Page 2-4

CONTACTEURS TRIPOLAIRES
- Ith (IEC AC1à ≤40°C) = 16 à 1600A.
- Ie (IEC AC3 440V) = 6 à 630A.
- Puissances (400V IEC AC3) = 2,2 à 335kW.
- Puissances UL/CSA : 3 à 500HP à 480V et 600V.
- Bobines en AC ou DC et à faible consommation en DC.

Page 2-8

CONTACTEURS TETRAPOLAIRES
- Ith (IEC AC1 à ≤40°C) = 20 à 1600A.
- Puissances (400V IEC AC1) = 14 à 950kW.
- Puissances UL/CSA : 3 à 500HP à 480V et 600V.
- Bobines en AC ou DCet à faible consommation en DC.

Page 2-12

CONTACTEURS TETRAPOLAIRES 2 POLES “NO” ET 2 POLES “NF”
- Ith (IEC AC1 à ≤40°C) = 20 à 60A.
- Usage général UL/CSA : 20 à 55A.
- Bobines en AC, DC et à faible consommation en DC.

Page 2-13

CONTACTEURS TETRAPOLAIRES 4 POLES NF ET POUR APPLICATIONS PHOTOVOLTAIQUES
- Ith (IEC AC1 à ≤40°C) = 25 à 40A pour types 4NC.
- Usage général UL/CSA : 20 à 45A.
- Courant d’utilisation 125A (DC1 à ≤55°C à 4 pôles en série) pour BFD80.
- Bobines en AC ou DC et à faible consommation en DC.

Page 2-14

CONTACTEURS POUR COMMANDE DE CONDENSATEURS
- Résistances d’amortissement inclues.
- Puissances (IEC 400V) = 7,5 à 60kvar.
- Puissances UL/CSA : 9 à 65kvar 480V ; 10 à 70kvar à 600V.
- Bobines en AC.

Page 2-15

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

Contacteurs

- Versions tripolaires jusqu'à 630A (IEC AC3).
- Versions tétrapolaires jusqu'à 1600A (IEC AC1).
- Versions pour compensation jusqu'à 60kvar (IEC 400V).
- Versions tétrapolaires 2NO+2NF ou 4NF.
- Versions pour commande en AC ou DC.
- Version pour commande en DC à faible consommation pour contacteurs auxiliaires et contacteurs de 9A à 38A (IEC AC3).
- De nombreux accessoires.
- Certifiés par les principaux organismes de contrôle internationaux.

	Chap. - Page
Contacteurs	
Tripolaires	2 - 4
Tétrapolaires	2 - 8
Tétrapolaires avec 2 pôles NO et 2 pôles NF ou 4 pôles NF	2 - 12
Tétrapolaires avec 4 pôles NO pour applications photovoltaïques	2 - 13
Commande de condensateurs	2 - 14
Auxiliaires	2 - 15
Blocs additifs et accessoires	
Pour mini-contacteurs série BG	2 - 16
Pour contacteurs série BF	2 - 18
Pour contacteurs série B	2 - 26
Pièces de rechange	
Bobines courant alternatif pour contacteurs série BF	2 - 28
Bobines courant continu pour contacteurs série BF	2 - 29
Bobines courant alternatif et continu pour contacteurs série B	2 - 30
Contacts principaux pour contacteurs série BF	2 - 31
Contacts et boîtiers de soufflage pour contacteurs série B	2 - 31
Dimensions	2 - 32
Schémas électriques	2 - 44
Caractéristiques techniques	2 - 48
Contacts à manœuvre positive (forcé)	2 - 57

Mini-contacteurs série BG

Caractéristiques uniques
- Contacts auxiliaires à haute conductivité avec quatre points de contact
- Version en AC et DC de même taille
- Connexion rapide – montage à encliquetage des accessoires
- Distincte indication de l'état de contact
- Montage jusqu'à quatre contacts auxiliaires
- Condamnation mécanique seulement 5mm de profondeur
- Guidage positif mutuel des contacts (lié mécaniquement selon IEC).

- Mini-contacteurs tripolaires de 6A à 12A en IEC AC3
- Mini-contacteurs tétrapolaires de 20A en IEC AC1
- Versions avec 2 pôles NO et 2 pôles NF
- Contacts auxiliaires à haute conductivité
- Alimentation auxiliaire en AC ou DC
- Versions à faible consommation en DC
- Raccordement à vis, Faston et picots arrière pour circuit imprimé.

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

Contacteurs série BF

Caractéristiques uniques
- Contacts auxiliaires à haute conductivité avec quatre points de contact
- Connexion rapide – montage à encliquetage des accessoires
- Distincte indication de l'état de contact
- Montage jusqu'à quatre contacts auxiliaires
- Condamnation mécanique seulement 5mm de profondeur
- Guidage positif mutuel des contacts (lié mécaniquement selon IEC).

- Contacteurs tripolaires de 9A à 110A en IEC AC3
- Contacteurs tétrapolaires de 25A à 125A en IEC AC1
- Contacteurs pour commande condensateur de 7,5kvar à 60kvar (400V)
- Versions avec 2 pôles NO et 2 pôles NF ou 4 pôles NF
- Versions pour applications photovoltaïques
- Contacts auxiliaires à haute conductivité
- Alimentation auxiliaire en AC ou DC
- Version à faible consommation en DC pour contacteurs auxiliaires et contacteurs de 9A à 38A IEC AC3.

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

❶ A faible consommation.

Contacteurs série B

Caractéristiques uniques
- 3 tailles offrant 11 contacteurs différents
- Bobine fonctionne aussi bien à tension de commende en AC qu'en DC
- Bobine avec baisse consommation à l'appel et au maintien
- Remplacement de la bobine sans débranchement du câblage de l'alimentation
- Indicateur rouge lorsque le contacteur est sous tension
- Conception unique de l'électroaimant à angle droit – limitation du rebondissement du contact
- Dispositif de sécurité empêche que le contacteur est mis sous tension sans le boîtier de soufflage en place et verrouillé
- Bloc contacts auxiliaires convertible (2NO+1NF ou 1NO+2NF), maximum de 4 blocs par contacteur et un total de 12 contacts
- Bornes des contacteurs avec boulon, rondelle et écrou
- Condamnation simple horizontal ou vertical
- Guidage positif mutuel des contacts (lié mécaniquement selon IEC).

- Contacteurs tripolaires de 110A à 630A en AC3
- Contacteurs tétrapolaires de 160A à 1600A en AC1
- Alimentation auxiliaire aussi bien en AC que DC
- Raccordements à vis.

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

❶ Utilisation uniquement en IEC AC1 / usage général.

Informations générales – Contacteurs type IEC

La gamme complète de contacteurs LOVATO Electric est divisée en trois configurations de base comme illustré ci-dessus. Chacun de ceux-ci ont des caractéristiques uniques, mais tous sont conçus pour la durée élevée et ont la protection contre le toucher. Les installations LOVATO Electric, où ces contacteurs sont fabriqués, travaillent sous conditions de qualité ISO 9001, selon la certification IQNet depuis 1992 et maintenue en permanence par des vérifications d'assurance annuelle de la qualité. La conception et la fabrication des contacteurs et accessoires ont pris en considération les besoins les plus exigeants des les normes internationales.

Démarreurs non-inverseurs et inverseurs, type IEC

Les contacteurs peuvent être combiné avec des disjoncteurs-moteurs de la série SM qui fournissent une protection thermique et magnétique jusqu'à 100A, ou des relais de surcharge monophasé ou tripolaires de type bimétallique, sensibles ou insensible à l'absence de phase jusqu'à 420A, pour obtenir démarreurs non-inverseurs et inverseurs. Les appareils peuvent être assemblé ensemble ou monté indépendamment grâce à l'utilisation d'accessoires spécialement conçus.

Démarreur direct non-inverseur

Contacteur-inverseur

LA SOLUTION IDEALE !

CONTACTEURS DE 45mm DE LARGE

Jusqu'à 38A 18,5kW IEC AC3/30HP UL/CSA sur une largeur de 45mm seulement : voilà un grand avantage dimensionnel pour la préparation des tableaux électriques.

LARGE PLAGE D'EMPLOI

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

BOBINES A 4 BORNES

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

MODULE D'ANTIPARASITAGE INTEGRE

Les contacteurs de BF00 à BF38 aux tensions standard en DC ont un module d'antiparasitage

FAIBLE CONSOMMATION DES BOBINES EN DC

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

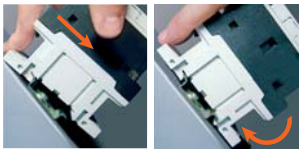
QUARTRIEME POLE ADDITIF A MONTAGE LATERAL

Pour les tailles de 45A et de 56A AC1, on peut ajouter au contacteur tripolaire un quatrième pôle latéral de puissance.
Cette solution permet d'optimiser la gestion du magasin.

ENTREBARRAGE MECANIQUE

On peut entrebarrer mécaniquement et électriquement les contacteurs de taille 1 (9 à 25A en AC3) entre eux et avec les contacteurs de taille 2 (26 à 38A en AC3).
L'entrebarrage type BFX50 01 dispose aussi de 2 contacts NF incorporés pour effectuer l'entrebarrage électrique.

FIXATION SUR PROFILE DIN

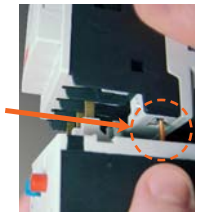


Les opérations de montage et de démontage du contacteur sur le profilé DIN 35mm se font, sans outil, par simple pression sur le contacteur.

ASSEMBLAGE DEMARREURS

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

FIXATION FACILE DU RELAIS THERMIQUE

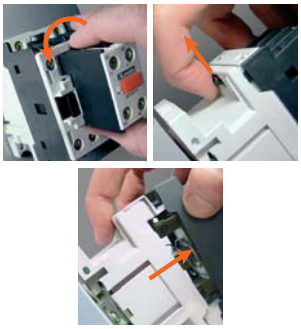


Lorsque l'on fixe le relais thermique sur le contacteur, son contact auxiliaire se branche directement à la borne de la bobine du contacteur à l'aide d'une borne rigide. En un seul mouvement, on fixe tout le relais.

ADAPTABILITE DES BORNES

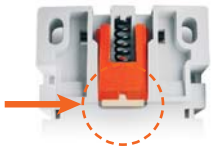
Les bornes sont appropriées à tout type de câble : flexible, rigide, selon la norme AWG et à tout type de cosse. Avec un seul type de tournevis, on serre les vis des contacts de puissance, auxiliaires et de la bobine.

MONTAGE PAR ENCLIQUETAGE



Le montage et le démontage des contacts auxiliaires additifs et des accessoires, ainsi que le remplacement de la bobine des contacteurs BF09 à BF38 en AC, sont des opérations faciles et rapides qui ne requièrent pas d'outils.

