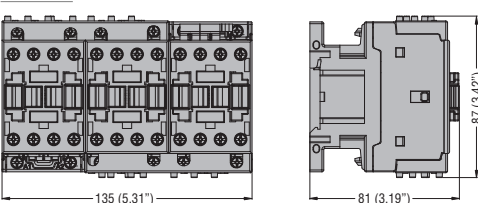
BFX3301



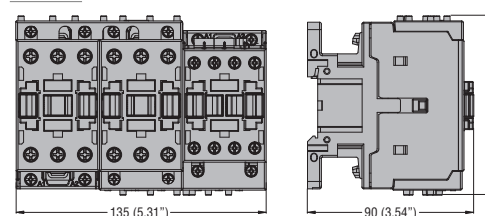
BFX3401



BFX3131



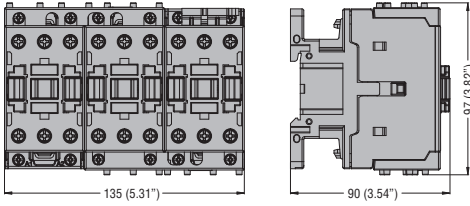
BFX3232



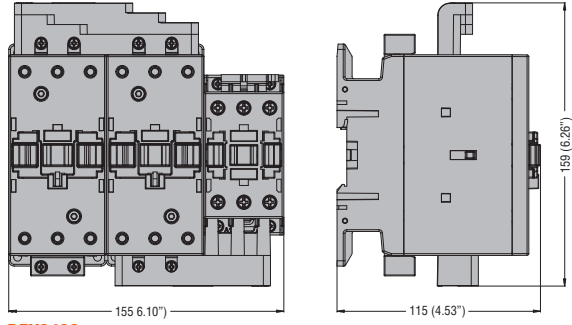
2 Contacteurs

Dimensions [mm (in)]

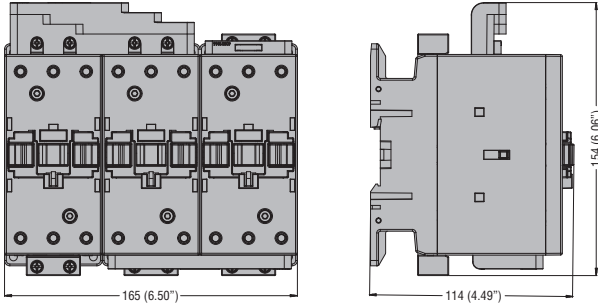
BFX3231



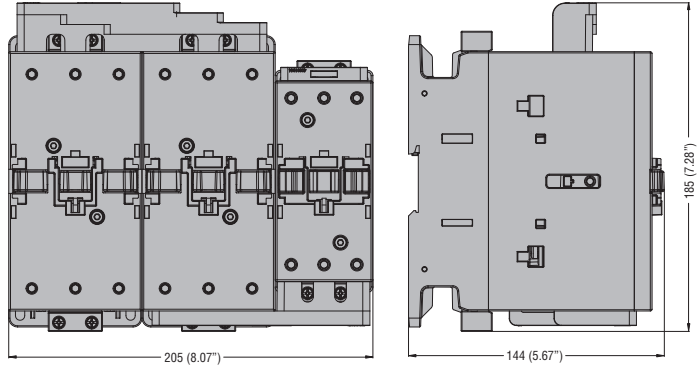
BFX3332



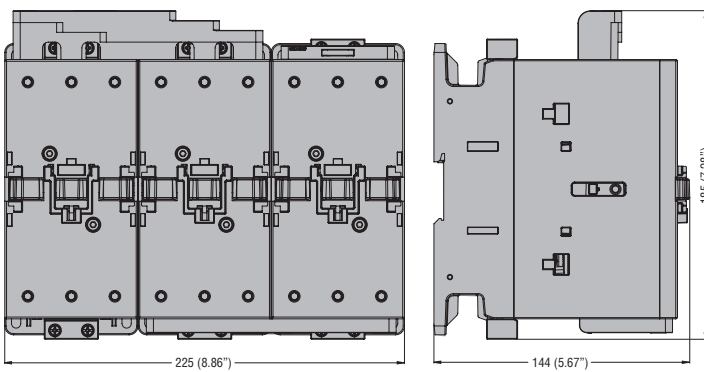
BFX3331



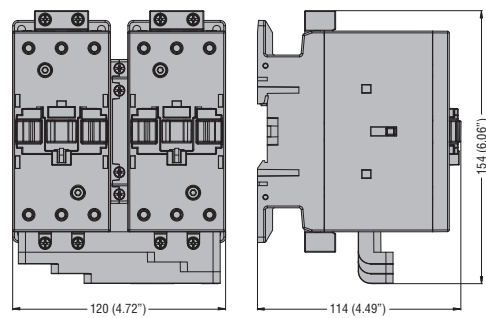
BFX3432



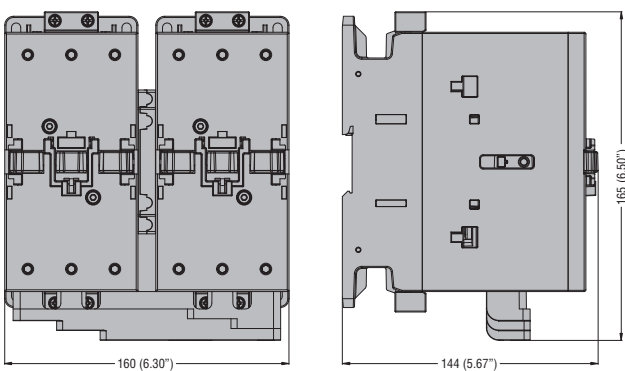
BFX3431



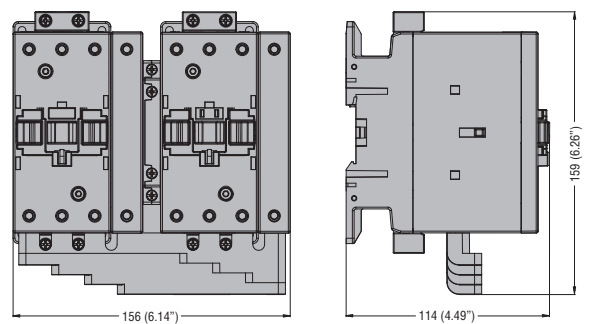
BFX3361



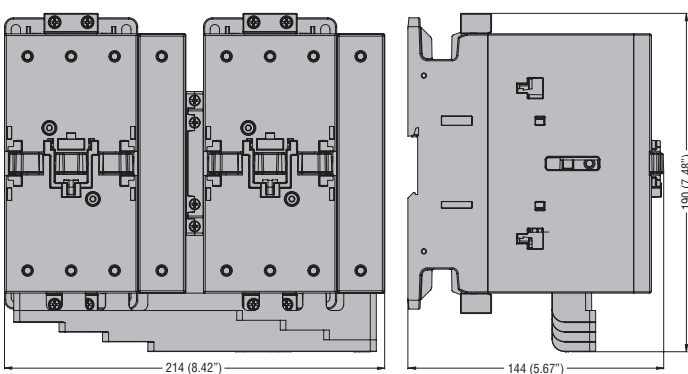
BFX3461



BFX3371



BFX3471

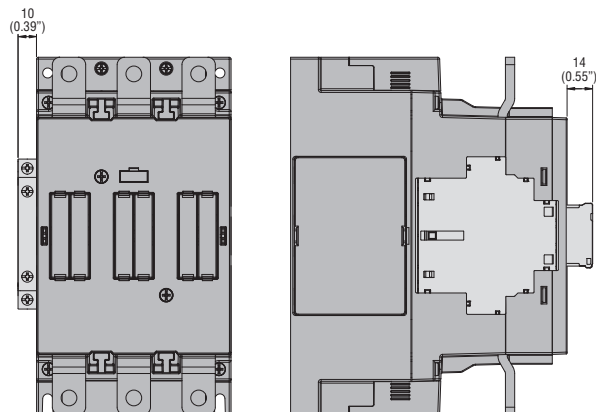


2 Contacteurs

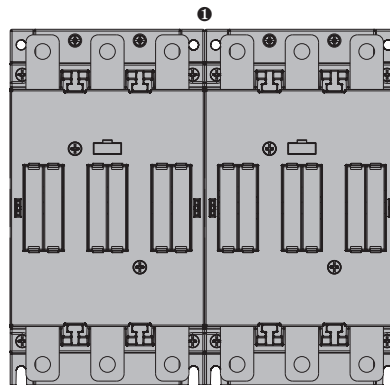
Dimensions [mm (in)]

BLOCS ADDITIFS SUR CONTACTEURS BF160...BF230

Contacts auxiliaires
BFX10C..., BFX12C...

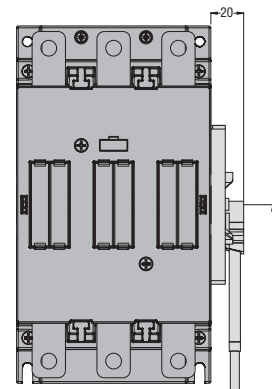


Condamnations
BFX5500



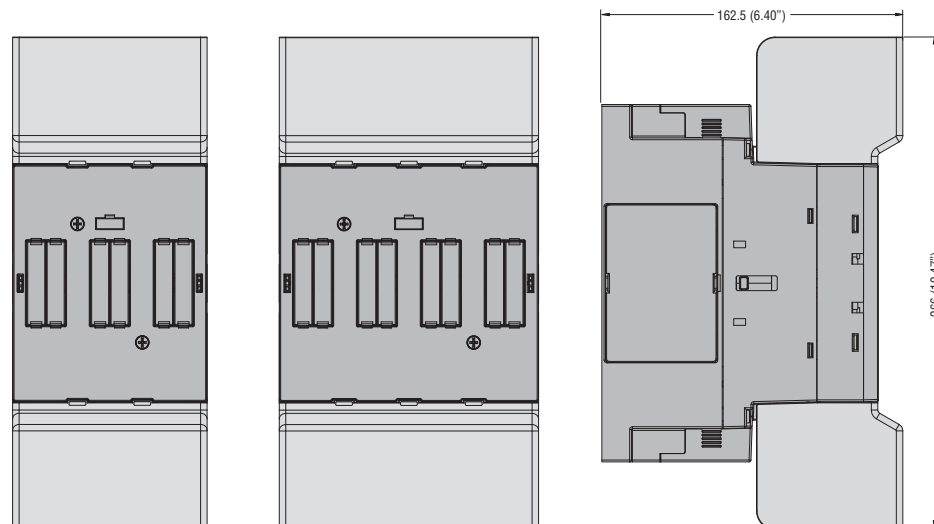
❶ La condamnation BFX5500 est installée à l'intérieur des 2 contacteurs sans en augmenter la taille.

BFX5503
BFX5504

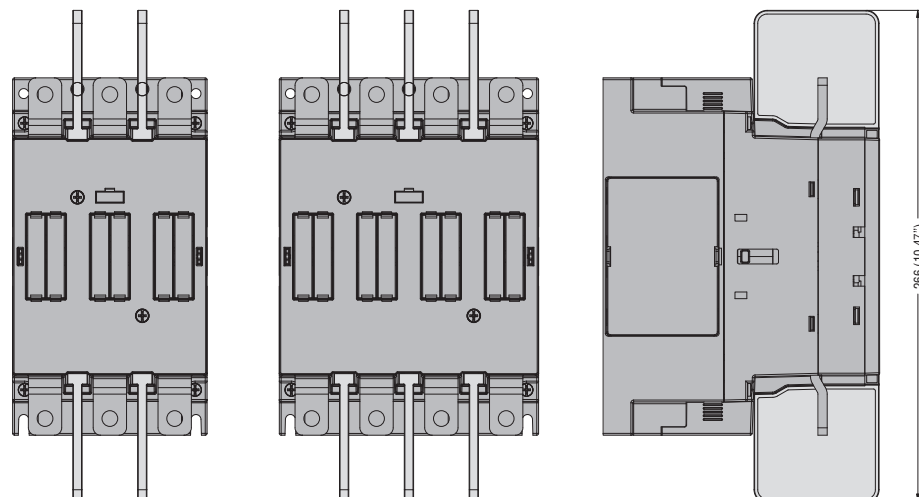


A	
BFX5503	305...345mm (12.01...13.58")
BFX5504	345...385mm (13.58...15.16")

Capots de protection des bornes
BFX835 - BFX845



Séparateurs de phase
BFX805



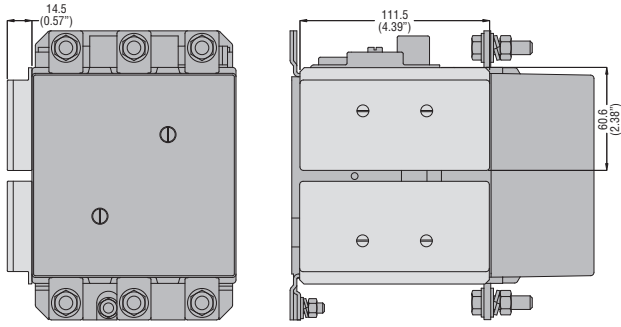
2 Contacteurs

Dimensions [mm (in)]

BLOCS ADDITIFS SUR CONTACTEURS B...