TAMPON ANTIGLISSEMENT SUR PROFILE DIN



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

CAPOT DE PROTECTION AVANT POUR DISJONCTEUR - CONTACTEUR

Le capot avant situé entre le disjoncteur-moteur et le contacteur protège leurs connexions.

SECURITE DES CONNEXIONS - IP20

La facilité d'accès et le calibre des bornes associés à la protection IEC IP20 empêchent le contact accidentel avec les parties sous tension.

Contacteurs triplaires avec circuit de commande en AC

BG06 A...BG12 A

BF09 A...BF25 A

BF26 A...BF38 A

B115...B180

B250...B400

	Commande moteurs triphasés en IEC AC3											Caractéristiques à pleine charge des moteurs électriques					
Référence	Courant d'emploi IEC Ith (AC1)			Ie (AC3)	Puissance IEC maxi à ≤55°C (AC3)							Puissance UL/CSA maxi Monophaseé		Triphasée			
Bobine AC	≤40°C	≤55°C	≤70°C	≤440V at ≤55°C	230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	120V	240V	200V	240V	480V	600V
[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]
11 BG06 01 A❶	16	14	12 (≤60°C)	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—	1/3	1	1 1/2	2	3	3
11 BG06 10 A❶																	
11 BG09 01 A❶	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5
11 BG09 10 A❶																	
11 BGF09 01 A❶	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5
11 BGF09 10 A❶																	
11 BGP09 01 A❶	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4❼	4,3❼	4,5❼	5❼	—	—	1/2	1 1/2	2	3	5❼	—
11 BGP09 10 A❶																	
11 BG12 01 A❶⓬	20	18	15 (≤60°C)	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	—	1/2	1 1/2	3	3	7 1/2	10
11 BG12 10 A❶⓬																	
BF09 01 A❶⓬	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	—	3/4	2	3	3	5	7 1/2
BF09 10 A❶⓬																	
BF12 01 A❶⓬	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—	1	2	5	5	7 1/2	10
BF12 10 A❶⓬																	
BF18 01 A❶⓬	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	—	1	3	5	5	10	15
BF18 10 A❶⓬																	
BF25 01 A❶	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—	2	3	7 1/2	7 1/2	15	15
BF25 10 A❶																	
BF26 00 A❶⓬	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—	2	5	7 1/2	7 1/2	15	20
BF32 00 A❶⓬	56	45	40	32	8,8	16	17	17	20	22	—	3	7 1/2	10	10	20	25
BF38 00 A❶	56 (60❿)	45 (48❿)	40 (42❿)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—	3	7 1/2	10	15	30	30
11 BF50 00❶⓬	90	80	65	50	14,3	25	27,2	27,2	33,2	43,5	25	5	10	10	15	30	40
11 BF65 00❶⓬	110	90	70	65	18,5	33	36	36	45,3	59,7	30	—	—	20	25	50	60
11 BF80 00❶	125	100	80	80	23	41	46	46	56	74	37	—	—	25	30	60	75
11 BF95 00❶	125	100	80	95	27,6	50	55	55	56	74	45	—	—	30	30	60	75
11 BF110 00❶	125	100	80	110	33	61	66	70	59	80	45	—	—	30	40	75	100
11 B115 00❷❸	160	150	110	110	33	61	66	70	80	100	63	—	—	30	40	75	100
11 B145 00❷❸	250	235	190	150	46	80	88	93	100	120	75	—	—	50	50	100	125
11 B180 00❷❸	275	250	200	185	57	100	108	115	123	144	103	—	—	60	75	150	150
11 B250 00❷❸	350	300	250	265	83	140	155	164	176	212	156	—	—	75	100	200	250
11 B310 00❷❺	450	370	300	320	100	170	188	200	213	256	180	—	—	100	125	250	300
11 B400 00❷❸	550	430	360	420	130	225	247	263	271	352	208	—	—	125	150	350	400
11 B500 00❷❸	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312	—	—	150⓫	200⓫	400⓫	450⓫
11 B630 00❷❸	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368	—	—	200⓫	250⓫	500⓫	500⓫
11 B630 1000 00❷❺	1000	850	700	—	Utilisation seulement en AC1/résistive. Voir la page 2-8.							—	—	—	—	—	—
11 B1250 24❺❻	1250	1050	880	—	Utilisation seulement en AC1/résistive. Voir la page 2-8.							—	—	—	—	—	—
11 B1600 24❺❻	1600	1360	1120	—	Utilisation seulement en AC1/résistive. Voir la page 2-8.							—	—	—	—	—	—

❶ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.
Voici les tensions standard:
– AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
– AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).
Exemple: 11 BG06 10 A230 (mini-contacteur BG06 avec 1 contact NO alimenté à 230VAC 50/60Hz).
11 BG06 10 A460 60 (mini-contacteur BG06 avec 1 contact NO alimenté à 460VAC 60Hz).

❷ La bobine du contacteur peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
Voici les tensions standard:
– AC/DC 24 - 48 - 60 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380) - 440 à 480V (indiquer 440).
Exemple: 11 B145 00 110 (contacteur B145 alimenté de 110 à 125VAC/DC).
La tension 24V n'est pas disponible pour les contacteurs B500 à B630 1000.
D'autres tensions peuvent être fournies sur demande.

❸ S'ils sont prédisposés pour le montage de l'accrochage mécanique (G495), la référence devient B...SL.00.❷
S'ils sont déjà équipés d'un accrochage mécanique (G495), la référence devient B...L.00.❷❹

❹ Indiquer la tension assignée de l'accrochage mécanique précédée de la lettre C si elle est en DC.
Voici les tensions standard:
– AC 50/60Hz 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415V (indiquer 380)
– DC 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240V (indiquer 220).
Exemple: 11 B145L 00 110 220 (contacteur B145 alimenté de 110 à 125VAC/DC avec accrochage mécanique alimenté de 220 à 240VAC).

❺ Impossible de monter l'accrochage mécanique G495.

❻ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine. Pour la bobine de 110 à 125VAC (50/60Hz) indiquer 110 ou pour celle de 220 à 240VAC (50/60 Hz) indiquer 220.
Exemple: 11 B1250 24 110 (contacteur B1250 alimenté de 110 à 125VAC 50/60Hz).

❼ Selon UL, la tension maximale est limitée à 300V. Pour le type certifié jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture).

❽ Pour la tension de bobine 024 - 230 - 400VAC à 50/60Hz: 10 pièces par emballage.
Pour les autres tensions: 1 pièce par emballage.

❾ Contact à haute conductivité.

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

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

⓬ Des contacteurs à usage déterminé (série DP) sont disponibles. Contacter notre Service Clients pour ultérieures informations ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

Blocs additifs et accessoires pages 2-16 à 27
Pièces de rechange pages 2-28 à 31
Dimensions pages 2-32 à 38
Schémas électriques page 2-44
Caractéristiques techniques pages 2-48 à 71

B500-B630

B630 1000

B1250-B1600

	Usage général UL/CSA	Calibre fusible UL/CSA	Courant court-circuit sym. eff. 600VAC	Raccordement	Contacts auxiliaires intégrés		Quantité par emb.	Poids
	[A]	Classe/[A]	[kA] UL/CSA		NO	NF	n°	[kg]
	16	K5/30	5	Vis-étrier	—	1❾	10	0,180
					1❾	—	10	0,180
	20	K5/30	5	Vis-étrier	—	1❾	10	0,180
					1❾	—	10	0,180
	20	K5/30	5	Faston	—	1❾	10	0,180
					1❾	—	10	0,180
	20	K5/30	5	Picot arrière pour circuit imprimé	—	1❾	10	0,197
					1❾	—	10	0,197
	20	K5/30	5	Vis-étrier	—	1❾	10	0,180
					1❾	—	10	0,180
	25	RK5/60	5	Vis-étrier	—	1❾	1	0,367
					1❾	—	❽	0,367
	28	RK5/70	5	Vis-étrier	—	1❾	1	0,367
					1❾	—	❽	0,367
	32	RK5/80	5	Vis-étrier	—	1❾	1	0,367
					1❾	—	❽	0,367
	32	RK5/100	5	Vis-étrier	—	1❾	1	0,367
					1❾	—	❽	0,367
	45	RK5/100	5	Vis-étrier	—	—	1	0,432
	55	RK5/125	5	Vis-étrier	—	—	1	0,432
	55	RK5/150	5	Vis-étrier	—	—	1	0,432
	90	RK5/200	5	Borne à trou	—	—	1	1,350
	110	RK5/225	10	Borne à trou	—	—	1	1,350
	125	RK5/250	10	Borne à trou	—	—	1	1,360
	125	RK5/250	10	Borne à trou	—	—	1	1,360
	125	RK5/250	10	Borne à trou	—	—	1	1,360
	160	RK5/500	5	Vis-écrou	—	—	1	5,290
	250	RK5/500	5	Vis-écrou	—	—	1	5,400
	275	RK5/500	10	Vis-écrou	—	—	1	5,400
	350	L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	9,575
	450	L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	9,575
	550	L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	9,575
	700	L/1200⓫	18⓫	Vis-écrou	—	—	1	18,000
	800	L/1500⓫	18⓫	Vis-écrou	—	—	1	18,620
	1000	L/1500⓫	18⓫	Vis-écrou	—	—	1	21,400
	Pas de UL/CSA	—	—	Vis-écrou	2	4	1	48,000
	Pas de UL/CSA	—	—	Vis-écrou	2	4	1	50,000

Certifications et conformitè
Certifications obtenues:

Type	UL Canada USA	UL USA	CSA	EAC	CCC	Registres navals RINA	Registres navals LROS
BG06 A	●			●	●		
BG09 A	●			●	●		
BG12 A⓬	●			●	●		
BGF09 A	●			●	●		
BGP... A❼	cULus			●	●		
BF09 A⓬	●		●	●	●	●	
BF12 A⓬	●		●	●	●	●	
BF18 A⓬	●		●	●	●	●	
BF25 A	●		●	●	●	●	
BF26 A⓬	●		●	●	●	●	
BF32 A⓬	●		●	●	●	●	
BF38 A	●		●	●	●	●	
BF50 ⓬	●		●	●	●	●	●
BF65 ⓬	●		●	●	●	●	●
BF80	●		●	●	●	●	●
BF95	●		●	●	●	●	●
BF110	●			●	●		
B115		●	●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●	●
B500	●			●			
B630	●			●	●		
B630 1000	●			●			
B1250				●			
B1600				●			

● Appareils certifiés.

UL - UL Listed, pour USA et Canada (cULus – Fichier E93602) pour types indiqués BG…BF110, comme "Motor Controllers - Contactors" sauf les types BGP09… qui sont UL Recognized, pour USA et Canada (cULus Fichier E93602 – "Component" ; l'appareil portant cette marque est destiné à l'utilisation comme composant dans des appareillages montés en usine).
Selon UL, la tension maximale du type BGP… est limitée à 300V. Pour le type certifié jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture).
- UL Listed uniquement pour USA (Fichier E93602) pour types indiqués B115…B400, comme "Motor Controllers – Contactors ".
- UL Listed, pour USA et Canada (cULus – Fichier E172189) pour types B500…B630 1000 et B500 SL… B630 SL… comme "Industrial Control Switches".