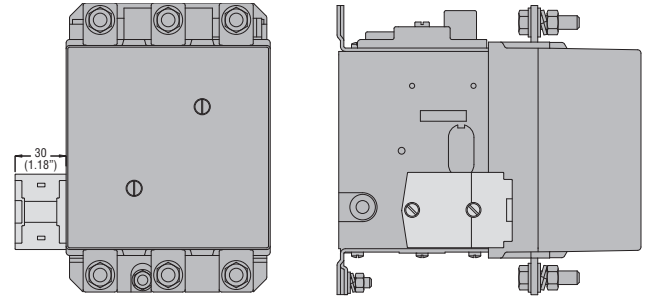
Contacts auxiliaires

G350, G354



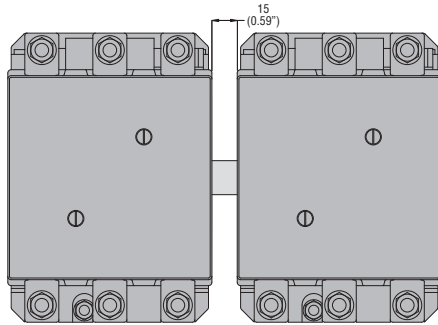
Support pour contacts auxiliaires

G358

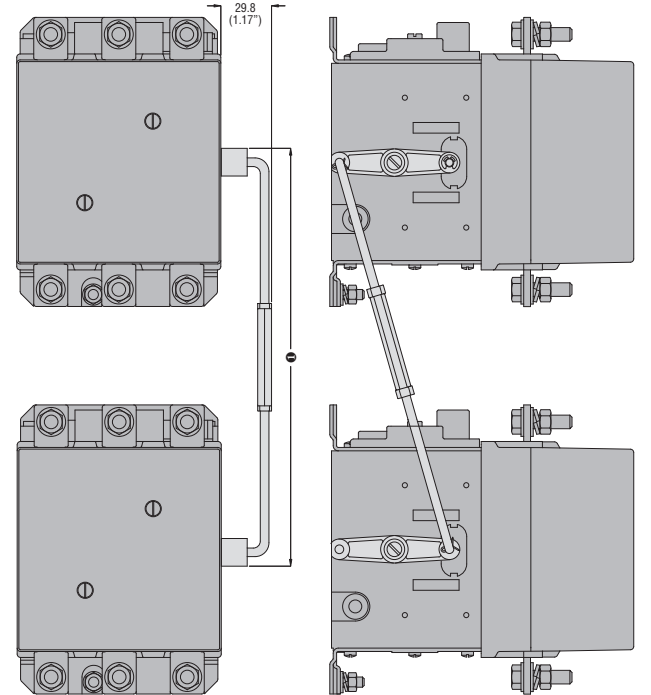


Condamnations

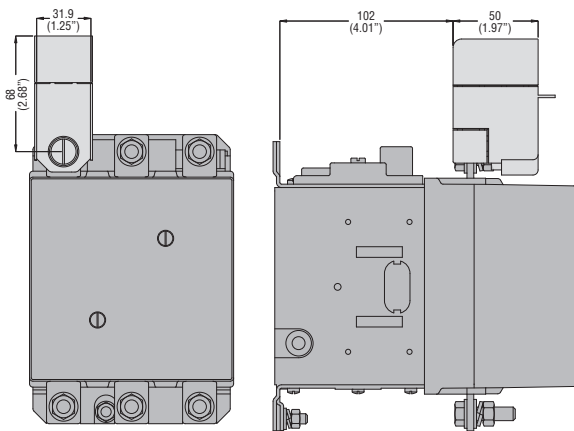
G355



G356...



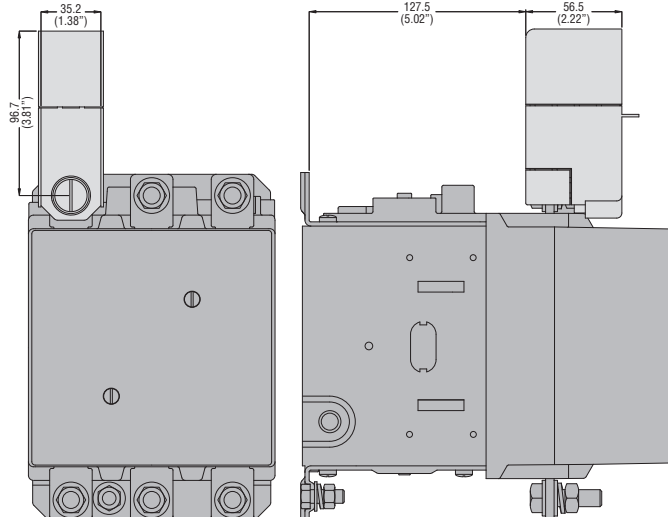
Terminal protection **G361**



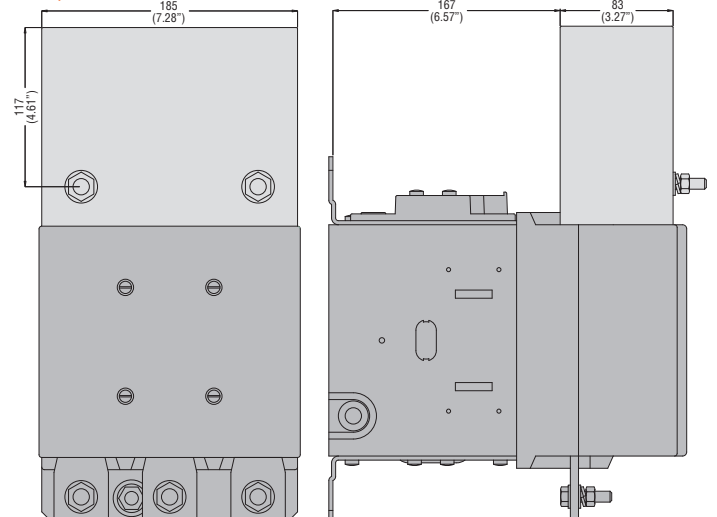
❗ For dimensions, refer to page 2-68 to 2-76.

Terminal protection

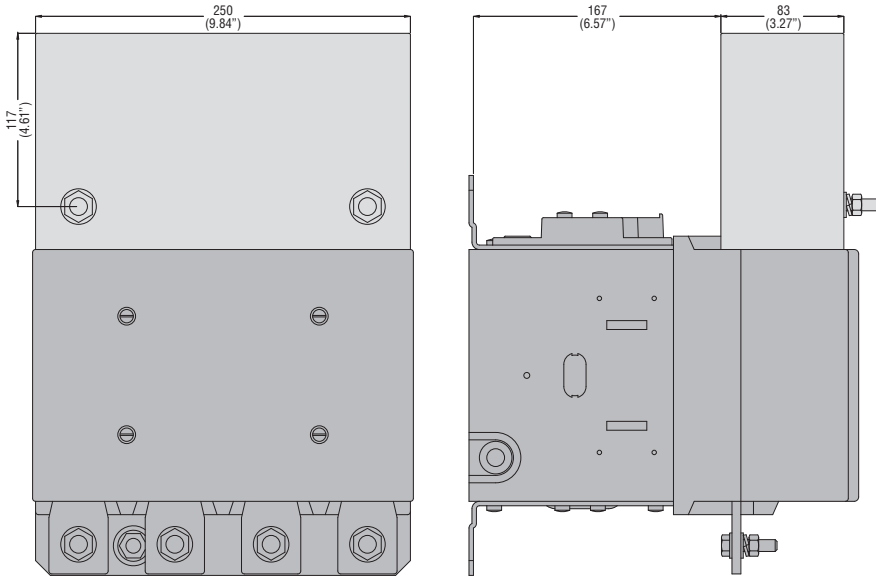
G363



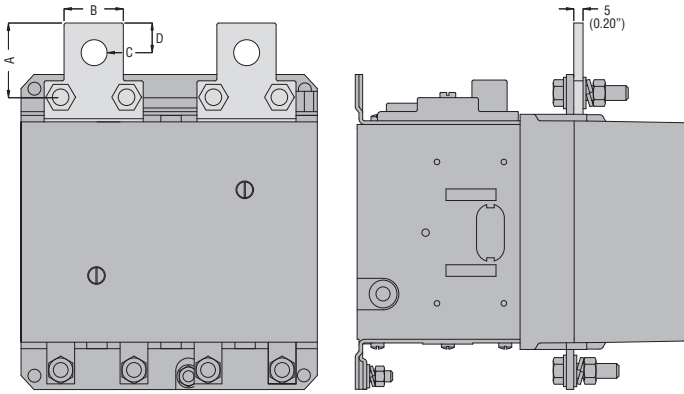
G527, G529



G528, G530

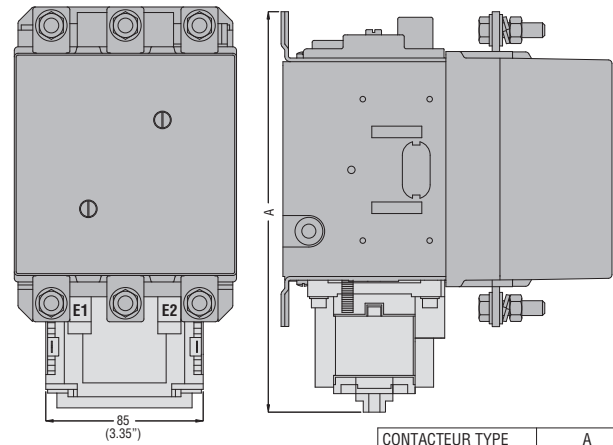


Barrettes de mise en parallèle pour 2 pôles
BA1594, BA1720



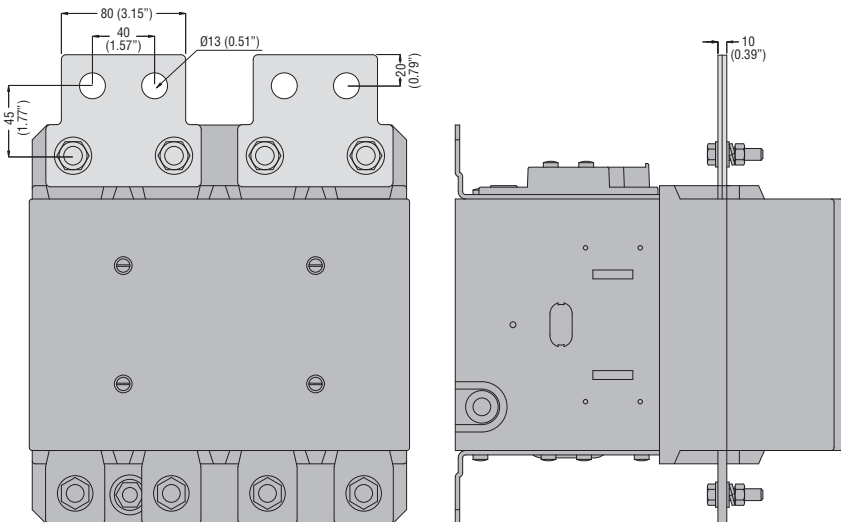
PONTS DE PARALLÈLE	A	B	C	D
BA1594	45 (1.77")	32 (1.26")	Ø14 (0.55")	16 (0.63")
BA1720	53 (2.09")	50 (1.97")	Ø18 (0.71")	20 (0.79")

Accrochage mécanique
G495

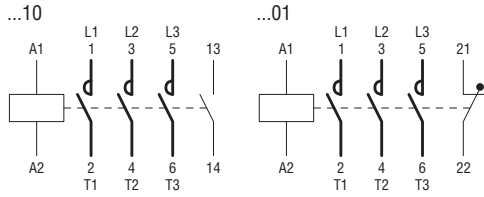


CONTACTEUR TYPE	A
B250 - B400	255 (8.86")
B500 - B630	300 (11.81")

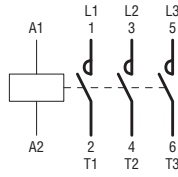
BA1845



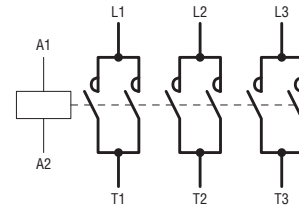
CONTACTEURS TRIPOLAIRES EN AC
BG06A - BG09A - BGF09A - BGP09A - BG12A
BF09A - BF12A - BF18A - BF25A



BF26A - BF32A - BF38A
BF40A - BF50A - BF65A - BF80A
BF94A - BF95A - BF115A - BF150A
BF250...B630



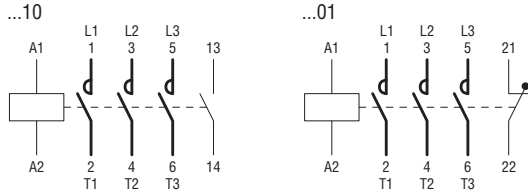
B125024 - B160024... ①



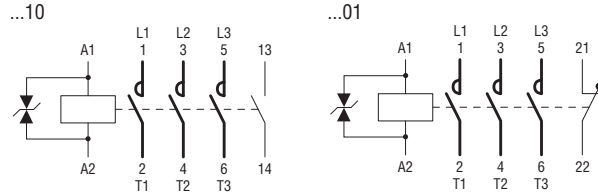
① Le circuit électronique de la bobine a été conçu et testé conformément à la norme IEEEC 62.41 ; il peut supporter une impulsion de tension de l'ordre de 10kV (1,2/50µs). Pour les valeurs supérieures, il est conseillé d'alimenter la bobine à l'aide d'un transformateur auxiliaire.

CONTACTEURS TRIPOLAIRES EN DC (AC/DC pour BF40E...BF150E)

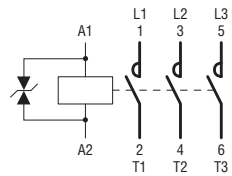
BG06 D - BG09 D - BGF09 D - BGP09 D - BG12 D
BG06 L - BG09 L - BGF09 L - BGP09 L - BG12 L



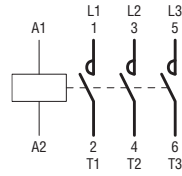
BF09D - BF12D - BF18D - BF25D
BF09L - BF12L - BF18L - BF25L



BF26D - BF32D - BF38D
BF26L - BF32L - BF38L

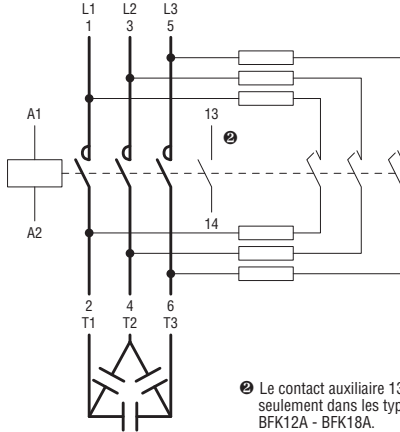


BF40E - BF50E - BF65E - BF80E - BF94E
BF95E - BF115E - BF150E - BF160E - BF195E - BF230E



CONTACTEURS POUR COMMANDE DE CONDENSATEURS

BFK09A - BFK12A - BFK18A
BFK26A - BFK32A - BFK38A - BFK50A - BFK65A - BFK80A - BFK94A - BFK95A - BFK115A - BFK150A

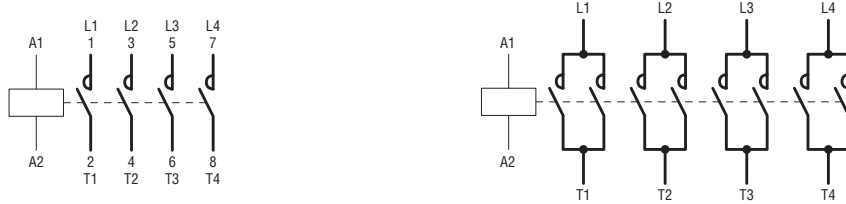


② Le contact auxiliaire 13-14 est présent seulement dans les types BFK09A - BFK12A - BFK18A.