CSA - Contacteurs BF09…BF95 et B115…B400 sont aussi certifiés par CSA uniquement pour Canada (Fichier 54332).
De plus, les types BF12…, BF25…, BF38… et BF65… sont certifiés par CSA comme "Elevator Equipment" (Fichier 54332 – classe 2411).
Voir les caractéristiques techniques à page 2-64 pour BF12 à BF38 et page 2-66 pour BF65.

Conformes aux normes : IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-1, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-4-1.
Matières plastiques conformes aux normes IEC/EN 60335 ; uniquement pour BF09 à BF38, ajouter le suffixe V260 au référence produit standard.
Exemple : BF09 10 A230V260 (contacteur BF09 tripolaire avec 1 contact NO à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).

BG06 D...BG12 D
BG09 L

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

BF26 D-BF38 D
BF26 L-BF38 L

BF50 C...BF110 C

B115...B180

B250...B400

Référence Bobine en DC	Bobine en DC Faible consom.	Commande moteurs triphasés en IEC AC3 — Courant d'emploi Ith (AC1) ≤40°C	≤55°C	≤70°C	Ie (AC3) ≤440V at ≤55°C	Puissance IEC maxi à ≤55°C (AC3) 230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	Caractéristiques à pleine charge des moteurs électriques — Puissance UL/CSA maxi Monophasée 120V	240V	Triphasée 200V	240V	480V	600V
		[A]	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]
11 BG06 01 D❶	—	16	14	12 (≤60°C)	6	1,5	2,2	2,4	2,5	3	3	—	1/3	1	1 1/2	2	3	3
11 BG06 10 D❶	—																	
11 BG09 01 D❶	**11 BG09 01 L❷**	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5
11 BG09 10 D❶	**11 BG09 10 L❷**																	
11 BGF09 01 D❶	**11 BGF09 01 L❷**	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4	4,3	4,5	5	5	—	1/2	1 1/2	2	3	5	5
11 BGF09 10 D❶	**11 BGF09 10 L❷**																	
11 BGP09 01 D❶	—	20	18	15 (≤60°C)	9	2,2	4❽	4,3❽	4,5❽	5❽	—	—	1/2	1 1/2	2	3	5❽	—
11 BGP09 10 D❶	—																	
11 BG12 01 D❶⓬	—	20	18	15 (≤60°C)	12	3,2	5,7	6,2	5,5	5	5	—	1/2	1 1/2	3	3	7 1/2	10
11 BG12 10 D❶⓬	—																	
BF09 01 D❶❸⓬	**BF09 01 L❷❸⓬**	25	20	18	9	2,2	4,2	4,5	4,8	5,5	7,5	—	3/4	2	3	3	5	7 1/2
BF09 10 D❶❸⓬	**BF09 10 L❷❸⓬**																	
BF12 01 D❶❸⓬	**BF12 01 L❷❸⓬**	28	23	20	12	3,2	5,7	6,2	6,2	7,5	10	—	1	2	5	5	7 1/2	10
BF12 10 D❶❸⓬	**BF12 10 L❷❸⓬**																	
BF18 01 D❶❸⓬	**BF18 01 L❷❸⓬**	32	26	23	18	4	7,5	9	9	10	10	—	1	3	5	5	10	15
BF18 10 D❶❸⓬	**BF18 10 L❷❸⓬**																	
BF25 01 D❶❸	**BF25 01 L❷❸**	32	26	23	25	7	12,5	13,4	13,4	15	11	—	2	3	7 1/2	7 1/2	15	15
BF25 10 D❶❸	**BF25 10 L❷❸**																	
BF26 00 D❶❸⓬	**BF26 00 L❷❸⓬**	45	36	32	26	7,3	13	14	14	15,6	18,5	—	2	5	7 1/2	7 1/2	15	20
BF32 00 D❶❸⓬	**BF32 00 L❷❸⓬**	56	45	40	32	8,8	16	17	17	20	22	—	3	7 1/2	10	10	20	25
BF38 00 D❶❸	**BF38 00 L❷❸**	56 (60⓫)	45 (48⓫)	40 (42⓫)	38	11	18,5	18,5	18,5	20	22	—	3	7 1/2	10	15	30	30
11 BF50 C 00❶❸⓬	—	90	80	65	50	14,3	25	27,2	27,2	33,2	43,5	25	5	10	10	15	30	40
11 BF65 C 00❶❸⓬	—	110	90	70	65	18,5	33	36	36	45,3	59,7	30	—	—	20	25	50	60
11 BF80 C 00❶❸	—	125	100	80	80	23	41	46	46	56	74	37	—	—	25	30	60	75
11 BF95 C 00❶❸	—	125	100	80	95	27,6	50	55	55	56	74	45	—	—	30	30	60	75
11 BF110 C 00❶❸	—	125	100	80	110	33	61	66	70	59	80	45	—	—	30	40	75	100
11 B115 00❹❺	—	160	150	110	110	33	61	66	70	80	100	63	—	—	30	40	75	100
11 B145 00❹❺	—	250	235	190	150	46	80	88	93	100	120	75	—	—	50	50	100	125
11 B180 00❹❺	—	275	250	200	185	57	100	108	115	123	144	103	—	—	60	75	150	150
11 B250 00❹❺	—	350	300	250	265	83	140	155	164	176	212	156	—	—	75	100	200	250
11 B310 00❹❼	—	450	370	300	320	100	170	188	200	213	256	180	—	—	100	125	250	300
11 B400 00❹❺	—	550	430	360	420	130	225	247	263	271	352	208	—	—	125	150	350	400
11 B500 00❹❺	—	700	550	500	520	156	290	306	328	367	416	312	—	—	150⓫	200⓫	400⓫	450⓫
11 B630 00❹❺	—	800	640	540	630	198	335	368	368	368	440	368	—	—	200⓫	250⓫	500⓫	500⓫
11 B630 1000 00❹❼	—	1000	850	700	—	Utilisation seulement en AC1/résistive. Voir la page 2-8.							—	—	—	—	—	—

❶ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
Pour la version BG09 à D24VDC dotée de module antiparasitage interne, ajouter le suffixe **V120** au référence standard.
Les types BF09 à BF38D et BF09 à BF38L sont dotés de série du filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.
Voici les tensions standard:
– DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.
Exemple : 11 BG06 01 D012 (mini-contacteur BG06 avec 1 contact NF à 12VDC).
11 BG09 10 D024 V120 (mini-contacteur BG09 avec 1 contact NO à 24VDC doté de filtre à diode et TVS, interne).

❷ Version à faible consommation.
Sur les contacteurs type BG à on ne peut monter ni des contacts auxiliaires additifs ni l'entrebarrage mécanique.
Les types BF09 à BF38 L sont dotés de série du 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 : 11 BG09 01 L024 (contacteur BG09 avec 1 contact NC alimenté à 24VDC à faible consommation).

❸ Combinaison maximale des blocs supplémentaires, voir la page 2-19.

❹ La bobine du contacteur peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
Voici les tensions standard :
– AC/DC 24 - 48 - 60 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380) - 440 à 480V (indiquer 440).
Exemple : 11 B145 00 110 (contacteur B110 alimenté de 110 à 125VAC/DC).
La tension 24V n'est pas disponible pour les contacteurs B500 à B630 1000.
D'autres tensions peuvent être fournies sur demande.

❺ S'ils sont prédisposés pour le montage de l'accrochage mécanique (G495), la référence devient B...SL.00.❹.
S'ils sont déjà équipés d'un accrochage mécanique (G495), la référence devient B... L.00.❹❻.

❻ Indiquer la tension assignée de l'accrochage mécanique précédée de la lettre C si elle est en DC.
Voici les tensions standard :
– AC 50/60Hz 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415V (indiquer 380).
– DC 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240V (indiquer 220).
Exemple : 11 B145L 00 110 C48 (contacteur B145 alimenté de 110 à 125VAC/DC avec accrochage mécanique alimenté à 48VDC).

❼ Impossible de monter l'accrochage mécanique G495.

❽ Selon UL, la tension maximale est limitée à 300V. Pour le type certifié jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture).

❾ Contact à haute conductivité.

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

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

⓬ Des contacteurs à usage déterminé (série DP) sont disponibles. Contacter notre Service Clients pour ultérieures informations ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

B500-B630

B630 1000

	Usage général UL/CSA	Calibre fusible UL/CSA	Courant court-circuit sym. eff. 600VAC	Raccordement	Contacts auxiliaires intégrés		Quantité par emb.	Poids
	[A]	Classe/[A]	[kA] UL/CSA		NO	NF	n°	[kg]
	16	K5/30	5	Vis-étrier	—	1❾	10	0,214
					1❽	—	10	0,214
	20	K5/30	5	Vis-étrier	—	1❾	10	0,214
					1❾	—	10	0,214
	20	K5/30	5	Faston	—	1❾	10	0,210
					1❾	—	10	0,210
	20	K5/30	5	Picot arrière pour circuit imprimé	—	1❾	10	0,240
					1❽	—	10	0,240
	20	K5/30	5	Vis-étrier	—	1❾	10	0,214
					1❾	—	10	0,214
	25	RK5/60	5	Vis-étrier	—	1❾	1	0,494
					1	—	1	0,494
	28	RK5/70	5	Vis-étrier	—	1❾	1	0,494
					1	—	1	0,494
	32	RK5/80	5	Vis-étrier	—	1❾	1	0,494
					1	—	1	0,494
	32	RK5/100	5	Vis-étrier	—	1❾	1	0,494
					1	—	1	0,494
	45	RK5/100	5	Vis-étrier	—	—	1	0,559
	55	RK5/125	5	Vis-étrier	—	—	1	0,559
	55	RK5/150	5	Vis-étrier	—	—	1	0,559
	90	RK5/200	5	Borne à trou	—	—	1	1,885
	110	RK5/225	10	Borne à trou	—	—	1	1,885
	125	RK5/250	10	Borne à trou	—	—	1	1,895
	125	RK5/250	10	Borne à trou	—	—	1	1,895
	125	RK5/250	10	Borne à trou	—	—	1	1,895
	160	RK5/500	5	Vis-écrou	—	—	1	5,290
	250	RK5/500	5	Vis-écrou	—	—	1	5,400
	275	RK5/500	10	Vis-écrou	—	—	1	5,400
	350	L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	9,635
	450	L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	9,635
	500	L/800	18	Vis-écrou	—	—	1	9,635
	700	L/1200⓫	18⓫	Vis-écrou	—	—	1	18,060
	800	L/1500⓫	18⓫	Vis-écrou	—	—	1	18,620
	1000	L/1500⓫	18⓫	Vis-écrou	—	—	1	21,400

Certifications et conformité
Certifications obtenues:

Type	UL Canada USA	UL USA	CSA	EAC	CCC	Registres navals RINA	Registres navals LROS
BG06 D	●			●	●		
BG09 D	●			●	●		
BG12 D	●			●	●		
BGF09 D	●			●	●		
BGP09 D❻	c UL us			●	●		
BF09 D - BF09 L	●		●	●	●	●	
BF12 D - BF12 L	●		●	●	●	●	
BF18 D - BF18 L	●		●	●	●	●	
BF25 D - BF25 L	●		●	●	●	●	
BF26 D - BF26 L	●		●	●	●	●	
BF32 D - BF32 L	●		●	●	●	●	
BF38 D - BF38 L	●		●	●	●	●	
BF50 C	●		●	●	●		
BF65 C	●		●	●	●		
BF80 C	●		●	●	●		
BF95 C	●		●	●	●		
BF110 C	●			●	●		
B115		●	●	●	●	●	●
B145		●	●	●	●	●	●
B180		●	●	●	●	●	●
B250		●	●	●	●	●	●
B310		●	●	●	●	●	●
B400		●	●	●	●	●	●
B500	●			●			
B630	●			●	●		
B630 1000	●			●			

● Appareils certifiés.