CONTACTEURS TÉTRAPOLAIRES EN AC

BG09T4A - BGF09T4A - BGP09T4A
 BF09T4A - BF38T4A
 BF50T4A - BF65T4A - BF80T4A
 BF95T4A - BF115T4A - BF150T4A
 BFD80T4A
 B250...B6304

B12504 - B16004

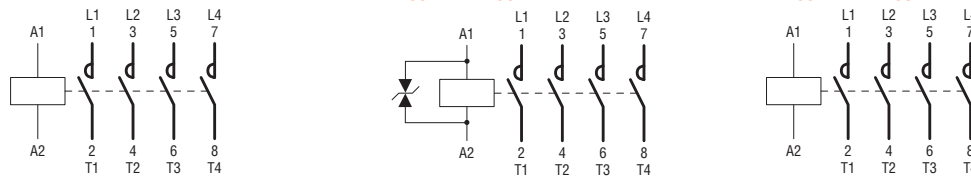


CONTACTEURS TÉTRAPOLAIRES EN DC (AC/DC pour BF40E...BF150E)

BG09T4D - BGF09T4D - BGP09T4D

BF09T4D - BF38T4D
 BF09T4L - BF38T4L

BF65T4E - BF80T4E - BF95T4E - BF150T4E - BFD150T4E
 BF160T4E - BF195T4E - BF230T4E



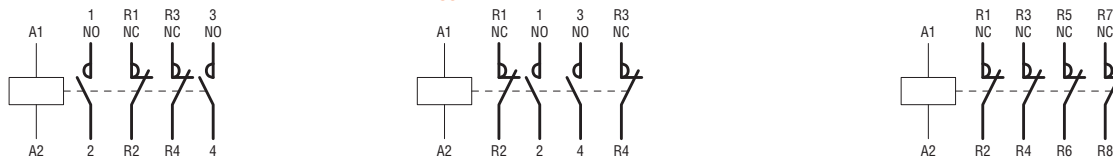
CONTACTEURS TÉTRAPOLAIRES EN AC AVEC 2 PÔLES NO ET 2 PÔLES NF

BG09T2A

BF09T2A - BF18T2A - BF26T2A - BF38T2A
 BF80T2A

AVEC 4 PÔLES NF

BF18T0A - BF26T0A



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

BG09T2D

BF18T2D - BF26T2D - BF38T2D - BF80T2E
 BF18T2L - BF26T2L - BF38T2L

BF80T2E

AVEC 4 PÔLES NF

BF18T0D - BF26T0D
 BF18T0L



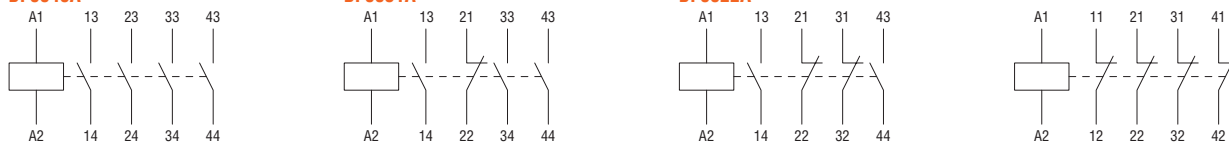
CONTACTEURS AUX. EN AC

BG0040A - BGF0040A
 BF0040A

BG0031A - BGF0031A
 BF0031A

BG0022A - BGF0022A
 BF0022A

BF0004A



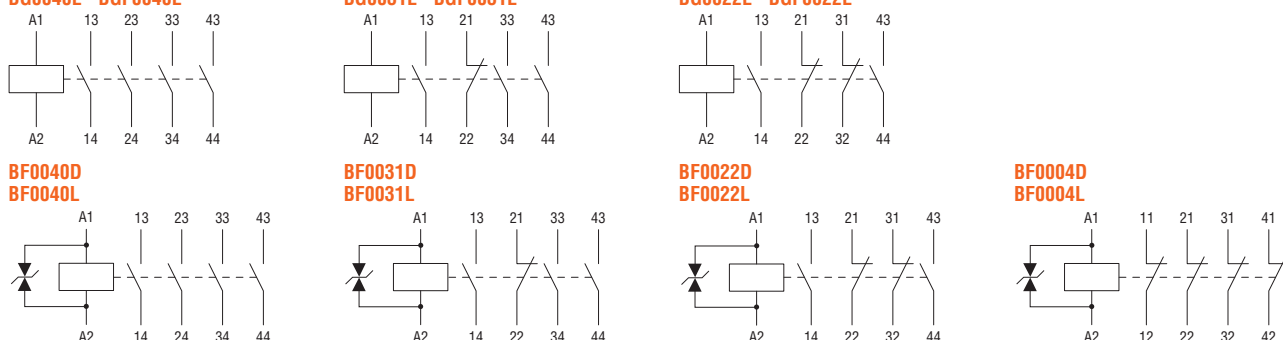
CONTACTEURS AUX. EN DC

BG0040D - BGF0040D
 BG0040L - BGF0040L

BG0031D - BGF0031D
 BG0031L - BGF0031L

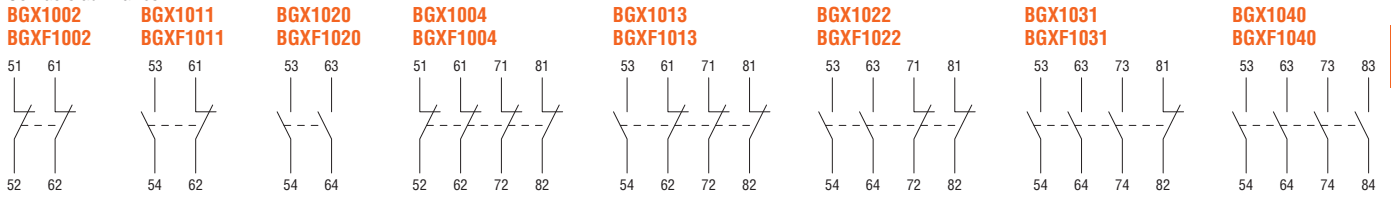
BG0022D - BGF0022D
 BG0022L - BGF0022L

BF0004D

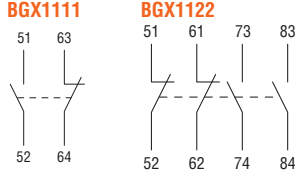


BLOCS ADDITIFS POUR MINI-CONTACTEURS BG...

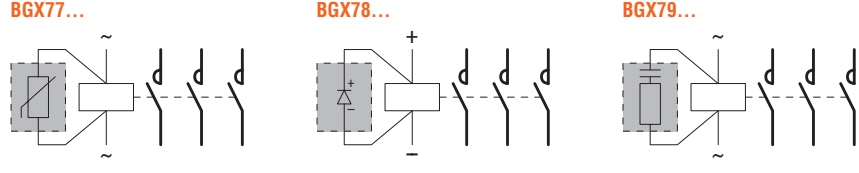
Contacts auxiliaires



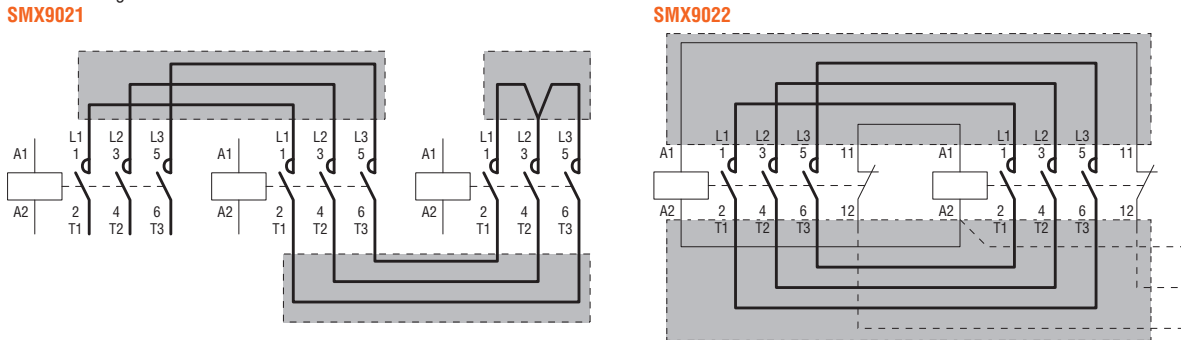
Contacts auxiliaires spéciaux



Modules d'antiparasitage

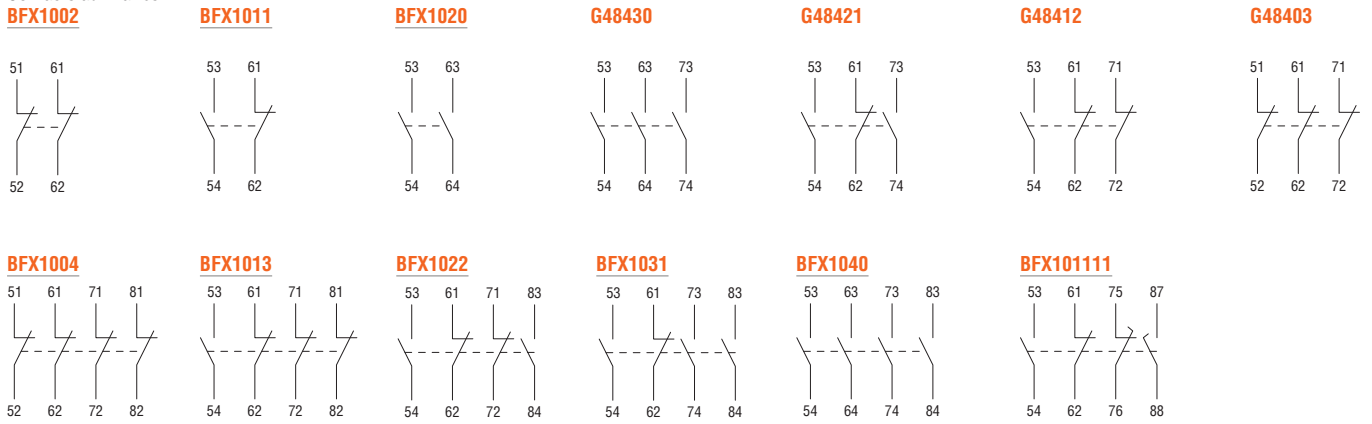


Connexions rigides

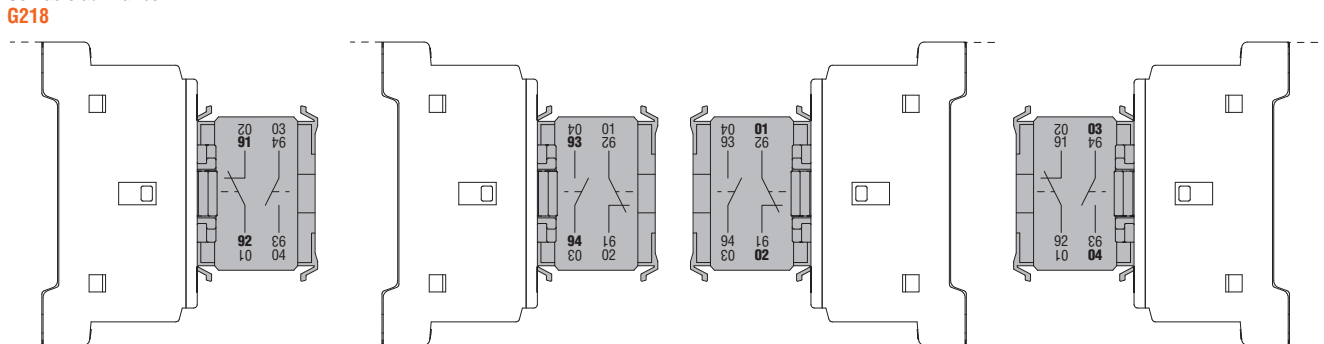


BLOCS ADDITIFS POUR CONTACTEURS BF..

Contacts auxiliaires



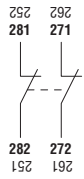
Contacts auxiliaires



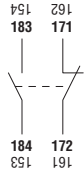
Le contact auxiliaire G218 a plusieurs numérotations car il peut prendre différentes positions de montage. Pour la bonne interprétation, il faut regarder le numéro mis en évidence en gras.

Contacts auxiliaires

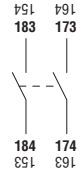
BFX1202
BFX12C02



BFX1211
BFX12C11



BFX1220
BFX12C20



BFX10C10



BFX10C01



G41810
G42810



G41810A
G42810A



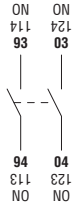
G41801
G42801



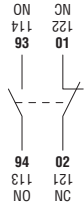
G41801D
G42801D



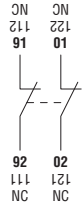
G48120



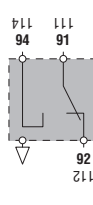
G48111



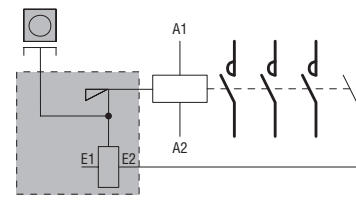
G48102



G482



Accrochage mécanique
G222... - G272... - BFX641...