UL - UL Listed, pour USA et Canada (cULus – Fichier E93602) pour types indiqués BG…BF110, comme "Motor Controllers - Contactors" sauf les types BGP09… qui sont UL Recognized, pour USA et Canada (c UL us Fichier E93602 – "Component" ; l'appareil portant cette marque est destiné à l'utilisation comme composant dans des appareillages montés en usine).
Selon UL, la tension maximale du type BGP… est limitée à 300V. Pour le type certifié jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture).
- UL Listed uniquement pour USA (Fichier E93602) pour types indiqués B115…B400, comme "Motor Controllers – Contactors ".
- UL Listed, pour USA et Canada (cULus – Fichier E172189) pour types B500…B630 1000 et B500 SL… B630 SL… comme "Industrial Control Switches".

CSA - Contacteurs BF09…BF95 et B115…B400 sont aussi certifiés par CSA uniquement pour Canada (Fichier 54332).
De plus, les types BF12…, BF25…, BF38… et BF65… sont certifiés par CSA comme "Elevator Equipment" (Fichier 54332–classe 2411).
Voir les caractéristiques techniques à page 2-64 pour BF12 à BF38 et page 2-66 pour BF65.

Conformes aux normes : IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-1, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-4-1.
Matières plastiques conformes aux normes IEC/EN 60335 ; uniquement pour BF09 à BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.
Exemple : BF09 10 A230V260 (contacteur BF09 tripolaire avec 1 contact NO à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).

Contacteurs tétrapolaires avec circuit de commande en AC

BG09 T4 A

BF09A T4 A…BF18 T4 A

BF26 T4 A…BF38 T4 A

BF65 40 - BF80 40

B115 4…B180 4

B250 4…B400 4

	Commande charges résistives en IEC AC3										Caractéristiques assignées UL/CSA
Référence Bobine en AC	Courant d'emploi IEC Ith (AC1) ≤40°C	≤55°C	≤70°C	Puissance IEC maxi à ≤40°C (AC1) 230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	Usage général UL/CSA
	[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
11 BG09 T4 A❶❿	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—	20
11 BGF09 T4 A❶	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—	20
11 BGP09 T4 A❶	20	18	15 (≤60°C)	8	14❼	14❼	15❼	16❼	—	—	20
BF09 T4 A❶❿	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—	25
BF12 T4 A❶	28	23	20	10	18	19	20	23	32	—	28
BF18 T4 A❶❿	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—	32
BF26 T4 A❶❽	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—	45
BF38 T4 A❶❽	56 (60❾)	45 (48❾)	40 (42❾)	21	36	38	40	45	62	—	55
11 BF50 40❶❿	90	80	65	34	59	64	65	74	98	—	90
11 BF65 40❶❿	110	90	70	41	72	78	80	95	112	—	110
11 BF80 40❶	125	100	80	47	82	90	90	108	128	—	125
11 B115 4 00❷❸	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250	160
11 B145 4 00❷❸	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390	250
11 B180 4 00❷❸	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430	275
11 B250 4 00❷❸	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560	350
11 B310 4 00❷❺	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700	450
11 B400 4 00❷❸	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870	550
11 B500 4 00❷❸	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100	700
11 B630 4 00❷❸	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250	800
11 B630 1000 4 00❷❺	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600	1000
11 B1250 4 24❺❻	1250	1050	880	480	830	900	905	1100	1450	2000	Pas de UL/CSA
11 B1600 4 24❺❻	1600	1360	1120	550	950	1000	1160	1200	1650	2500	Pas de UL/CSA

❶ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.
Voici les tensions standard:
– AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
– AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).
Exemple: 11 BG09 T4 A230 (mini-contacteur BG09 tétrapolaire alimenté à 230VAC 50/60Hz).
11 BG09 T4 A460 60 (mini-contacteur BG09 tétrapolaire alimenté à 460VAC 60Hz).

❷ Le bobine du contacteur peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
Voici les tensions standard:
– AC/DC 24 - 48 - 60 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380) - 440 à 480V (indiquer 440).
Exemple: 11 B145 4 00 110 (contacteur B145 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC/DC).
La tension 24V n'est pas disponible pour B500 à B630 1000.
D'autres tensions peuvent être fournies sur demande.

❸ S'ils sont prédisposés pour le montage de l'accrochage mécanique (G495), la référence devient B...4SL.00❷
S'ils sont déjà équipés d'un accrochage mécanique (G495), la référence devient B...4L.00.❷❹.

❹ 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 80)
- DC 48V - 110 à 125V (indiquer 110) - 220 à 240V (indiquer 220).
Exemple: 11 B145 4L 00 110 C220 (contacteur B145 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC avec accrochage mécanique alimenté à 220 à 240VDC).

❺ Impossible de monter l'accrochage mécanique G495.

❻ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine. Pour les bobines de 110 à 125VAC (50/60Hz) indiquer 110 et pour celles de 220 à 240VAC (50/60Hz) indiquer 220.
Exemple: 11 B1250 4 24 110 (contacteur B1250 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC 50/60Hz).

❼ Selon UL, la tension maximale est limitée à 300V. Pour le type homologué jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

❽ Si deux contacteurs BF26 T4 ou BF38 T4 vont entrebarrer avec BFX50 00 ou BFX50 01, il faudra déplacer, sur l'un des deux contacteurs, la quatrième pôle de côté droit au côté gauche.

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

❿ Des contacteurs à usage déterminé (série DP) sont disponibles. Contacter notre Service Clients pour ultérieures informations ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

Blocs additifs et accessoires pages 2-16 à 28
Pièces de rechange pages 2-27 à 31
Dimensions pages 2-32 à 38
Schémas électriques page 2-45
Caractéristiques techniques pages 2-48 à 71

B500 4-B630 4

B630 1000 4

B1250-B1600 4

	Calibre fusible UL/CSA	Courant court-circuit sym. eff. 600VAC	Raccordement	Contacts auxliaires intégrés		Quantité par emb.	Poids
	Classe / [A]	[kA] UL/CSA		NO	NF	n°	[kg]
	K5 / 30	5	Vis-étrier	—	—	10	0,180
	K5 / 30	5	Faston	—	—	10	0,180
	K5 / 30	5	Picot arrière pour circuit impr.	—	—	10	0,197
	RK5 / 60	5	Vis-étrier	—	—	1	0,367
	RK5 / 70	5	Vis-étrier	—	—	1	0,367
	RK5 / 80	5	Vis-étrier	—	—	1	0,367
	RK5 / 100	5	Vis-étrier	—	—	1	0,508
	RK5 / 150	5	Vis-étrier	—	—	1	0,508
	RK5 / 200	5	Borne à trou	—	—	1	1,554
	RK5 / 225	10	Borne à trou	—	—	1	1,554
	RK5 / 250	10	Borne à trou	—	—	1	1,570
	RK5 / 500	5	Vis-écrou	—	—	1	6,220
	RK5 / 500	5	Vis-écrou	—	—	1	6,340
	RK5 / 500	10	Vis-écrou	—	—	1	6,340
	L / 800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
	L / 800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
	L / 800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
	L / 1200⓫	18⓫	Vis-écrou	—	—	1	20,910
	L / 1500⓫	18⓫	Vis-écrou	—	—	1	21,880
	L / 1500⓫	18⓫	Vis-écrou	—	—	1	25,620
	—	—	Vis-écrou	2	4	1	57,500
	—	—	Vis-écrou	2	4	1	58,400

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

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

2 POLES en parallèle: **K** = 1,6
3 POLES en parallèle: **K** = 2,2
4 POLES en parallèle: **K** = 2,8

Certifications
Certifications obtenues:

Type	UL Canada USA	UL USA	CSA	EAC	CCC	RINA
BG09 T4 A	●			●	●	
BGF09 T4 A	●			●	●	
BGP09 T4 A❼	c UL us			●	●	
BF09 T4 A	●		●	●	●	●
BF12 T4 A	●		●	●	●	●
BF18 T4 A	●		●	●	●	●
BF26 T4 A	●		●	●	●	●
BF38 T4 A	●		●	●	●	●
BF50 40	●		●	●	●	
BF65 40	●		●	●	●	
BF80 40	●		●	●	●	
B115 4		●	●	●	●	
B145 4		●	●	●	●	
B180 4		●	●	●	●	
B250 4		●	●	●	●	
B310 4		●	●	●	●	
B400 4		●	●	●	●	
B500 4	●			●		
B630 4	●			●	●	
B630 1000 4	●			●		
B1250 4				●		
B1600 4				●		

● Appareils certifiés.

UL - UL Listed, pour USA et Canada (cULus – Fichier E93602) pour types indiqués BG…BF80, comme "Motor Controllers - Contactors" sauf les types BGP09… qui sont UL Recognized, pour USA et Canada (c UL us Fichier E93602 – "Component" ; l'appareil portant cette marque est destiné à l'utilisation comme composant dans des appareillages montés en usine).
Selon UL, la tension maximale du type BGP… est limitée à 300V. Pour le type certifié jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture).
- UL Listed uniquement pour USA (Fichier E93602) pour types indiqués B115…B400, comme "Motor Controllers – Contactors ".
- UL Listed, pour USA et Canada (cULus – Fichier E172189) pour types B500…B630 1000 et B500 4SL… B630 4SL… comme "Industrial Control Switches".

CSA - Contacteurs BF09…BF80 et B115…B400 sont aussi certifiés par CSA uniquement pour Canada (Fichier 54332).
De plus, les types BF12…, BF38… et BF65… sont certifiés par CSA comme "Elevator Equipment" (Fichier 54332–classe 2411).
Voir les caractéristiques techniques à page 2-64 pour BF12 et BF38 et page 2-66 pour BF65.

Conformes aux normes : IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-1, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-4-1.
Matières plastiques conformes aux normes IEC/EN 60335 ; uniquement pour BF09 à BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.
Exemple : BF09 T4 A230 V260 (contacteur BF09 tétrapolaire à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).