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

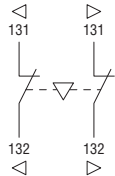
4ème pôle

BFX42 - BFX43 - BFX44
BFXD42

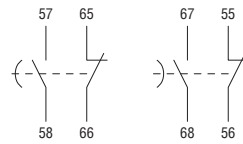


Condamnation

BFX5001 - BFX5301
BFX5401

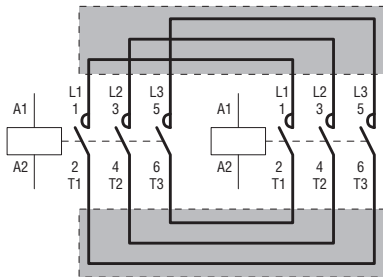


Contacts auxiliaires temporisés
G485... **G486... - G487**

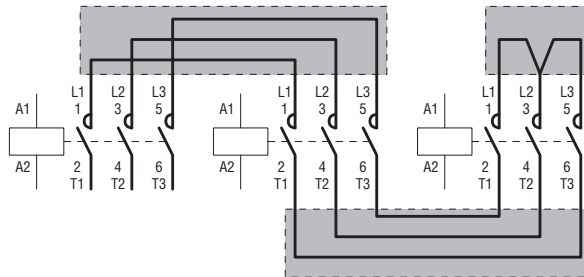


Connexions rigides

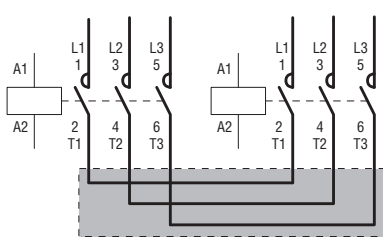
BFX3101 - BFX3102 - BFX3201
BFX3301 - BFX3401



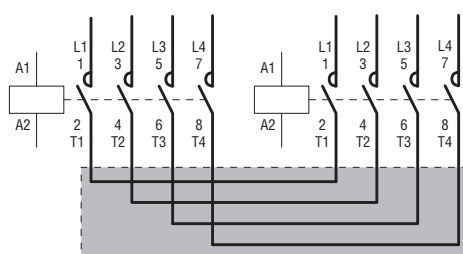
BFX3131 - BFX3231 - BFX3232 - BFX3331 - BFX3332 - BFX3431 - BFX3432



BFX3361 - BFX3461



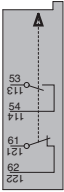
BFX3371 - BFX3471



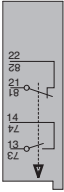
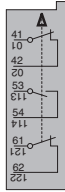
BLOCS ADDITIFS POUR CONTACTEURS B...
 Contacts auxiliaires
G350 - G354

G354

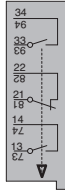
G350



oppure

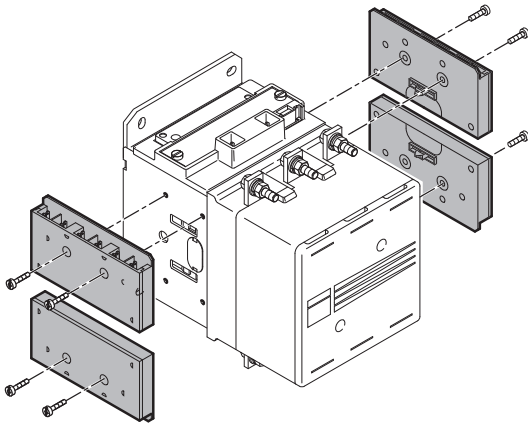


oppure



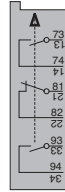
G354

G350

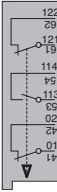


G350

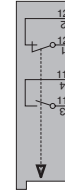
G354



oppure



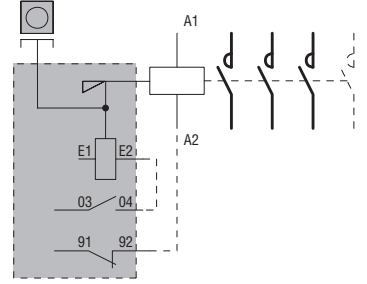
oppure



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.

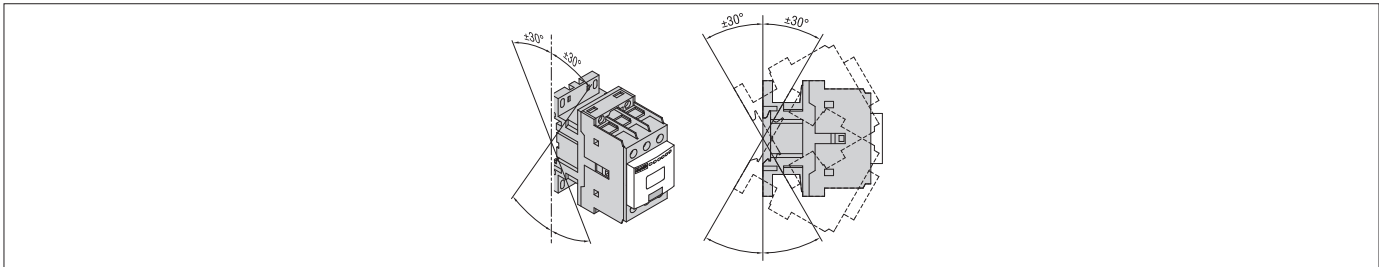


SUR LE PLAN VERTICAL AVEC UNE VARIATION DE 30°

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° . chiusura nella posizione di -30° .

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 remarquables des performances fonctionnelles.

Il faut distinguer les deux positions de montage possible :

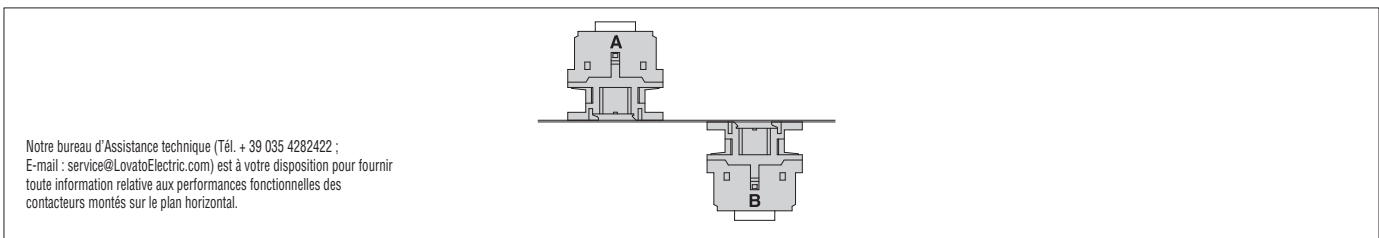
- quand, à l'excitation du contacteur, l'équipement mobile se déplace du bas vers le haut ;
- quand, à l'excitation du contacteur, l'équipement mobile se déplace du haut vers le bas.

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 :

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

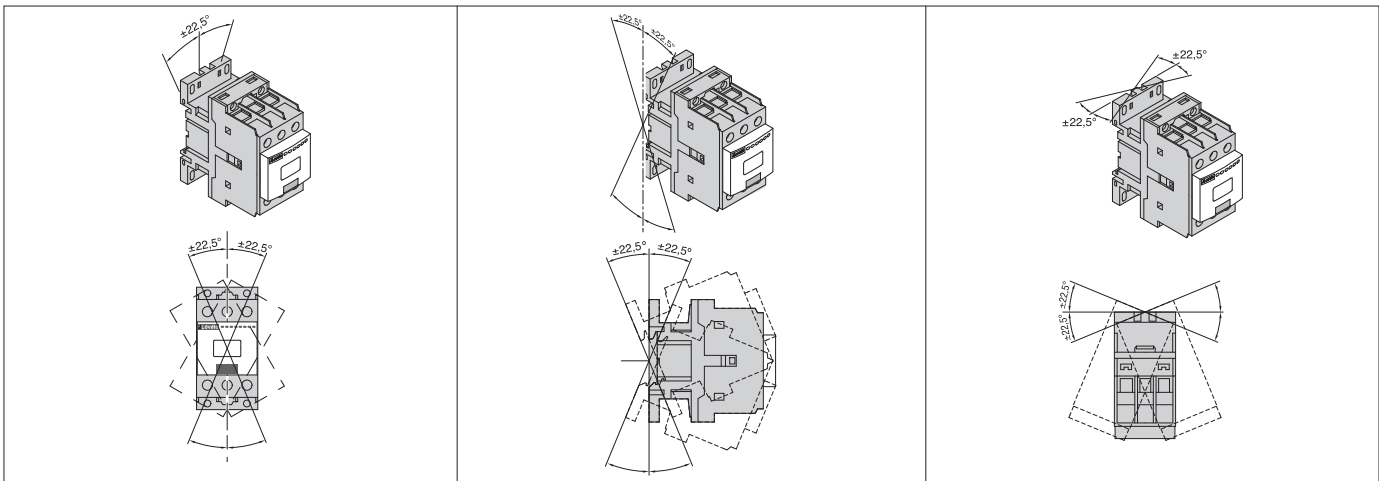
NOTE : la position B est déconseillée.



Notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : 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 $\pm 22,5^\circ$.



CATÉGORIE D'EMPLOI AC3 CARACTÉRISTIQUES DES PÔLES

Moteur à cage ; coupure du courant assigné du moteur.

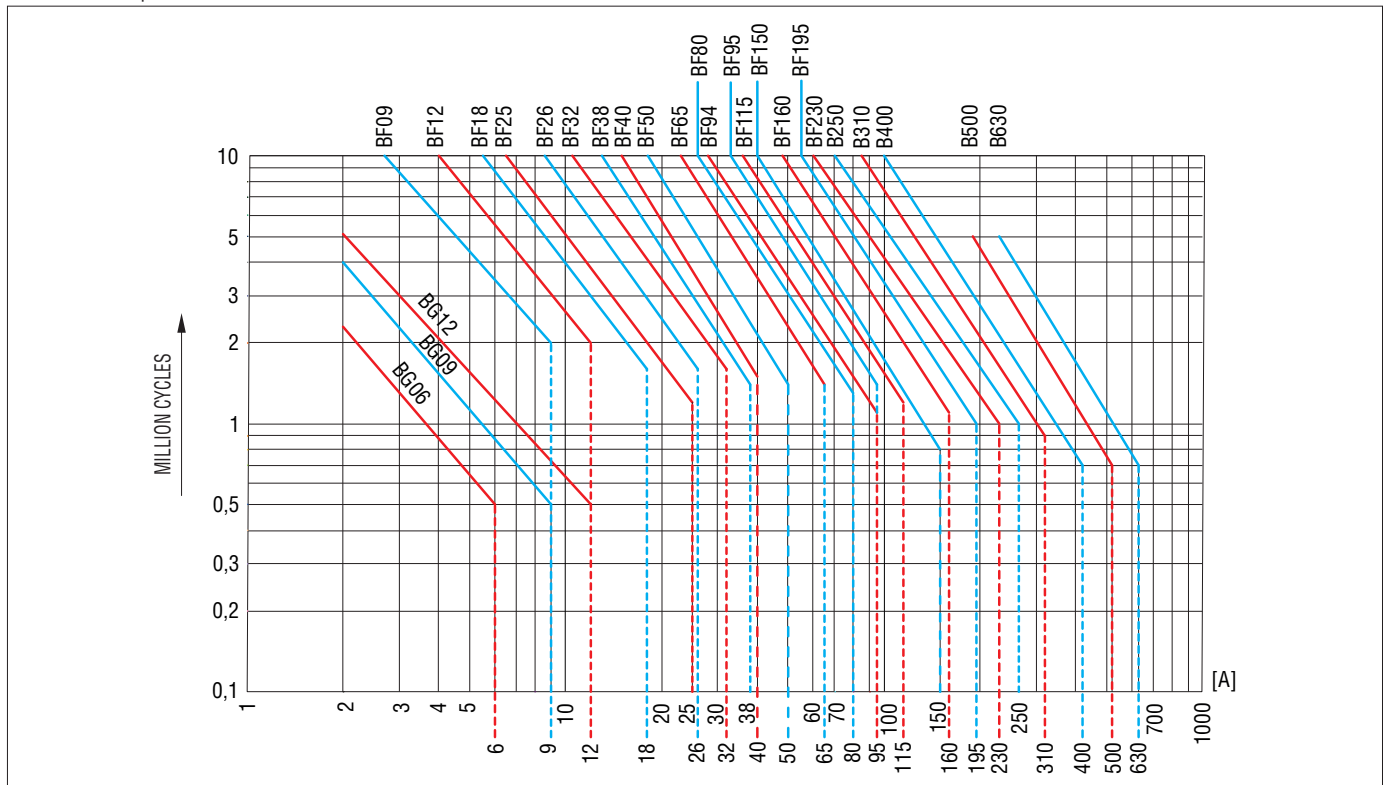
PUISSANCES MAXI D'EMPLOI à température ambiante ≤ 55°C.