Contacteurs tétrapolaires avec circuit de commande en DC

BG09 T4 D

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

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

BF50 C 40…BF80 C 40

B115 4…B180 4

B250 4…B400 4

		Commande charge résistives en IEC AC1										Caractéristiques
Référence Bobine en DC	Bobine en DC Faible consommation	Courant d'emploi IEC Ith (AC1) ≤40°C	≤55°C	≤70°C	Puissance IEC maxi à ≤40°C (AC1) 230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	Usage général UL/CSA
		[A]	[A]	[A]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[kW]	[A]
11 BG09 T4 D❶⑩	—	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—	20
11 BGF09 T4 D❶	—	20	18	15 (≤60°C)	8	14	14	15	16	22	—	20
11 BGP09 T4 D❶	—	20	18	15 (≤60°C)	8	14❽	14❽	15❽	16❽	—	—	20
BF09 T4 D❶❸⑩	**BF09 T4 L❷❸⑩**	25	20	18	9,5	16	17	18	21	27	—	25
BF18 T4 D❶❸⑩	**BF18 T4 L❷❸⑩**	32	26	23	12	21	22	23	26	36	—	32
BF26 T4 D❶❸	**BF26 T4 L❷❸**	45	36	32	17	30	31	33	37	51	—	45
BF38 T4 D❶❸	**BF38 T4 L❷❸**	56 (60❾)	45 (48❾)	40 (42❾)	21	26	38	40	45	62	—	55
11 BF65C 40❶⑩	—	110	90	70	41	72	78	80	95	112	—	110
11 BF80C 40❶	—	125	100	80	47	82	90	90	108	128	—	125
11 B115 4 00❹❺	—	160	150	110	57	98	107	115	129	173	250	160
11 B145 4 00❹❺	—	250	235	190	91	150	162	180	196	270	390	250
11 B180 4 00❹❺	—	275	250	200	95	160	177	200	213	298	430	275
11 B250 4 00❹❺	—	350	300	250	124	214	234	255	282	380	560	350
11 B310 4 00❹❼	—	450	370	300	158	270	293	325	350	488	700	450
11 B400 4 00❹❺	—	550	430	360	200	345	377	400	452	598	870	550
11 B500 4 00❹❺	—	700	550	500	252	438	478	500	575	755	1100	700
11 B630 4 00❹❺	—	800	640	540	288	500	545	580	655	860	1250	800
11 B630 1000 4 00❹❼	—	1000	850	700	350	600	630	725	750	1000	1600	1000

❶ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
Voici les tensions standard :
– DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.
Les types BF09...BF38D et BF09...BF38L sont dotés de série du filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.
Exemple : 11 BG09 T4 D012 (mini-contacteur BG09 tétrapolaire alimenté à 12VDC).

❷ 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 BF09 tétrapolaire alimenté à 24VDC à faible consommation avec filtre TVS interne).

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

❹ Le bobine du contacteur peut être alimentée aussi bien en AC qu'en DC. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
Voici les tensions standard :
– AC/DC 24 - 48 - 60 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380) - 440 à 480V (indiquer 440).
Exemple: 11 B145 4 00 110 (contacteur B145 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC/DC).
La tension 24V n'est pas disponible pour B500 à .B630 1000.
D'autres tensions peuvent être fournies sur demande.

❺ S'ils sont prédisposés pour le montage de l'accrochage mécanique (G495), la référence devient B...4SL.00.❹.
S'ils sont déjà équipés d'un accrochage mécanique (G495), la référence devient B...4L.00.❹❻.

❻ Indiquer la tension assignée de l'accrochage, précédée de la lettre C si elle est en DC.
Voici les tensions standard :
- AC 50/60Hz 48 - 110...125 (indiquer 110) - 220...240 (indiquer 220) - 380...415V (indiquer 380).
- DC 48 - 110...125 (indiquer 110) - 220...240 (indiquer 220).
Exemple : 11 B145 4L 00 110 C48 (contacteur B145 tétrapolaire alimenté de 110 à 125VAC/DC avec accrochage mécanique alimenté à 48VDC).

❼ Impossible de monter l'accrochage mécanique G495.

❽ Selon UL, la tension maximale est limitée à 300V. Pour le type homologué jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

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

⑩ Des contacteurs à usage déterminé (série DP) sont disponibles. Contacter notre Service Clients pour ultérieures informations ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

B500 4-B630 4

B630 1000 4

assignées UL/CSA							
	Calibre fusible UL/CSA	Courant court-circuit sym. eff. 600VAC	Raccordement	Contacts auxiliaires intégrés		Quantité par emb.	Poids
	Classe / [A]	[kA] UL/CSA		NO	NF	n°	[kg]
	K5 / 30	5	Vis-étrier	—	—	10	0,220
	K5 / 30	5	Faston	—	—	10	0,220
	K5 / 30	5	Picot arrière pour circuit impr.	—	—	10	0,242
	RK5 / 60	5	Vis-étrier	—	—	1	0,498
	RK5 / 80	5	Vis-étrier	—	—	1	0,498
	RK5 / 100	5	Vis-étrier	—	—	1	0,665
	RK5 / 150	5	Vis-étrier	—	—	1	0,665
	RK5 / 225	10	Borne à trou	—	—	1	2,035
	RK5 / 250	10	Borne à trou	—	—	1	2,100
	RK5 / 500	5	Vis-écrou	—	—	1	6,220
	RK5 / 500	5	Vis-écrou	—	—	1	6,340
	RK5 / 500	10	Vis-écrou	—	—	1	6,340
	L / 800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
	L / 800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
	L / 800	18	Vis-écrou	—	—	1	11,195
	L / 1200 ⓫	18 ⓫	Vis-écrou	—	—	1	20,910
	L / 1500 ⓫	18 ⓫	Vis-écrou	—	—	1	21,880
	L / 1500 ⓫	18 ⓫	Vis-écrou	—	—	1	25,600

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

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

2 POLES en parallèle : **K** = 1,6
3 POLES en parallèle : **K** = 2,2
4 POLES en parallèle : **K** = 2,8

Certifications et conformité
Certifications obtenues :

Type	UL Canada USA	UL USA	CSA	EAC	CCC	RINA
BG09 T4 D	●			●	●	
BGF09 T4 D	●			●	●	
BGP09 T4 D❼	c UL us			●	●	
BF09 T4 D - BF09 T4 L	●		●	●	●	●
BF18 T4 D - BF18 T4 L	●		●	●	●	●
BF26 T4 D - BF26 T4 L	●		●	●	●	●
BF38 T4 D - BF38 T4 L	●		●	●	●	●
BF65 C 40	●		●	●	●	
BF80 C 40	●		●	●	●	
B115 4		●	●	●	●	
B145 4		●	●	●	●	
B180 4		●	●	●	●	
B250 4		●	●	●	●	
B310 4		●	●	●	●	
B400 4		●	●	●	●	
B500 4	●			●		
B630 4	●			●	●	
B630 1000 4	●			●		

● Appareils certifiés.

UL - UL Listed, pour USA et Canada (cULus – Fichier E93602) pour types indiqués BG…BF80, comme "Motor Controllers - Contactors" sauf les types BGP09… qui sont UL Recognized, pour USA et Canada (c UL us Fichier E93602 – "Component" ; l'appareil portant cette marque est destiné à l'utilisation comme composant dans des appareillages montés en usine).
Selon UL, la tension maximale du type BGP… est limitée à 300V. Pour le type certifié jusqu'à 600V, contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture).
- UL Listed uniquement pour USA (Fichier E93602) pour types indiqués B115…B400, comme "Motor Controllers – Contactors ".
- UL Listed, pour USA et Canada (cULus – Fichier E172189) pour types B500…B630 1000 et B500 4SL… B630 4SL… comme "Industrial Control Switches".

CSA - Contacteurs BF09…BF80 et B115…B400 sont aussi certifiés par CSA uniquement pour Canada (Fichier 54332).
De plus, les types BF38… et BF65… sont certifiés par CSA comme "Elevator Equipment" (Fichier 54332 –classe 2411).
Voir les caractéristiques techniques à page 2-64 pour BF38 et page 2-66 pour BF65.

Conformes aux normes : IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-1, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-4-1.
Matières plastiques conformes aux normes IEC/EN 60335 ; uniquement pour BF09 à BF38, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.
Exemple : BF09 T4 D024 V260 (contacteur BF09 tétrapolaire à 24VDC et matières plastiques conformes).

2

Minicontacteurs tétrapolaires, 2 pôles NO et 2 pôles NF série BG

11 BG09 T2...

Référence	Courant thermique IEC conventionnel à l'air libre Ith ≤40°C	≤55°C	≤60°C	Q. par emb.	Poids
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]
BOBINE EN AC. Raccordements : vis-étrier.					
11 BG09 T2 A❶	20	18	15	1	0,170
BOBINE EN DC. Raccordements : vis-étrier.					
11 BG09 T2 D❷	20	18	15	1	0,175

NOTE : la bobine ne peut pas être remplacée.

Caractéristiques d'emploi

Type	Usage général UL/CSA	Fusible de protection IEC gG	UL K5	Section mini-maxi conducteur	
	[A]	[A]	[A]	[mm²]	[AWG]
BG09...T2	20	20	30	0,75-2.5	18-12

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

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

BF09 T2...

Référence	Courant thermique IEC conventionnel à l'air libre Ith ≤40°C	≤55°C	≤60°C	Q. par emb.	Poids
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]
BOBINE EN AC. Raccordements : vis-étrier.					
BF09 T2 A❶	25	20	18	1	0,340
BF18 T2 A❶	32	26	23	1	0,340
BF26 T2 A❶	45	36	32	1	0,420
BF38 T2 A❶	56 (60❺)	45 (48❺)	40 (42❺)	1	0,420
BOBINE EN DC. Raccordements : vis-étrier.					
BF18 T2 D❷❹	32	26	23	1	0,470
BF26 T2 D❷❹	45	36	32	1	0,540
BF38 T2 D❷❹	56 (60❺)	45 (48❺)	40 (42❺)	1	0,540
BOBINE EN DC. Faible consommation (2,4W). Raccordements : vis-étrier.					
BF18 T2 L❸❹	32	26	23	1	0,470
BF26 T2 L❸❹	45	36	32	1	0,540
BF38 T2 L❸❹	56 (60❺)	45 (48❺)	40 (42❺)	1	0,540

❶ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.
Voici les tensions standard :
– AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
– AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).
Exemple :
– 11 BG09 T2 A230 (mini-contacteur BG09 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 230VAC 50/60Hz).
– 11 BG09 T2 A460 60 (mini-contacteur BG09 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 460VAC 60Hz).
❷ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
Voici les tensions standard :
– DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.
Les types BF18-BF26-BF38 T2D sont dotés de série du filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.
Exemple :
– 11 BG09 T2 D012 (mini-contacteur BG09 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 12VDC).
❸ Version à faible consommation avec filtre TVS interne.
La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
Voici les tensions standard :
– DC 024 - 048V.
Exemple :
– BF18 T2 L024 (contacteur BF18 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 24VDC à faible consommation avec filtre TVS interne).
❹ Combinaison maximale des blocs additifs, voir la page 2-19.
❺ Pour cette valeur de courant, utiliser des câbles de 16mm² pourvus de cosses à fourche.

Caractéristiques d'emploi

Type	Usage général UL/CSA	Fusible de protection IEC gG	UL K5	Section mini-maxi conducteur	
	[A]	[A]	[A]	[mm²]	[AWG]
BF09 T2	25	32	60	1-6	16-10
BF18 T2	32	40	80	1-6	16-10
BF26 T2	45	50	100	1,5-10	14-6
BF38 T2	55	80	150	2,5-16	14-6

Certifications et conformité
Certifications obtenues : EAC, CCC, RINA ; UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602) et certifié par CSA pour Canada (Fichier 54332) comme "Motor Controllers - Contactors".
Conformes aux normes : IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-1, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-4-1.
Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN 60335 ; seulement pour BF09 à BF38, ajouter le suffixe V260 au référence produit standard.
Exemple : BF09 T4 A230 V260 (contacteur BF09 tétrapolaire à 230VAC 50/60Hz avec matières plastiques conformes).

Contacteurs tétrapolaires, 4 pôles NF série BF

BF18 T0…

Référence	Courant thermique IEC conventionnel à l'air libre Ith ≤40°C	≤55°C	≤60°C	Q. par emb.	Poids
	[A]	[A]	[A]	n°	[kg]
BOBINE EN AC. Raccordements : vis-étrier.					
BF18 T0 A❶	32	26	23	1	0,340
BF26 T0 A❶	45	36	32	1	0,420
BOBINE EN DC. Raccordements : vis-étrier.					
BF18 T0 D❷❹	32	26	23	1	0,470
BF26 T0 D❷❹	45	36	32	1	0,540
BOBINE EN DC. Faible consommation (2,4W). Raccordements : vis-étrier.					
BF18 T0 L❸❹	32	26	23	1	0,470

NOTE: Les types BF18-BF26 T0D et BF18 T0L dont dotés de série du filtre TVS (Transient Voltage Suppressor) interne.

Caractéristiques d'emploi

Type	Usage général UL/CSA	Fusible de protection IEC gG	UL K5	Section mini-maxi conducteur	
	[A]	[A]	[A]	[mm²]	[AWG]
BF18 T0	32	40	80	1-6	16-10
BF26 T0	45	50	150	1,5-10	14-6

Certifications et conformité

Certifications obtenues : EAC, CCC, RINA ; UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602) et certifié par CSA (Fichier 54332) comme "Motor Controllers - Contactors".
Conformes aux normes : IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-1, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-4-1.
Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN 60335 ; seulement pour BF18 à BF26, ajouter le suffixe V260 au référence produit standard
Exemple: BF18 T0 A230 V260 (contacteur BF18 tétrapolaire avec 4 pôles NF à 230VAC 50/60Hz avec matières plastiques conformes).

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

BFD80 40…

Référence	Courant d'emploi IEC en DC1 ≤55°C	Q. par emb.	Poids
	[A]	n°	[kg]
BOBINE EN AC. Raccordements : borne à trou.			
11BFD80 40❶	125	1	1,440
BOBINE EN DC. Raccordements : borne à trou.			
11BFD80 C 40❷	125	1	1,910

❶ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.
Voici les tensions standard :
– AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
– AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).
Exemple :
– BF18 T0 A 230 (contacteur BF18 T0 avec 4 pôles NF alimenté à 230VAC 50/60Hz).
– 11 BFD80 40 024 (contacteur BFD080 40 avec 4 pôles NO alimenté à 24V 50/60Hz pour application photovoltaïque).
❷ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
Voici les tensions standard :
– DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.
Exemple :
– BF18 T0 D012 (minicontattore BF18 T0 con 4 poli NC alimentato a 12VDC).
❸ Version à faible consommation. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine.
Voici les tensions standard :
– DC 024 - 048V.
Exemple:
– BF18 T2 L024 (contacteur BF18 T2 avec 2 pôles NO et 2 pôles NF alimenté à 24VDC à faible consommation).
❹ Combinaison maximale des blocs additifs, voir la page 2-19.

Caractéristiques générales

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

Directive italienne des service d'incendie

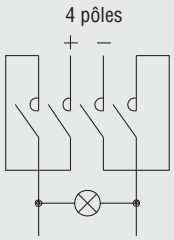
Les directives des service d'incendie prévoient un dispositif de coupure sous charge, actionnable par une commande à distance située dans une position signalée et accessible pour mettre en sécurité chaque partie de l'installation à l'intérieur de la zone isolée non inflammable et le générateur photovoltaïque (PV).
Comme alternative, le générateur PV 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 des contacteurs expressément développés pour l'utilisation avec une charge en DC1 jusqu'à 1000VDC.

Caractéristiques d'emploi

Utilisation en catégoire IEC DC1

Type	Tension d'emploi IEC Ue			
	400V	600V	800V	1000V
	Courant maxi IEC Ie en DC1 avec L/R ≤ 1ms avec 4 pôles en série			
	[A]	[A]	[A]	[A]
BFD80…	125	125	95	75

Schéma de connexion



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

Contacteurs type BFK (résistances d'amortissement inclues)

2

BFK...

Référence	Puissance maxi IEC d'emploi à ≤50°C (AC-6b)❶ 240V	400V	440V 480V	690V	❷	Q. par emb.	Poids
	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	NO	n°	[kg]
BOBINE EN AC.							
BFK09 10A❸	4,5	7,5	9	10	1	10	0,413
BFK12 10A❸	7	12,5	14	16	1	10	0,413
BFK18 10A❸	9	15	17	20	1	10	0,413
BFK26 00A❸	11	20	22	25	–	10	0,472
BFK32 00A❸	14	25	27,5	30	–	10	0,472
BFK38 00A❸	17	30	33	36	–	10	0,472
11 BF50K 00❸	22	38	41	46	–	5	1,440
11 BF65K 00❸	26	45	50	56	–	5	1,470
11 BF70K 00❸	30	50	56	65	–	5	1,470
11 BF80K 00❸	34	60	65	70	–	5	1,470

❶ Pour utiliser le contacteur avec la coupure à l'intérieur du triangle, contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième du couverture.
❷ Contacts auxiliaires NO intégrés disponibles.
❸ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz.
Voici les tensions standard :
– AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
– AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).
Exemple : BFK09 10 A230 (contacteur BFK09 avec 1 contact NO alimenté à 230VAC 50/60Hz).
BFK09 10 A460 60 (contacteur BFK09 avec 1 contact NO alimenté à 460VAC 60Hz).

Type	Courant maxi UL/CSA 240 à 600VAC	Puissance maxi UL/CSA à tension 240V	480V	600V
	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BFK 09	12	4.5	9	10
BFK 12	18	7	14	16
BFK 18	23	9	17	20
BFK 26	30	11	22	27.5
BFK 32	36	14	27.5	32
BFK 38	43	17	33	36
BF50 K	58	22	41	46
BF65 K	68	26	50	56
BF70 K	72	30	60	65
BF80 K	78	34	65	70

Caractéristiques d'emploi

Type	Courant assigné IEC d'emploi ≤440V	Fusible de protection IEC-UL/CSA gG-SC
	[A]	[A]
BFK09	12	16
BFK12	18	25
BFK18	23	40
BFK26	30	40
BFK32	36	63
BFK38	43	63
BF50K	58	80
BF65K	70	100
BF70K	75	125
BF80K	90	125

Température ambiante de fonctionnement : ≤50°C.
Pour une température ambiante supérieure à 50°C et jusqu'à 70°C, il faut réduire les valeurs de puissance maximale d'emploi indiquées dans le tableau d'un pourcentage égal à la différence entre la température ambiante d'emploi et 50°C.
Exemple: si on utilise un contacteur BFK26 00 à la température ambiante de 60°C, on aura une puissance maximale d'emploi (à 400V) du contacteur de l'ordre de 20kvar - 10% = 18kvar.
Cadence des cycles : ≤120 cycles/h
Durabilité électrique : ≥200.000 cycles.

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

Certifications et conformité
Certifications obtenues : cULus, EAC, CCC ; UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602), comme "Motor Controllers - Magnetic Capacitive Switches".
Conformes aux normes : IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-1, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-4-1.
Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN 60335 ; uniquement pour BFK09 à BFK38, ajouter le suffixe V260 au référence produit standard.
Exemple : BF18K 10 A230 V260 (contacteur BFK09 tripolaire avec 1 contact NO à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).

Jeu de montage pour contacteurs BFK

Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
11 G460	BF09 10A - BF12 10A - BF18 10A - BF26 00A - BF32 00A - BF38 00A	10	0,072
11 G464	BF50 00 - BF65 00 - BF80 00	10	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 de commutation de batteries de condensateurs, type BFK. Le tableau ci-contre indique l'ensemble à acheter en fonction du contacteur standard dont on dispose.

Mini-contacteurs auxiliaires type BG00...

11 BG00...

11 BGF00...

Référence	Config. et nombre de contacts ❺		Quantité par emb.	Poids
	NO	NF	n°	[kg]
BOBINE EN AC. Raccordements : vis-étrier.				
11 BG00 40 A❶	4	0	1	0,170
11 BG00 31 A❶	3	1	1	0,170
11 BG00 22 A❶	2	2	1	0,170
Raccordements : Faston.				
11 BGF00 40 A❶	4	0	1	0,160
11 BGF00 31 A❶	3	1	1	0,160
11 BGF00 22 A❶	2	2	1	0,160
BOBINE EN DC. Raccordements : vis-étrier.				
11 BG00 40 D❷	4	0	1	0,175
11 BG00 31 D❷	3	1	1	0,175
11 BG00 22 D❷	2	2	1	0,175
Raccordements : Faston.				
11 BGF00 40 D❷	4	0	1	0,165
11 BGF00 31 D❷	3	1	1	0,165
11 BGF00 22 D❷	2	2	1	0,165
BOBINE EN DC. Faible consommation (2,3W). Raccordements : vis-étrier.				
11 BG00 40 L❸	4	0	1	0,175
11 BG00 31 L❸	3	1	1	0,175
11 BG00 22 L❸	2	2	1	0,175
Raccordements: Faston.				
11 BGF00 40 L❸	4	0	1	0,165
11 BGF00 31 L❸	3	1	1	0,165
11 BGF00 22 L❸	2	2	1	0,165

Contacteurs auxiliaires type BF00...

BF00... A...