Grandeur contacteur	Courant d'emploi (Ue ≤440V) [A]	Puissance d'emploi							Puissance maxi pour commande moteur triphasé 60Hz selon UL/CSA			
		220/230V [kW]	380/400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	500V [kW]	660/690V [kW]	1000V [kW]	200-208V [HP]	240V [HP]	480V [HP]	600V [HP]
BG06	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	-	1½	2	3	3
BG09	9	2,2	4,0	4,3	4,5	5	5	-	2	3	5	5
BG12	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	-	3	3	7½	10
BF09	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	-	3	3	5	7 ½
BF12	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	-	5	5	7½	10
BF18	18	4	7,5	9	9	10	10	-	5	5	10	15
BF25	25	7,0	12,5	13,4	13,4	15	18	-	7½	7½	15	15
BF26	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	-	7½	7½	15	20
BF32	32	8,8	16	17	17	20	22	-	10	10	20	25
BF38	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	-	10	15	30	30
BF40	40	11	18,5	22	22	22	30	18	10	15	30	30
BF50	50	15	22	30	30	30	37	22	15	20	40	40
BF65	65	18,5	30	37	37	37	45	30	20	25	50	60
BF80	80	22	45	45	45	55	55	37	25	30	60	75
BF94	95	30	55	55	55	55	55	37	25	30	60	75
BF95	95	30	55	55	55	75	90	45	30	30	60	75
BF115	115	37	55	55	55	75	110	55	40	40	75	100
BF150	150	45	75	75	75	90	110	55	50	50	100	125
BF160	160	45	75	90	90	110	132	75	50	50	100	125
BF195	195	55	90	110	110	132	160	90	60	75	150	150
BF230	230	55	110	110	132	132	160	110	75	75	150	200
B250	265	83	140	155	164	176	212	156	75	100	200	250
B310	320	100	170	188	200	213	256	180	100	125	250	300
B400	420	130	225	247	263	271	352	208	125	150	350	400
B500	520	156	290	306	328	367	416	312	150 ❶	200 ❶	400 ❶	450 ❶
B630	630	198	335	368	368	368	440	368	200 ❶	250 ❶	500 ❶	500 ❶

❶ Ces données ne sont pas UL/CSA ; les valeurs ne sont données qu'à titre d'information.

DURABILITÉ ÉLECTRIQUE AC3 ≤440V

Durabilité électrique des contacteurs



CATÉGORIE D'EMPLOI EN DC...
CARACTÉRISTIQUES DES PÔLES

COURANT MAXI D'EMPLOI

Tension Ue	Contacteur	Courant max Ie [A] en catégories : DC1 avec L/R ≤ 1ms avec pôles en série				DC3 - DC5 avec L/R ≤ 15ms avec pôles en série			
		1	2	3	4	1	2	3	4
≤ 24V	BG06	9	12	14	–	6	7	9	–
	BG09	12	15	16	16	7	8	10	10
	BG12	12	15	16	–	7	8	10	–
	BF09	15	18	20	20	10	13	15	15
	BF12	17	20	22	20	12	15	18	15
	BF18	17	20	22	22	12	15	18	18
	BF25	20	23	23	–	15	18	22	–
	BF26	25	28	28	28	18	20	25	30
	BF32	30	32	32	–	20	25	30	–
	BF38	35	36	36	36	24	28	32	32
	BF40	40	48	48	–	27	32	40	–
	BF50	45	60	60	60	30	35	50	55
	BF65	50	70	70	70	35	45	55	60
	BF80	70	100	100	100	40	60	80	90
	BF94	77	110	110	115	45	65	86	96
	BF95	140	140	140	140	140	140	140	140
BF115	160	160	160	160	160	160	160	160	
BF150	165	165	165	165	165	165	165	165	
48V	BG06	8	11	14	–	5	7	9	–
	BG09	10	14	16	16	6	8	10	10
	BG12	10	14	16	–	6	8	10	–
	BF09	13	18	20	20	9	11	15	15
	BF12	15	20	22	20	11	13	18	15
	BF18	15	20	22	22	11	13	18	18
	BF25	18	23	23	–	13	18	22	–
	BF26	21	28	28	28	15	20	25	30
	BF32	26	32	32	–	17	22	28	–
	BF38	30	34	34	34	20	25	28	28
	BF40	35	48	48	–	23	30	40	–
	BF50	40	60	60	60	25	35	50	55
	BF65	50	70	70	70	25	40	50	60
	BF80	60	100	100	100	30	50	70	90
	BF94	66	110	110	115	33	55	75	95
	BF95	140	140	140	140	44	63	115	110
BF115	160	160	160	160	50	72	150	120	
BF150	165	165	165	165	60	82	195	130	
75V	BG06	4	7	8	–	2	4	5	–
	BG09	4	9	10	10	2	5	6	6
	BG12	4	9	10	–	2	5	6	–
	BF09	12	17	20	20	8	10	13	15
	BF12	13	18	20	20	10	12	15	15
	BF18	15	20	20	20	11	13	16	16
	BF25	18	23	23	–	13	16	18	–
	BF26	18	25	25	25	13	18	20	25
	BF32	22	28	32	–	15	20	28	–
	BF38	23	29	33	33	17	22	28	28
	BF40	30	45	48	–	19	27	38	–
	BF50	40	60	60	60	22	30	45	55
	BF65	50	70	70	70	25	40	50	60
	BF80	60	100	100	100	30	50	70	90
	BF94	66	110	110	115	33	55	75	95
	BF95	100	140	155	155	36	60	90	110
BF115	120	160	160	160	40	65	100	120	
BF150	150	165	165	165	44	70	110	130	

CARACTÉRISTIQUES DES PÔLES

COURANT MAXI D'EMPLOI

Tension Ue	Contacteur	Courant maxi 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
110V	BG06	3	6	8	–	1	3	4	–
	BG09	3	8	10	10	1	4	5	5
	BG12	3	8	10	–	1	4	5	–
	BF09	6	12	15	16	2	7	11	12
	BF12	6	13	16	16	2	8	12	16
	BF18	6	13	16	18	2	8	12	13
	BF25	6	16	18	–	2	10	15	–
	BF26	6	22	24	24	2	13	18	20
	BF32	8	25	27	–	2,5	15	20	–
	BF38	8	32	34	34	2,5	18	23	23
	BF40	8	42	44	–	3	22	27	–
	BF50	8	50	55	60	3	25	30	45
	BF65	8	60	60	70	3	30	35	50
	BF80	8	80	85	100	3	40	60	75
	BF94	8	90	93	110	3	43	64	80
	BF95	10	110	120	140	6	55	85	105
BF115	10	130	140	160	6	65	100	125	
BF150	10	150	160	165	6	80	120	150	
220V	BG06	–	–	1	–	–	–	0,5	–
	BG09	–	–	2	2	–	–	0,8	0,8
	BG12	–	–	2	–	–	–	0,8	–
	BF09	–	1	10	12	–	2	6	7
	BF12	–	1	11	12	–	2	6	7
	BF18	–	1	11	13	–	2	6	8
	BF25	–	1	12	–	–	2	8	–
	BF26	–	2	20	26	–	3	19	15
	BF32	–	3	23	–	–	3	23	–
	BF38	–	4	30	38	–	3	25	15
	BF40	–	5	56	70	–	5	32	40
	BF50	–	7	75	90	–	5	40	50
	BF65	–	9	90	110	–	5	52	65
	BF80	–	9	95	115	–	5	64	80
	BF94	–	9	95	115	–	5	64	80
	BF95	–	12	125	140	–	7	76	95
BF115	–	14	145	160	–	7	92	115	
BF150	–	14	150	165	–	7	120	150	

CATÉGORIE D'EMPLOI EN DC...
CARACTÉRISTIQUES DES PÔLES

COURANT MAXI D'EMPLOI

Tension Ue	Contacteur	Courant maxi Ie [A] en catégories DC1 avec 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	BF160		250	250	250	250	160	160	160	160
	BF195		275	275	275	275	180	180	180	180
	BF230		350	350	350	350	250	250	250	250
	B250		350	350	350	350	280	280	280	280
	B310		375	375	375	375	310	310	310	310
	B400		400	400	400	400	350	350	350	350
	B500		650	650	650	650	550	550	550	550
	B630		800	800	800	800	800	800	800	800
110V	BF160		110	150	160	250	80	120	140	140
	BF195		120	170	170	275	90	140	160	160
	BF230		145	270	270	350	135	225	250	250
	B250		160	300	300	300	150	250	280	280
	B310		195	350	350	350	170	290	310	310
	B400		250	400	400	400	200	350	350	350
	B500		320	550	600	600	320	550	550	550
	B630		460	800	800	800	460	800	800	800
220V	BF160		-	130	150	250	-	90	120	140
	BF195		-	150	170	275	-	100	140	160
	BF230		-	225	270	350	-	180	225	225
	B250		-	250	300	300	-	200	250	280
	B310		-	300	350	350	-	230	290	310
	B400		-	350	400	400	-	280	350	350
	B500		-	450	600	600	-	450	550	550
	B630		-	700	800	800	-	700	800	800
330V	BF160		-	-	130	150	-	-	90	140
	BF195		-	-	150	170	-	-	100	160
	BF230		-	-	225	270	-	-	180	210
	B250		-	-	250	300	-	-	200	280
	B310		-	-	300	350	-	-	230	310
	B400		-	-	350	400	-	-	280	350
	B500		-	-	450	600	-	-	450	550
	B630		-	-	700	750	-	-	650	700
460V	BF160		-	-	-	130	-	-	-	90
	BF195		-	-	-	150	-	-	-	100
	BF230		-	-	-	225	-	-	-	180
	B250		-	-	-	250	-	-	-	200
	B310		-	-	-	300	-	-	-	230
	B400		-	-	-	350	-	-	-	280
	B500		-	-	-	450	-	-	-	450
	B630		-	-	-	700	-	-	-	700

CATÉGORIES D'EMPLOI IEC DC1, DC3 ET DC5.

CARACTÉRISTIQUES DES PÔLES

CRITÈRES 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 :

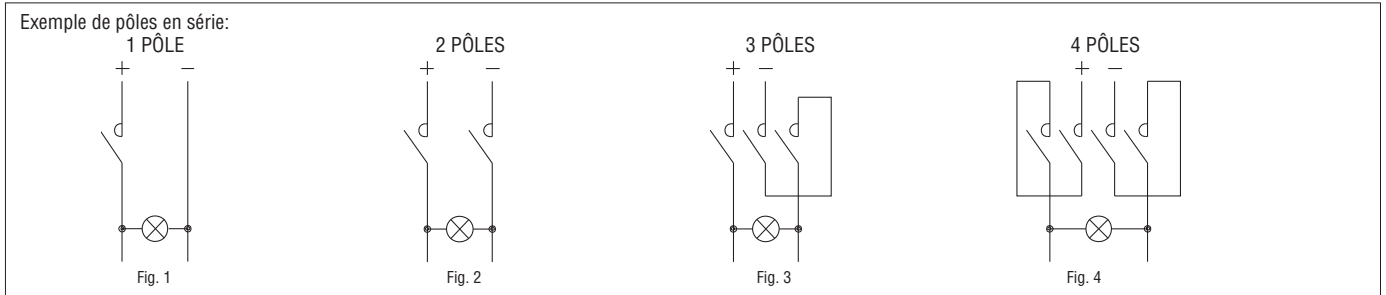
- température ambiante : $\leq 55^{\circ}\text{C}$
- fréquence de manœuvre : jusqu'à 120 cycles/heure, facteur de marche 60%
jusqu'à 250 cycles/heure, facteur de marche 30%

PÔLES 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.

Note : 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.



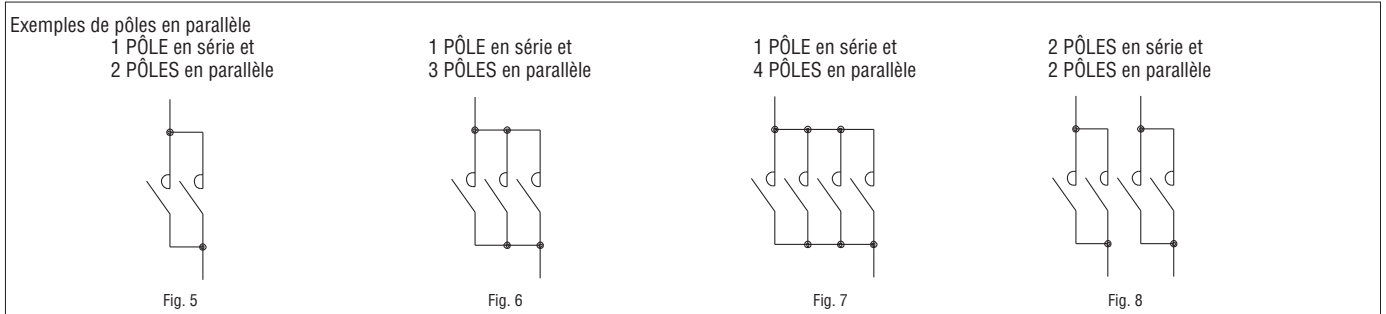
PÔLES EN PARALLELE

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



COURANT MAXI D'EMPLOI

Voir les tableaux des pages 2-57 à 59.

AUTRES CONDITIONS

Pour les conditions d'emploi différentes ou une tension d'emploi non comprise parmi celles indiquées dans les tableaux des pages 2-57 à 59, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

CHOIX DES CONTACTEURS POUR L'ÉCLAIRAGE

INFORMATIONS GÉNÉRALES

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		Extinction	
	Multiple de I_n ❶	$\cos\varphi$	Multiple de I_n ❶	$\cos\varphi$
À incandescence	15	1	1	1
À 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)
À vapeurs de mercure haute pression	1,5 à 1,75	0,2	1	0,45 à 0,7 (sans compensation)
À vapeurs de sodium haute pression	1,3 à 1,5	0,2	1	0,3 à 0,5 (sans compensation)
À vapeurs de sodium haute pression	1	0,2 à 0,5	1	0,2 à 0,5 (sans compensation)
À vapeurs d'halogénures	1,7 à 2,1	0,2	1	0,4 à 0,5 (sans compensation)
À LED	20 à 40 f	0,6 à 0,95	1	0,6 à 0,95

Caractéristiques lampe	Puis. lampe [W]	Cour. assigné [A]	Capacité condens. [μ F]	Nombre maxi [n] de lampes pour chaque pôle du contacteur ❷													
				BG06		BF09		BF26		BF40		BF65		BF115		BF195	
				BG09	BF12	BF25	BF32	BF38	BF50	BF94	BF95	BF150	BF160	BF230			
À LED 220 à 240V 50/60Hz	Voir note ❸			Chaque pôle peut porter 67% du courant assigné AC3 ❸													
À INCANDESCENCE 220 à 240V	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			
À LUMIÈRE MIXTE 220...240V	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 ÉLECTRONIQUE 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	1200		
		32 / 36	0,18	(6,8) ❹	27	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666		
	Montage double	50 / 58	0,27	(10) ❹	17	29	59	82	82	148	166	185	277	388	444		
		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		
FLUORESCENTE NORMALE 220 à 240V 50/60Hz	Sans compens.	15	0,35	-	25	42	74	100	114	157	185	228	314	400	485		
		Montage simple	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	
	Avec compens.	15	0,11	4,5	24	40	62	94	94	200	200	200	533	533	533		
		Montage simple	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	
	Connexion DUO	140	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133		
		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 de 220 à 240V, le nombre maximum de lampes pouvant être commandées avec le même contacteur est 3.
Pour le circuit triphasé sans neutre de 380 à 415V, le nombre maximum de lampes pouvant être commandées avec 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.