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

Référence	Config. et nombre de contacts ❺		Quantité par emb.	Poids
	NO	NF	n°	[kg]
BOBINE EN AC. Raccordements : vis-étrier.				
BF00 40 A❶	4	0	1	0,340
BF00 31 A❶	3	1	1	0,340
BF00 22 A❶	2	2	1	0,340
BF00 04 A❶	0	4	1	0,340
BOBINE EN DC. Raccordements : vis-étrier.				
BF00 40 D❷❹	4	0	1	0,470
BF00 31 D❷❹	3	1	1	0,470
BF00 22 D❷❹	2	2	1	0,470
BF00 04 D❷❹	0	4	1	0,470
BOBINE EN DC. Faible consommation (2,4W). Raccordements : vis-étrier.				
BF00 40 L❸❹	4	0	1	0,470
BF00 31 L❸❹	3	1	1	0,470
BF00 22 L❸❹	2	2	1	0,470
BF00 04 L❸❹	0	4	1	0,470

❶ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine si elle est à 50/60Hz ou par le chiffre de tension de la bobine suivi du nombre 60, si elle est à 60Hz. Voici les tensions standard :
– AC 50-60Hz 024 - 048 - 110 - 230 - 400V
– AC 60Hz 024 60 - 048 60 - 120 60 - 220 60 - 230 60 - 460 60 - 575 60 (V).
Exemple : 11 BG00 40 A230 (mini-contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 230VAC 50/60Hz). BF00 40 A460 60 (contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 460VAC 60Hz).

❷ La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine. Voici les tensions standard :
– DC 012 - 024 - 048 - 060 - 110 - 125 - 220V.
Exemple : BF00 40 D012 (contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 12VDC).

❸ Version à faible consommation. La référence doit être complétée par le chiffre de la tension de la bobine. Voici les tensions standard :
– DC 024 - 048V.
Exemple : 11 BG00 40 L024 (mini-contacteur auxiliaire avec 4 contacts auxiliaires NO alimenté à 24VDC à faible consommation).

❹ Combinaison maximuale des blocs additifs, voir la page 2-19.

❺ Contacts à conductivité élevée.

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

NOTE : on ne peut pas remplacer la bobine des BG...

Certifications et conformité
Certifications obtenues : EAC, CCC et UL Listed pour USA et Canada (cULus - Fichier E93602) comme "Motor Controllers - Auxiliary contactors" pour tous les types ; par ailleurs RINA pour les types BF00.
Conformes aux normes : IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-1, IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-5-1.
Matières plastiques conformes aux normes : IEC/EN 60335 ; uniquement pour les versions BF00, ajouter le suffixe V260 au code produit standard.
Exemple : BF00 40 A230 V260 (contacteur auxiliaire BF00 avec 4 contacts NO à 230VAC 50/60Hz et matières plastiques conformes).

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

Blocs additifs et accessoires

2

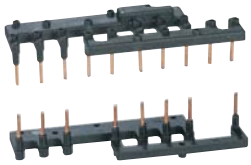
11 BGX10... (20-11-02)
11 BGX11 11

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

11 BGXF...

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

11 BGX50 00



11 SMX90 21
11 SMX90 22

Référence	Caractéristiques	Q. maxi par contact.	Q. par emb.	Poids
		n°	n°	[kg]
Contacts auxiliaires. Raccordements à vis.				
11 BGX10 02❶	2NF	1	10	0,021
11 BGX10 11❶	1NO + 1NF	1	10	0,021
11 BGX10 20❶	2NO	1	10	0,021
11 BGX10 04❷	4NF	1	10	0,028
11 BGX10 13❷	1NO + 3NF	1	10	0,028
11 BGX10 22❶	2NO + 2NF	1	10	0,028
11 BGX10 31❶	3NO + 1NF	1	10	0,028
11 BGX10 40❶	4NO	1	10	0,028
Contacts auxiliaires pour contacteurs-inverseurs assemblés. Raccordement à vis.				
11 BGX11 11❸	1NO + 1NF	1	10	0,021
11 BGX11 22❸	2NO + 2NF	1	10	0,028
Contacts auxiliaires. Raccordements Faston.				
11 BGXF10 02❶	2NF	1	10	0,021
11 BGXF10 11❶	1NO + 1NF	1	10	0,021
11 BGXF10 20❶	2NO	1	10	0,021
11 BGXF10 04❷	4NF	1	10	0,028
11 BGXF10 13❷	1NO + 3NF	1	10	0,028
11 BGXF10 22❶	2NO + 2NF	1	10	0,028
11 BGXF10 31❶	3NO + 1NF	1	10	0,028
11 BGXF10 40❶	4NO	1	10	0,028
Entrebarrage mécanique.				
11 BGX50 00❶	BG...A et BG...D	1	10	0,008
Module d'antiparasitage à encliquetage.				
11 BGX77 048	≤48VAC/DC (Varistance)	10		0,007
11 BGX77 125	48 à 125VAC/DC (Varist.)	10		0,007
11 BGX77 240	125 à 240VAC/DC (Varist.)	10		0,007
11 BGX78 225	≤225VDC (Diode)	10		0,007
11 BGX79 048	≤48VAC (Résist.-condens.)	10		0,007
11 BGX79 125	48 à 125VAC (Résistance-condensateur)	10		0,007
11 BGX79 240	125 à .240VAC (Résistance-condensateur)	10		0,007
11 BGX79 415	240...415VAC (Résistance-condensateur)	10		0,007
Couvercle modulaire.				
11 BGX80 00❹	Protection frontale IEC IP40	20		0,006
Barrettes de mise en parallèle.				
11 G323❺	Pour 2 pôles	10		0,009
11 G324		10		0,009
11 G325❺	Pour 4 pôles	10		0,014
11 G326		10		0,014
Connexions rigides.				
11 SMX90 21❻	Connexions rigides pour démarreur étoile-triangle avec mini-contacteurs BG...	10		0,040
11 SMX90 22❻	Connexions rigides pour contacteurs-inverseurs avec mini-contacteurs BG...	1		0,026

❶ Non approprié pour mini-contacteurs type BG...L.
❷ Non approprié pour mini-contacteurs type BG...D et BG...L..
❸ Seulement pour mini-contacteurs de gauche sur contacteurs-inverseurs moteur type BGT..., BGTP et contacteurs-inverseurs de source type BGC...
❹ Approprié pour mini-contacteurs BG... avec raccordements à vis, sans contacts auxiliaires, modules d'antiparasitage et entrebarrage. Le degré de protection avant du mini-contacteur est plus élevé s'il est monté dans un boîtier modulaire.
❺ Le montage n'est pas possible avec le couvercle modulaire BGX80 00.
❻ On utilise normalement des contacteurs type 01 (avec contact auxiliaire NF). On peut monter le disjoncteur-moteur SM1 utilisant la connexion SMX90 03. On ne peut pas monter le relais directement sur le contacteur. Utiliser le relais thermique RF38 et le support RFX38 04 pour le montage indépendant du contacteur.

Caractéristiques d'emploi

Type		BGX10... BGX11...	BGXF10...
Courant thermique conventionnel à l'air libre Ith	A IEC	10	10
Tension assignée d'isolement Ui	V IEC	690	690
Raccordements	Vis	M3	Faston 1x6,3mm 2x2,8mm
Largeur	mm	6,9	6,9
Couple de serrage	Nm	0,8...1	—
	Ibin	7...9	—
Section conducteur maxi (avec 1 ou 2 câbles) Souples sans embout	mm²	2,5	2,5
Souples avec embout	mm²	2,5	2,5
AWG	n°	14	14
Désignation selon UL/CSA et IEC/EN 60947-5-1	AC	A600	A600
	DC	Q600	Q600
Durabilité mécanique (en millions)	cycles	20	20

Connexions entre disjoncteurs SM1
Voir la page 1-5.

Certifications et conformité
Certifications obtenues :

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

● Appareils certifiés.

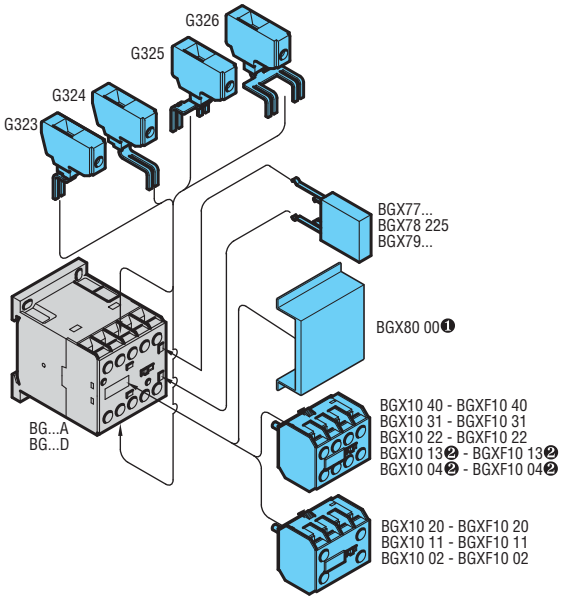
UL - UL Recognized uniquement pour USA (Fichier E197069), comme "Panel and Switchboard Accessories - Component". Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composant dans des appareillages montés en usine.
cULus - UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93602), sous "Motor controllers" comme les divers accessoires..

Conformes aux normes :
IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-1 ;
UL/CSA C22.2 n° 60947-4-1 ; IEC/EN 60947-5-1 pour contacts auxiliaires ; UL67, UL891 pour connexions SMX90...

Lovato electric

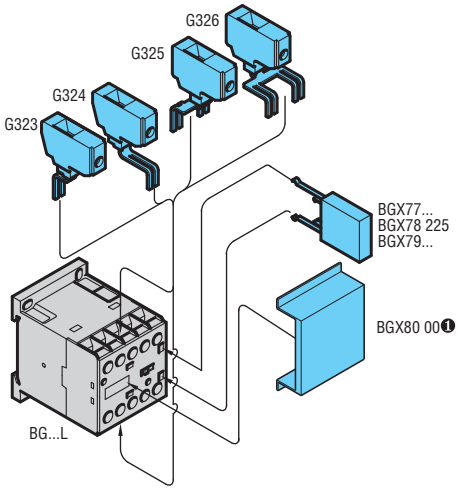
2

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

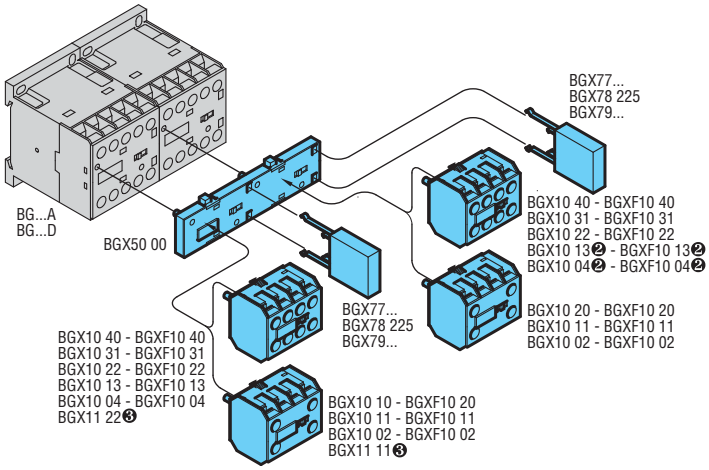


❶ N'est pas approprié aux mini-contacteurs BG... dotés de contacts auxiliaires BGX10..., modules d'antiparasitage BGX7... et entrebarrage BGX50 00.
❷ N'est pas approprié aux mini-contacteurs type BG...D.