❻ 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 des alimentateurs reliés à chaque pôle du contacteur, ne doit pas dépasser 67% du courant assigné AC-3 du contacteur (indiqué à la page 2-6).
Ex. BF18, qui a le courant assigné AC3 de 18A, pourra commander au maximum $18 \times 0,67 = 12,06A$ par pôle.

Caractéristiques lampe		Puis. lampe [W]	Courant assigné [A]	Capacité condens. [µF]	Nombre [n] maximum de lampe pour chaque pôle du contacteur ^①																			
					BG06	BF09	BF65			BF195														
					BG09	BF12	BF26	BF40	BF80	BF115	BF195	BF12	BF18	BF25	BF32	BF38	BF50	BF94	BF95	BF150	BF160	BF230		
À VAPEURS DE MERCURE HAUTE PRESSION 220 à 240V 50/60Hz	Sans compens.	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										
À 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	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									
À 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									
	Avec compens.	35	0,31	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120									
		55	0,42	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120									
		90	0,63	30	-	4	6	9	11	30	30	30	80	80	80									
		135	0,94	40	-	3	5	7	8	22	22	22	60	60	60									
		150	1	40	-	3	5	6	8	22	22	22	60	60	60									
À VAPEURS D'HALOGÉNURES (IODURES MÉTALLIQUES) 220 à 240V 50/60Hz	Sans compens.	35	0,3	-	-	28	50	66	80	100	150	167	250	330	400									
		70	0,5	-	-	16	28	40	50	60	90	100	150	200	240									
		150	1	-	-	8	14	20	25	30	45	50	75	100	120									
		250	3	-	-	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40									
		400	3,5	-	-	2	4	6	7	11	12	14	21	30	34									
	Avec compens.	1000	10	-	-	1	1	2	2	4	4	5	7	10	12									
		2000	17	-	-	-	-	1	1	2	2	2	4	6	7									
		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									
380 à 415V 50/60Hz	Sans compens.	250	1,5	32	-	5	7	8	10	26	28	28	46	50	53									
		400	2	35	-	4	5	6	7	20	22	25	35	37	40									
		1000	5,8	95	-	1	1	2	2	6	7	8	12	12	13									
		2000	11,5	148	-	-	-	1	1	3	3	4	6	6	6									
		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									

① 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 de 220 à 240V, le nombre maximum de lampes pouvant être commandées avec le même contacteur est 3.
 Pour le circuit triphasé sans neutre de 380 à 415V, le nombre maximum de lampes pouvant être commandées avec le même contacteur est $\sqrt{3}$.
 La durabilité électrique est de 100.000 cycles jusqu'à 55°C.

POUR CONDENSATEURS DE COMPENSATION

CRITÈRES 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 soient pas inférieures au courant de pointe maxi admis par le contacteur utilisé.

CONDITIONS AMBIANTES DE FONCTIONNEMENT

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

Pour les températures supérieures à 50°C et jusqu'à 70°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°C .

Fréquence de manœuvre : ≤ 120 cycles/h

Durabilité électrique : ≥ 100.000 cycles.

Contacteur	Courant assigné $\leq 400\text{V}$	Courant de pointe maxi admis	Tension maxi d'emploi	Fusible	Puissance maxi d'emploi (AC-6b)			
					220V 230V 240V	380V 400V	415V 440V	500V 660/690V
Type	[A]	[A]	[V]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BF09A	12	500	690	16	4,5	7,5	9	10
BF12A	18	550	690	25	7	12,5	12	14
BF18A	23	1000	690	32	9	15	16	18
BF25A	23	1000	690	32	9	15	16	18
BF26A	30	1400	690	40	11	20	22	22
BF32A	36	1700	690	50	14	25	27	30
BF38A	43	1900	690	63	17	30	30	34
BF40A	50	2500	1000	100	20	35	40	45
BF50A	58	2500	1000	80	22	40	41	45
BF65A	65	2500	1000	100	26	45	50	52
BF80A	75	2500	1000	125	30	50	56	60
BF94A	75	2500	1000	125	30	50	56	70
BF95A	90	3000	1000	125	34	60	75	80
BF115A	115	3000	1000	160	45	75	85	135
BF150A	144	3000	1000	160	50	100	115	150
B160	150	3400	1000	200	57	100	108	130
B195	170	3600	1000	250	65	112	122	150
B230	215	4500	1000	315	85	140	150	190
B250	240	5100	1000	315	91	158	172	210
B310	265	5900	1000	315	105	184	200	245
B400	320	7500	1000	400	122	211	230	280
B500	500	9000	1000	630	190	330	360	430
B630	610	11000	1000	800	230	400	432	520

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 2-16.

Pour plus de détails sur l'utilisation correcte des contacteurs sans inductances de limitation, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

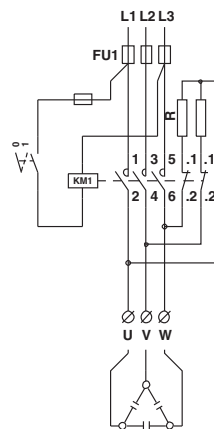
INDUCTANCES DE LIMITATION

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.

RÉSISTANCES POUR DÉCHARGEMENT 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 un délai maximum de 2s.



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

CONTACTEURS SPÉCIFIQUES POUR CONDENSATEURS DE COMPENSATION GÉNÉRALITÉS

Ces contacteurs ont des contacts à fermeture avancée qui, pendant la phase de fermeture du contacteur, ont la fonction d'insérer pendant un délai 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 confié 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 la 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°C et jusqu'à 70°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°C .

Fréquence de manœuvre : ≤ 120 cycles/h.

Durabilité électrique : ≥ 400.000 cycles.

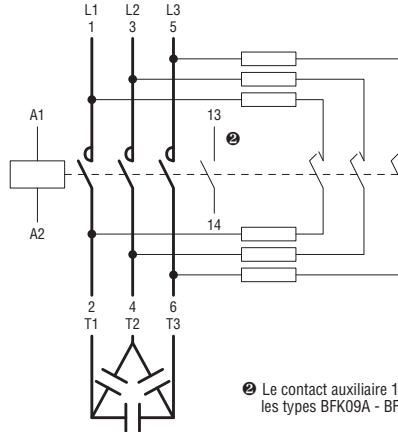


Figure 1

Ⓜ Le contact auxiliaire 13-14 est présent seulement dans les types BFK09A - BFK12A - BFK18A.

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) Ⓜ			
				220V 230V 240V	380V 400V	415V 440V	500V 690V
Type	n°	[A]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BFK09A	1	12	16	4,5	7,5	9	10
BFK12A	1	18	25	7	12,5	14	16
BFK18A	1	23	40	9	15	17	20
BFK26A	—	30	40	11	20	22	25
BFK32A	—	36	63	14	25	27,5	30
BFK38A	—	43	63	17	30	33	36
BFK50A	—	58	80	22	40	41	46
BFK65A	—	65	100	26	45	50	56
BFK80A	—	75	125	30	50	56	65
BFK94A Ⓜ	—	90	125	34	60	75	80
BFK95A	—	90	125	34	60	75	80
BFK115A	—	115	160	45	75	85	135
BFK150A	—	144	160	50	100	115	150

NOTE : pour les références, voir la page 2-16.

Ⓜ Pour utiliser le contacteur avec la coupure à l'intérieur du triangle, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail: service@LovatoElectric.com).


Ⓜ Note : le courant thermique maxi lth du contacteur **BFK94** est **115A**.

CHOIX DES CONTACTEURS TYPE BFK SELON cULus

Contacteur	Contacts auxi. intégrés NA	Courant assig. UL/CSA $\leq 440\text{V}$	Fusible de protection SC/gG	Puissance maxi UL/CSA		
				240V	480V	600V
Type	nbre	[A]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BFK09A	1	12	16	4,5	9	10
BFK12A	1	18	25	7	14	16
BFK18A	1	23	40	9	17	20
BFK26A	—	30	40	11	22	27,5
BFK32A	—	36	63	14	27,5	32
BFK38A	—	43	63	17	33	36
BFK50A	—	58	80	22	41	46
BFK65A	—	70	100	26	50	56
BFK80A	—	75	125	30	60	75
BFK95A	—	100	125	40	80	100
BFK115A	—	115	160	45	90	120
BFK150A	—	121	160	50	100	125

NOTE : pour les références, voir la page 2-16.

CARACTÉRISTIQUES D'EMPLOI BG00... E BF00...

TYPE		BG00	BF00A	BF00D	BF00L	
CARACTÉRISTIQUES DES CONTACTS						
Pôles ❶	nbre	4				
Courant therm. conventionnel à l'air libre Ith ($\leq 40^{\circ}\text{C}$)	A	10				
Tension assignée d'isolement Ui	V	690				
Fréquence d'emploi	Hz	25 à 400 ❷				
Désignation contacts auxiliaires selon UL/CSA et IEC/EN/BS 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) AWG mini à maxi	nbre	18 à 12	16 à 10			
	souples sans embout	mm ²	0,75 à 2,5	1 à 6		
	souples avec embout à tube	mm ²	2x1,5 ou 1x2,5	1 à 4		
	souples avec embout à fourche	mm ²	2x1,5 ou 1x2,5	1 à 4		
Protection bornes selon IEC/EN/BS 60529		IP20 ❸				
ENVIRONNEMENT						
Température de fonctionnement	°C	-50 à +70				
Température de stockage	°C	-60 à +80				
Altitude maximum	m	3000				
Position de montage	normale	Sur le plan vertical				
	admise	±30°				
Fixation		A vis ou sur profilé DIN 35mm				

❶ Les contacts auxiliaires incorporés sont à conductivité élevée.

❷ De 61 à 400Hz avec déclassement. Veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

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

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES SELON IEC/EN/BS 60947-5-1 - UL60947-5-1 - CSA C22.2 NO. 60947-5-1

Désignation IEC/EN	IEC/EN Catégorie d'emploi	Courant therm. en coffret Ithe	Courant d'emploi assigné [A] à la tension assignée d'emploi Ue										Puissance nominale	
Désign. UL/CSA	—	Courant therm. continu	Courant maximum (AC)										VA max	
		[A]	120VAC		240VAC		380VAC		480VAC		600VAC			
Courant alternatif			Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	7200	720
Courant continu			Courant maximum (DC) fermeture et ouverture										W max	
			125VDC		250VDC		301VDC		400VDC		500VDC		600VDC	
P600	DC-13	5	1,1	0,55	0,2	0,31	0,27	0,2	0,138	0,138	138	138	138	138
Q600	DC-13	2,5	0,55	0,27	0,1	0,15	0,13	0,1	69	69	69	69	69	69


TYPE				BG00	BF00A	BF00D	BF00L
COMMANDE EN AC							
Tension assignée à 50/60Hz, 60Hz		V		12 à 575	12 à 600	—	—
Limite de fonctionnement							
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	—	—	
Consommation moyenne à $\leq 20^{\circ}\text{C}$							
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. $\leq 20^{\circ}\text{C}$ à 50Hz		W		0,95	2,5	—	—
COMMANDE EN DC							
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°C (appel/maintien)		W		3,2 ^①	—	5,4	2,4
TEMPS DE MANOEUVRE							
Temps moyens avec commande à Us	en AC	ferm. NO	ms	12 à 21	8 à 24	—	—
		ouv. NO	ms	9 à 18	10 à 20	—	—
		ferm. NF	ms	17 à 26	17 à 30	—	—
		ouv. NF	ms	7 à 17	7 à 18	—	—
	en DC	ferm. NO	ms	18 à 25	—	54 à 66	75 à 91
		ouv. NO	ms	2 à 3	—	14 à 17	15 à 19
		ferm. NF	ms	3 à 5	—	24 à 30 ^②	24 à 30 ^③
		ouv. NF	ms	11 à 17	—	47 à 57 ^②	67 à 81 ^③
DURABILITÉ							
Mécanique	commande en AC	cycles		20 millions			
	commande en DC	cycles		20 millions			
CADENCE MAXIMALE DES CYCLES							
Manœuvres mécaniques		cycles/h		3600			

① 2,3W pour les versions à faible consommation BG00...L.

② Les temps de fermeture NF du BF0004D vont de 23 à 29ms et ceux d'ouverture NF vont de 40 à 49ms.

③ Les temps de fermeture NF du BF0004L vont de 25 à 31ms et ceux d'ouverture NF vont de 56 à 68ms.

CARACTÉRISTIQUES D'EMPLOI BG06..., BG09... E BG12...

TYPE		BG06	BG09	BG12
CARACTÉRISTIQUES DES CONTACTS				
Pôles de puissance	nbre	3	3-4	3
Tension assignée d'isolement Ui	V	690	690 ❶	690
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	kV	6	6	6
Fréquence d'emploi	Hz	25 à 400 ❷	25 à 400 ❷	25 à 400 ❷
Courant d'emploi	thermique conventionnel à l'air libre lth (≤40°C)	A	16	20
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	6	9
	AC4 (400V) ❸	A	3,3	4,0
Courants de brève durée admis 10s A (IEC/EN/BS 60947-1)		96	96	96
Fusible max pour coordination type 2, 400V - 50kA	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	96
	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
		vite	M3	M3
		Phillips	2	2
	encliquetage	Faston	—	1x6,35 - 2x2,8
	à souder	—	—	Picot pour circuit imprimé❹
Couple de serrage bornes de bobine et contacts mini à 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) mini à maxi	AWG	nbre	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/BS 60529			IP20❺	
CARACT. CONTACTS AUXILIAIRES INTÉGRÉS				
Type de contact	nbre	1-NO ou NF selon la configuration❻		
Courant thermique conventionnel lth	A	10		
Désignation selon IEC/EN/BS 60947-5-1	AC	A600		
	DC	Q600		
ENVIRONNEMENT				
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		À vis ou sur profilé DIN 35mm		

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

❷ De 61 à 400Hz avec déclassement. Veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

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

❹ Dimensions et pas de perçage, voir la page 2-36.

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

❻ 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			
COMMANDE EN AC									
Tension assignée à 50/60Hz, 60Hz		V		12 à 575					
Limite de fonctionnement									
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						
Consommation moyenne à 20°C									
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 thermique à ≤20°C		à 50Hz	W	0,95					
COMMANDE EN DC									
Tension assignée de commande		V		6 à 250					
Limites de fonction.	fonction.	% Us		75 à 115					
	retombée	% Us		10 à 25					
Cons. moyenne à ≤20°C (appel/maintien)		W		3,2	3,2 ^①	3,2			
TEMPS DE MANOEUVRE									
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	
DURABILITÉ									
Mécanique	commande en AC		cycles	20 millions					
	commande en DC		cycles	20 millions					
Électrique (Ie à 400V en AC3)			cycles	500.000					
CADENCE MAXIMALE DES CYCLES									
Manœuvres mécaniques			cycles/h	3600					

① 2,3W pour les versions à faible consommation BG09...L.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES SELON IEC/EN/BS 60947-5-1 - UL 60947-5-1 - CSA C22.2 NO. 60947-5-1

Désignation IEC/EN	IEC/EN Catégorie d'emploi	Cour. thermique en coffret Ithe	Courant d'emploi assigné [A] à la tension d'emploi assignée Ue										Puissance assignée		
Désignation UL/CSA	—	Cour. thermique continu	Courant maximum (AC)										VA max		
			120VAC		240VAC		380VAC		480VAC		600VAC				
Courant alternatif			[A]	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	7200	720	
Courant continu			Courant maximum (DC) fermeture et ouverture										W max		
			125VDC	250VDC	301VDC	400VDC	500VDC	600VDC							
Q600	DC-13	2,5	0,55	0,27	0,1	0,15	0,13	0,1					69	69	

CARACTÉRISTIQUES D'EMPLOI BF09 A BF38...

TYPE		BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38	
CARACTÉRISTIQUES DES CONTACTS									
Pôles de puissance	nbre	3-4	3-4	3-4	3	3-4	3	3-4	
Tension assignée d'isolement Ui	V	690							
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp	kV	6							
Fréquence d'emploi	Hz	25 à 400 ^①							
Courant d'emploi	thermique conventionnel à l'air libre Ith (≤40°C)	A	25	28	32	32	45	56	56(60 ^②)
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	9	12	18	25	26	32	38
	AC4 (400V) ^③	A	4,9	7,9	8,5	10	11,5	13,5	15,5
Courants de brève durée admis 10s (IEC/EN/BS 60947-1)	A	150	150	200	200	210	320	320	
Fusible max pour coordination type 2, 400V - 50kA	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 à la 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	A	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	
	Phillips	2	2	2	2	2	2	2	
Couple mini à 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 à 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) min...max AWG	nbre	16 à 8	16 à 8	16 à 8	16 à 8	14 à 6	14 à 6	14 à 6	
	souples sans embout (min-max)	mm ²	1 à 6	1 à 6	1 à 6	1 à 6	2,5 à 16	2,5 à 16	2,5 à 16
	souples avec embout	mm ²	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 10	1 à 10	1 à 10
	souples avec embout à fourche	mm ²	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 10	1 à 10	1 à 10
Protection bornes de puissance selon IEC/EN/BS 60529		IP20 ^④	IP20 ^⑤	IP20 ^⑥	IP20 ^⑦	IP20 ^⑧	IP20 ^⑨	IP20 ^⑩	
CARACT. CONTACTS AUXILIAIRES INTÉGRÉS									
Type de contact	nbre	1-NO ou NF selon la configuration ^⑪					—		
Courant thermique conventionnel Ith	A	10					—		
Désignation selon IEC/EN/BS 60947-5-1	AC	A600					—		
	DC	P600					—		
ENVIRONNEMENT									
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		À vis ou sur profilé DIN 35mm							

Produits certifiés par UL / CSA comme Elevator Equipment.

Type	Puissance assignée maximale Monophasée			Triphasée		
	120V	240V	200-208V	240V	480V	600V
	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]
BF12 ^⑦	1/2	1 1/2	3	3	7 1/2	7 1/2
BF25 ^⑦	1 1/2	3	5	7 1/2	15	15
BF38 ^⑦	3	5	10	10	20	20
BF65 ^⑧	3	10	15	15	40	50
BF95 ^⑧	7,5	15	25	30	60	75
BF115 ^⑨	—	—	30	40	75	100
BF150 ^⑨	—	—	30	40	75	100

- ① De 61 à 400Hz avec déclassement. Veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (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 1mm².
- ④ Protection IP20 avant.
- ⑤ Pour l'utilisation avec cette valeur de courant, utiliser des câbles 16mm² terminés par cosse à fourche.
- ⑥ Le contact NO ou NF est à conductivité élevé. Les autres caractéristiques sont identiques à celles mécaniques des pôles de puissance.
- ⑦ Elevator equipment selon CSA (fichier LR54332-23) 500.000 manœuvres.
- ⑧ Elevator equipment selon cULus (file E93602) 500.000 manœuvres.

TYPE	BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38
COMMANDE EN AC							
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	60Hz	appel	VA	75			
		maintien	VA	9			
Dissipation à ≤20°C	50Hz	W		2,5			

COMMANDE À FAIBLE CONSOMMATION EN DC								
Tension assignée de commande	V			6 à 415				
Limites de fonctionnement								
ouverture	tripolaires version BF...D	de	% Us	70				
		à	% Us	125				
	tétrapolaires version BF...D	de	%Us	70		80		
		à	%Us	125		125		
tripo. et tétrapo. version BF...L	de	% Us	80					
	à	% Us	110					
ouverture pour toutes les versions	de	%Us	10					
	à	%Us	40					
Consom. moyenne ≤20°C (appel/maintien)	BF...D	W		5,4				
	BF...L	W		2,4				

TEMPS DE MANOEUVRE								
Temps moyens en AC avec commande à Us	fermeture NO	ms	8 à 24				8 à 24	
		ouverture NO	ms	10 à 20				5 à 15
	fermeture NF	ms	14 à 28 ^①				9 à 20 ^②	
		ouverture NF	ms	7 à 18 ^①				9 à 17 ^②
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 ^③				23 à 28	
		ouverture NF	ms	47 à 57 ^③				46 à 56
en DC types BF...L	fermeture NO	ms	75 à 91				76 à 92	
		ouverture NO	ms	15 à 19				16 à 20
	fermeture NF	ms	24 à 30 ^④				25 à 31	
		ouverture NF	ms	67 à 81 ^④				63 à 77

DURABILITÉ									
Mécanique (millions)	commande en AC	cycles	20	20	20	20	20	20	20
	commande en DC	cycles	20	20	20	20	20	20	20
Électrique (1e à 400V en AC3) millions	cycles	2,0	2,0	1,6	1,2	1,6	1,6	1,6	1,4

CADENCE MAXIMALE DES CYCLES									
Manœuvres mécaniques	cycles/h	3600							

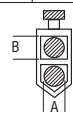
① Les temps de fermeture NF des types BF...TOA vont de 9 à 25ms tandis que ceux d'ouverture NF vont de 9 à 15ms.
 ② Les temps de fermeture NF des types BF...TOA vont de 11 à 29ms tandis que ceux d'ouverture NF vont de 6 à 14ms.

③ Les temps de fermeture NF des types BF...TOD vont de 23 à 29ms tandis que ceux d'ouverture NF vont de 40 à 49ms.
 ④ Les temps de fermeture NF des types BF...TOL vont de 25 à 31ms tandis que ceux d'ouverture NF vont de 56 à 68ms.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES SELON IEC/EN/BS 60947-5-1 - UL 60947-5-1 - CSA C22.2 NO. 60947-5-1

Désignation IEC/EN	IEC/EN Catégorie d'emploi	Cour. thermique en coffret Ithe	Courant d'emploi assigné [A] à la tension d'emploi assignée Ue										Puissance assignée		
Désig. UL/CSA	—	Cour. thermique continu	Courant maximum (AC)										VA max		
Courant alternatif	[A]	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.	Ferm.	Ouv.
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	7200	720	
Courant continu			Courant maximum (DC) fermeture et ouverture										W max		
P600	DC-13	5	1,1	0,55	0,2	0,31	0,27	0,2	0,2	0,2	0,2	138	138		

CARACTÉRISTIQUES D'EMPLOI BF40...BF150...

TYPE		BF40	BF50	BF65	BF80	BF94	BF95	BF115	BF150	
CARACTÉRISTIQUES DES CONTACTS										
Pôles de puissance		nbre	3-4	3-4	3-4	3-4	3	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 à 400 ^①							
Courant d'emploi	thermique conventionnel à l'air libre Ith (≤40°C)	A	70	90	100	115	115	140	160	165
	AC3 (≤440V ≤55°C)	A	40	50	65	80	95	95	115	150
	AC4 (400V) ^②	A	24	28	31	38	45	45	54	70
Courants de brève durée admis (IEC/EN/BS 60947-1)	10s	A	400	400	640	640	640	760	920	1200
Fusible max pour coordination type 2, 400V - 50kA	gG	A	100	100	125	125	125	160	200	250
	aM	A	50	50	80	80	100	100	125	160
Pouvoir de fermeture (valeur efficace)		A	400	500	650	800	950	1200	1500	1500
Pouvoir d'ouverture à la tension	≤440V	A	320	400	520	640	760	1100	1200	1200
	500V	A	265	352	425	625	660	775	850	1025
	690V	A	256	312	376	456	475	745	905	905
Résistance et dissipation par pôle (valeurs moyennes)		mΩ	0,8	0,8	0,8	0,6	0,6	0,45	0,45	0,45
	Ith	W	3,9	6,5	8,0	7,9	7,9	8,8	11,5	12
	AC3	W	1,3	2,0	3,4	3,8	5,4	4,1	6,0	10,1
Raccordements		Type	Borne double 							
		A [mm]	9,5				15			
		B [mm]	11				14,5			
		Vis	M6				M8			
		Allen	4				4			
Couple de serrage bornes mini à maxi	Nm	4 à 5				6 à 7				
	Ibft	2,95 à 3,69				4,4 à 5,2				
Couple de serrage bornes de bobine mini à maxi	Nm	0,8 à 1								
	Ibft	0,59 à 0,74								
	Phillips	2								
Section conducteurs maxi 1 ou 2 câbles mini...maxi	AWG	N°	14 à 2				14 à 2/0			
	souples sans embout	mm²	1,5 à 35				1,5 à 70			
	souples avec embout	mm²	1,5 à 35				1,5 à 70			
Protection bornes de puissance selon IEC/EN/BS 60529			IP20 frontal							
ENVIRONNEMENT										
Température de fonctionnement		°C	-50 à +70 ^③							
Température de stockage		°C	-60 à +80 ^④							
Altitude maxi		m	3000							
Position de montage	normale		Sur le plan vertical							
	admise		± 30°							
Fixation			A vis ou sur profilé DIN 35				A vis ou sur profilé DIN 35 ^⑤			

① De 61 à 400 Hz avec déclassement. Veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

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

③ -40 à +70 pour BF40...150E.

④ -50 à +80 pour BF40...150E.

⑤ Profilé DIN hauteur 15mm (TH35-15).

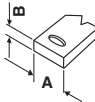
Produits certifiés par UL / CSA comme Elevator Equipment.
Voir le tableau au bas de la page 2-70.

TYPE	BF40	BF50	BF65	BF80	BF94	BF95	BF115	BF150		
COMMANDE EN AC										
Tension assignée à 50/60Hz, 60Hz	V	12 à 600 (20 à 250 bobine AC/DC à contrôle électronique)								
Limite de fonctionnement										
bobine à 50/60Hz alimentée à 50Hz	fonct. %Us	80 à 110 ❶								
	retomb. % Us	20 à 55 (≤70% Us min per bobine AC/DC à contrôle électronique)								
60Hz	fonct. % Us	85 à 110 ❶								
	retomb % Us	40 à 55 (≤70% Us min per bobine AC/DC à contrôle électronique)								
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz	fonct. % Us	80 à 110								
	retomb. % Us	20 à 55								
Consommation moyenne à ≤20°C										
bobine à 50/60Hz alimentée à 50Hz	appel VA	210 (35 à 120 bobine AC/DC à contrôle électronique)				300 (70 à 175 bobine AC/DC à contrôle électronique)				
	maintien VA	15 (1,5 à 3,7 bobine AC/DC à contrôle électronique)				20 (1,7 à 3,5 bobine AC/DC à contrôle électronique)				
	60Hz appel VA	195 (35 à 120 bobine AC/DC à contrôle électronique)				275 (70 à 175 bobine AC/DC à contrôle électronique)				
	maintien VA	13 (1,5 à 3,7 bobine AC/DC à contrôle électronique)				17 (1,7 à 3,5 bobine AC/DC à contrôle électronique)				
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz	appel VA	210				300				
	maintien VA	15				20				
Dissipation thermique à ≤20°C 50Hz	W	5 (1 à 2,5 bobine AC/DC à contrôle électronique)				6,5 (1,5 à 3 bobine AC/DC à contrôle électronique)				
COMMANDE EN DC❷										
Tension assignée de commande :	V	20 à 250								
Limites de foncion.	fonction. % Us	80 à 110 ❶								
	retombée % Us	≤75% Us min								
Consommation moyenne à ≤20°C (appel/maintien)	W	23 à 68 / 1,2 à 1,9				70 à 80 / 1,3 à 1,5				
TEMPS DE MANOEUVRE										
Temps moy. avec commande à Us	en AC ferm. NO	ms	12 à 28 (40 à 85 bobine AC/DC à contrôle électronique)				16 à 32 (45 à 90 bobine AC/DC à contrôle électronique)			
	ouvert. NO	ms	8 à 22 (20 à 55 bobine AC/DC à contrôle électronique)				9 à 24 (24 à 60 bobine AC/DC à contrôle électronique)			
en DC ferm. NO	ferm. NO	ms	40 à 85 (bobine AC/DC à contrôle électronique)				45 à 90 (bobine AC/DC à contrôle électronique)			
	ouvert. NO	ms	20 à 55 (bobine AC/DC à contrôle électronique)				24 à 60 (bobine AC/DC à contrôle électronique)			
DURABILITÉ										
Mécanique (millions)	commande en AC	cycles	15	15	15	15	15	15	15	
	commande en DC	cycles	15	15	15	15	15	15	15	
Électrique (le à 400V en AC3) (millions)	cycles	1,5	1,4	1,4	1,3	1,1	1,4	1,2	0,8	
CADENCE MAXIMALE DES CYCLES										
Manœuvres mécaniques	cycles/h	3600 (1500 per BF40 à E à BF150 à E à)								

❶ Pour les bobines AC/DC à contrôle électronique 80% de Us mini et 110% de Us maxi ; 85% de Us mini seulement pour bobine 20 à 48V si alimentée en AC ; 77% di Us mini pour bobines 100 à 250V.

❷ Compatibilité électromagnétique : les contacteurs BF40...94E avec bobine électronique 20 à 48VAC/DC sont conformes aux normes IEC/EN/BS 60947-1 et IEC/EN/BS 60947-1 pour Environnement B (civil). Les autres produits sont conformes pour Environnement A (industriel) et ils peuvent être adaptés à l'Environnement B en appliquant des filtres appropriés ; pour plus de détails, veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

CARACTÉRISTIQUES D'EMPLOI BF160...BF230 et B250...B1600

TYPE		BF160	BF195	BF230	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600		
CARACTÉRISTIQUES DES CONTACTS														
Pôles de puissance		Nbre	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 ^①											
Courant d'emploi therm. conventionnel à l'air libre Ith (≤40°C) AC3 (≤440V ≤55°C) AC4 (400V) ^②		A	250	275	350	350	450	550	700	800	1000	1250	1600	
		A	160	195	230	265	320	420	520	630	-	-	-	
		A	75	95	110	115	150	200	240	260	-	-	-	
Courants de brève durée admis 10s (IEC/EN/BS 60947-1)		A	1280	1560	1840	2200	2900	3600	4050	5040	5600	6500	8300	
Fusible maxi pour coordination type 2, 400V - 50kA		gG	A	315	315	400	400	500	630	800	1000	1000	1250	1600
		aM	A	200	250	250	250	400	400	500	630	-	-	-
Pouvoir de fermeture (valeur efficace)		A	1360	1658	1955	2750	3150	4200	5000	6300	6300	6300	6300	
Pouvoir d'ouverture à la tension		≤440V	A	1360	1658	1955	2500	3000	4000	5000	6300	6300	6300	
		500V	A	1326	1326	1564	2250	2700	3400	4500	5600	5600	5600	
		690V	A	1139	1377	1377	2200	2520	3360	4000	5000	5000	5000	
		1000V	A	468	553	638	1500	1700	2300	2700	3400	3400	3400	
Résistance et dissipation par pôle		mΩ	0,18	0,18	0,18	0,20	0,20	0,20	0,14	0,14	0,14	0,07	0,07	
		Ith	W	11	13	21	24,5	40,5	52,0	68,6	90	140	110	180
		AC3	W	4,5	6,7	9,3	12,5	20	32	35,0	56	-	-	-
Raccordements 		A mm	18	18	18	25	25	25	35	40	60	80	80	
		B mm	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	10	10
		Vis + écrou hexa.	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M12	2xM12	2xM12	2xM12
		Clé mm	13	13	13	17	17	17	17	17	19	19	19	19
Connexion bobine		Type	Vis			Faston 1x6,35 o 2x2,8								
Couple de serrage pôles		Nm	18	18	18	35	35	35	35	55	55	55	55	
		lbft	13,3	13,3	13,3	25,8	25,8	25,8	25,8	40,6	40,6	40,6	40,6	
Couple de serrage bornes de bobine mini à maxi		Nm	0,8 à 1			0,8 à 1 ^③								
		lbft	0,59 à 0,74			0,59 à 0,74 ^③								
		Phillips	2			2 ^③								
Section maxi conducteurs		1 ou 2 barres	mm	25x5	25x5	25x5	30x4	30x5	30x5	50x5	60x5	60x5	100x5	100x5
		1 câble avec cosse	mm ²	185			240	-	-	-	-	-	-	-
		2 câbles avec cosse	mm ²	185			-	150	150	240	240	-	-	-
ENVIRONNEMENT														
Température de fonctionnement		°C	-40 à +70				-50 à +70				-20 à +60			
Température de stockage		°C	-50 à +80				-60 à +80				-30 à +80			
Altitude maxi		m	3000											
Position de montage		normale	Verticale											
		admise	± 30°											
Fixation			À vis											

① De 61 à 400 Hz avec déclassement. Veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (tél. + 39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

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

③ Adaptateur pour transformer les raccordements Faston de la bobine en raccordements à vis déjà monté. Code 11G371.

TYPE		BF160	BF195	BF230	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600	
COMMANDE EN AC/DC													
Alimentation		50/60Hz, DC			Aussi bien en AC qu'en DC							Uniquement en AC	
Tension assignée de commande	V	20 à 500			24 à 480	24 à 480	24 à 480	48 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
	retombée	% Us	≤70% Us min			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	160 à 230			300	300	300	400	400	400	800	800
	maintien	VA/W	1,5 à 3,0			10	10	10	18	18	18	45	45
Dissipation thermique à ≤20°C	W	1,5 à 3,0			10	10	10	18	18	18	40	40	
TEMPS DE MANOEUVRE													
fermeture	ms	50 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	30 à 75			30 à 75	30 à 75	30 à 75	60 à 100	60 à 100	60 à 110	70 à 130	70 à 130	
DURABILITÉ													
Mécanique (millions)	AC/DC	cycles	10	10	10	10	10	10	5	5	5	5	
Électrique (Ie à 400V en AC3) (millions)		cycles	1	1	1	1	0,9	0,7	0,7	0,7	–	–	
CADENCE MAXIMALE DES CYCLES													
Manœuvres mécaniques cycles/h			1000			2400			1200				
CARACTÉRISTIQUES PARTICULIÈRES													
Indicateur		Indique si le contacteur est fermé ou ouvert											

● 80% de Us mini et 110% de Us maxi.

UTILISATION DU CIRCUIT DE COMMANDE

Le circuit d'entrée des contacteurs B250...B1600 peut supporter des contraintes impulsives (1.2/50µs) de 10kV avec une énergie de 50 Joules (IEEC 62.41). Pour les valeurs supérieures, il est conseillé d'installer un transformateur auxiliaire.

CONTACTEURS AVEC ACCROCHAGE

Les contacteurs de B145 jusqu'à B630 peuvent être fournis avec un accrochage mécanique déjà monté ou être prédisposés pour le montage (pour la référence, voir les pages 2-6 e 2-8 (tripolaires) et les pages 2-10 et 2-12 (tétrapolaires). Les données techniques de l'accrochage mécanique (type G495) figurent à la page 2-30.

CONDAMNATION VERTICALE ENTRE CONTACTEURS SUPERPOSÉS B250...B1600...

(Fig. 1, 2 et 3)

Il s'agit du type G356... qui est partagé en 6 modèles pour permettre différents entraxes de fixation des contacteurs. On peut condamner entre eux aussi bien des contacteurs de même calibre que de calibre différent.

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

KM1	B250-B310-B400		B500-B630	
KM2	B250 B310 B400	B500 B630	B250 B310 B400	B500 B630
G3562	—	—	—	—
G3563	—	—	—	—
G3564	372 à 385	—	—	—
G3565	390 à 425	420 à 425	420 à 425	—
G3566	470 à 500	470 à 500	470 à 500	470 à 500

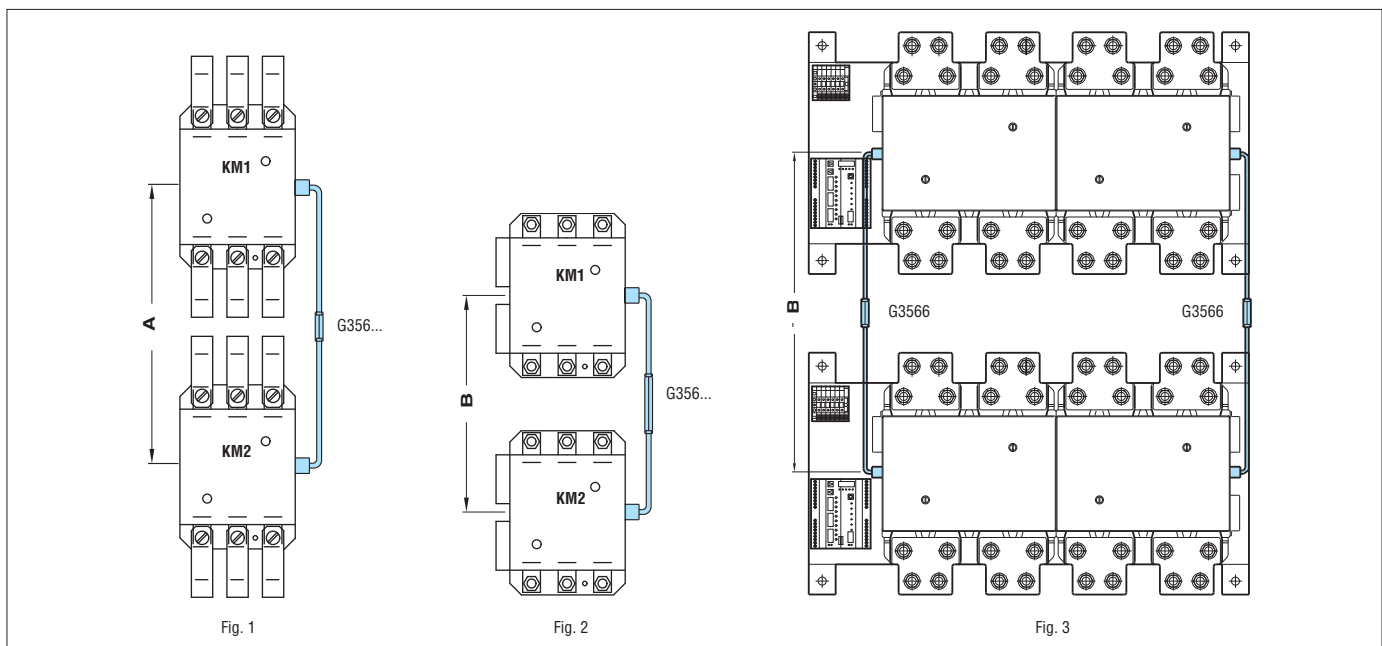
Pour condamner entre eux 2 contacteurs B6301000, utiliser seulement G3566.
 Pour condamner entre eux 2 contacteurs B1250 ou B1600, utiliser 2 condamnations G3566 (fig. 3) montées l'une à droite et l'autre à gauche du contacteur.

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

ENTRAXE B [mm] - Pour contacteurs sans protections des bornes (Fig. 2)

KM1	B250-B310-B400		B500-B630	
KM2	B250 B310 B400	B500 B630	B250 B310 B400	B500 B630
G3562	265 à 305	—	—	—
G3563	305 à 345	305 à 345	305 à 345	—
G3564	345 à 385	345 à 385	345 à 385	345 à 385
G3565	390 à 425	390 à 425	390 à 425	390 à 425
G3566	470 à 500	470 à 500	470 à 500	470 à 500

L'entraxe B est de 470-500mm pour B6301000, B1250 ou B1600. On ne peut pas condamner les contacteurs B1250 ou B1600 avec les autres types de la série B.

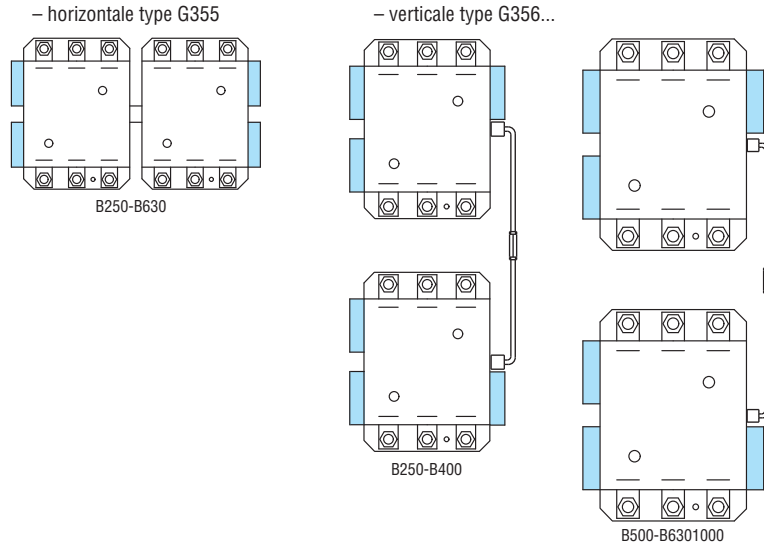


Condamnation horizontale et verticale entre les contacteurs B250...B630

Les condamnations G355 e G356... peuvent condamner en entre eux aussi bien des contacteurs de même calibre que de calibre différent (ex. B250 peut être condamné avec B630).

Pour le contacteur B6301000 (tripolaire), veuillez contacter notre bureau d'Assistance technique (Tél. +39 035 4282422 ; E-mail : service@LovatoElectric.com).

Positions de montage possibles des contacts auxiliaires 11G350 et 11G354 associés à des contacteurs avec condamnation mécanique :



Positions de montage possibles de l'adaptateur 11G358 associés à des contacteurs avec condamnation mécanique :