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

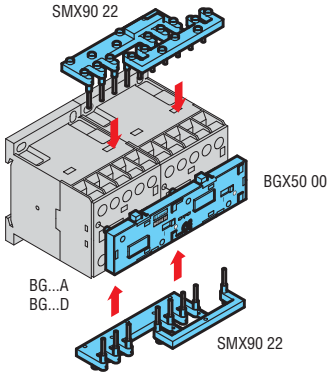


Combinaison pour contacteurs-inverseurs de source et contacteurs-inverseurs moteur à assembler BG...A et BG...D

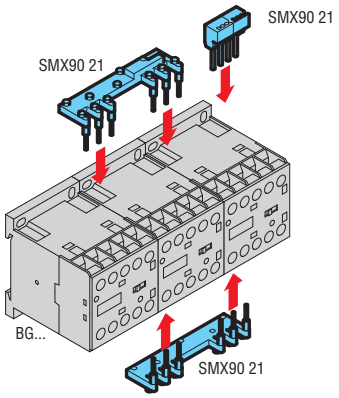


❷ N'est pas approprié aux mini-contacteurs type BG...D.
❸ Uniquement pour mini-contacteurs de gauche des contacteurs-inverseurs de source type BGT, BGTP et des contacteurs-inverseurs de moteur type BGC.
Voir la page 4-5.

Connexions pour contacteurs-inverseurs de source



Connexions pour démarreurs étoile-triangle



Blocs additifs

2

BFX10...

11 G484...

BFX10...

11 G418...

11 G218

11 G481...
11 G482

BFX12...

11 G428...

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

Référence	Caractéristiques	Q. maxi par contact.	Q. par emb.	Poids
		n°	n°	[kg]
Contacts auxiliaires à montage central avant ❷. Raccordements à vis.				
BFX10 02❶	2NF	1	5	0,030
BFX10 11❶	1NO + 1NF	1	5	0,030
BFX10 20❶	2NO	1	5	0,030
11 G484 03❶	3NF	1	5	0,039
11 G484 12❶	1NO + 2NF	1	5	0,039
11 G484 21❶	2NO + 1NF	1	5	0,039
11 G484 30❶	3NO	1	5	0,039
BFX10 04	4NF	1	5	0,048
BFX10 13	1NO + 3NF	1	5	0,048
BFX10 22	2NO + 2NF	1	5	0,048
BFX10 31	3NO + 1NF	1	5	0,048
BFX10 40	4NO	1	5	0,048
new **BFX10 11 11**	1NO+1NF et 1NOA❹+1NFR❸	1	5	0,048
Contacts auxiliaires à montage latéral avant. Raccordement à vis❻.				
11 G418 01	1NF	2	10	0,014
11 G418 01D	1NFR ❸	2	10	0,014
11 G418 10	1NO	2	10	0,014
11 G418 10A	1NOA ❹	2	10	0,014
Contacts auxiliaires à montage latéral. Raccordement à vis❼.				
11 G218	1NO/1NF réversible	2	10	0,011
11 G481 02	2NF	2	10	0,013
11 G481 11	1NO + 1NF	2	10	0,013
11 G481 20	2NO	2	10	0,013
11 G482❷❺	Contact inverseur	2	10	0,013
Support pour montage contacts auxiliaires au côté.				
11 G280	pour G218	2	10	0,008
11 G419	pour G418	2	10	0,010
11 G483	pour G481 et G482	2	10	0,010
Contacts auxiliaires à montage au côté. Raccordements à vis.				
BFX12 02❷	2NF pour BF00, BF09 à BF38	2	5	0,044
BFX12 11❷	1NO+1NF pour BF00, BF09 à BF38	2	5	0,044
BFX12 20❷	2NO pour BF00, BF09 à BF38	2	5	0,044
11 G428 01	1NF	2	10	0,024
11 G428 01D	1NFR ❸	2	10	0,024
11 G428 10	1NO	2	10	0,024
11 G428 10A	1NOA❹	2	10	0,024
Contacts aux. temporisés 1NO + 1NF (fonctionnement pneumatique), retardés à l'appel, montage central avant ❶❽. Raccordements à vis.				
11 G485 3	3s	1	1	0,040
11 G485 6	6s	1	1	0,040
11 G485 15	15s	1	5	0,040
11 G485 30	30s	1	5	0,040
11 G485 60	60s	1	5	0,040
11 G485 120	120s	1	1	0,040
Contacts aux. temporisés 1NO + 1NF (fonctionnement pneumatique), retardés à la retombée, montage central avant ❶❽. Raccordements à vis.				
11 G486 3	3s	1	1	0,040
11 G486 6	6s	1	1	0,040
11 G486 15	15s	1	5	0,040
11 G486 30	30s	1	5	0,040
11 G486 60	60s	1	5	0,040
11 G486 120	120s	1	1	0,040
11 G487	70ms	1	1	0,040

Caractéristiques d'emploi contacts auxiliaires additifs

Type			G418❻ G428❻ G485❽ G486❽ G487❽	BFX10 BFX12 G484	G218❼ G481❼	G482❺
Courant thermique conv. à l'air libre Ith		A IEC	10	10	10	0,1❺
Tension assignée d'isolement Ui		V IEC	690	690	690	690
Raccor.:	Vis		M3,5	M3	—	—
	Largeur	mm	7	7	—	—
	Faston		—	—	1x6,35 2x2,8	1x6,35 2x2,8
Couple de serrage		Nm	0,8 à 1	0,8 à 1	—	—
		Ibin	7 à 9	7 à 9	—	—
Section maxi conducteur (avec 1 ou 2 câbles) souple sans embout		mm²	2,5	2,5	—	—
souple avec embout		mm²	2,5	2,5	2,5	2,5
AWG		n°	14	14	14	14
Protection bornes selon IEC/EN 60529			IP20 ❻❽	IP20	IP20❼	IP20❺
Désignation selon UL CSA et IEC/EN 60947-5-1		AC	A600	A600	A600	A600
		DC	P600❻	Q600	P600	P600
Durabilité mécanique (en millions)		cycles	10❽	10	10	10

Connexions disjoncteur-moteur SM1
Voir la page 1-5.

Combinaison maximale des blocs supplémentaires
Voir la page 2-19, 2-22 à 25.

Certifications et conformité
Certifications obtenues :

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

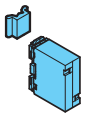
● Appareils certifiés ; sauf le type BFX10 11 11.
UL - UL Recognized uniquement pour USA (Fichier E93601), comme "Auxiliary Devices - Component". Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composant dans des appareillages montés en usine.
cULus - UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93601), comme "Auxiliary Devices".
CSA - Certifié por CSA uniquement pour Canada (Fichier 54332), comme "Auxiliary Devices for motor controllers".

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

❶ Grâce à l'adaptateur G358, on peut monter ces contacts sur des contacteurs série B... (voir les pages 2-26 et 2-28).
❷ Contacts à conductivité élevée.
❸ Contact normalement fermé, à ouverture retardée.
❹ Contact normalement ouvert, à fermeture avancée.
❺ Contacts dorés dans un boîtier étanche pour l'utilisation dans des milieux poussiéreux. La valeur Ith se réfère à 125VAC et 30VDC. La protection IEC IP20 est garantie sur les appareils câblés avec des cosses Faston isolées.
❻ La protection IEC IP20 est garantie sur les appareils câblés avec une section de câble mini de 0,75mm². La désignation en DC est Q600 pour ces types.
❼ La protection IEC IP20 est garantie sur les appareils câblés avec des cosses Faston isolées.
❽ La protection IEC IP20 est garantie sur les appareils câblés avec une section de câble mini de 1mm². La durabilité mécanique est limitée à 3 millions de cycles pour ces types.

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

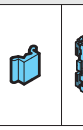
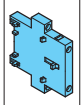
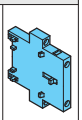
Combinaison maximale pour contacteurs en courant alternatif BF00 A, BF09 A à BF110.
Combinaison maximale pour contacteurs en courant continu BF50 C à BF110 C.

			Montage central avant					Montage latéral avant				Montage au côté		
														
			BFX10 02	BFX10 04	G485...		G222...❹	BFX50 02	G269 2		G418...	G428...	BFX12 02	
			BFX10 11	BFX10 13	G486...		G272...❹	BFX50 03 ❶			G218	G419+ G418...	BFX12 11	
											G481...			
			BFX10 20	BFX10 22	G487						G482	G280+ G218	BFX12 20	
				BFX10 31								G483+ G481...	BFX50 00 ❸	
				BFX10 40							1 type seulement G318... G319 225 G322...	G483+ G482	BFX50 01 ❸	
			nombre de blocs 1 type seulement				n° de blocs	nombre de blocs un type seulement			n° de blocs	n° de blocs	n° de blocs	
Contacteurs	Auxiliaires	BF00 A	1	1	1		1 ❺	1 ❶	—		1 ou 2 ❶	1 ou 2 ❶	1 ❸	
	Tripolaires	BF09 A...BF25 A	1	1	1		1 ❺	1 ❶	—		1 ou 2 ❶	1 ou 2 ❶	1 ❸	
		BF26 A...BF38 A	1	1	1		1 ❺	1 ❶	—		1 ou 2 ❶	1 ou 2 ❶	1 ❸	
		BF50...-BF110	1	1	1	ou	1 ❻	—	1	ou	1 ou 2 ❶	2	—	ou
		BF50 C...BF110 C	1	1	1		1 ❻	—	1		1 ou 2	2	—	
	Tétrapolaires	BF09 A...BF25 A	1	1	1		1 ❺	1 ❶	—		1 ou 2	1 ou 2 ❶	1 ❸	
		BF26 A...BF38 A	1	1	1		1 ❺	1 ❶❷	—		1 ❶	1 ou 2 ❶	1 ❸	
		BF50...BF80	1	1	1		1 ❻	—	1		1 ou 2	2	—	
		BF65 C...BF80 C	1	1	1		1 ❻	—	1		1 ou 2	2	—	

❶ On ne peut pas monter l'entrebarrage BFX50 03 en présence de BFX10... à 4 contacts et G222.
❷ Pour monter l'entrebarrage, il faut déplacer le quatrième pôle sur le côté gauche d'un des deux contacteurs entrebarré.
❸ En utilisant BFX50 0... on peut monter un seul bloc sur le côté pour chaque contacteur entrebarré.
❹ Sur l'accrochage mécanique G222 et G272, on peut encore monter un bloc de contacts BFX10... ou un contact temporisé G48....
❺ Accrochage mécanique G222.
❻ Accrochage mécanique G272.

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

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

			Montage central avant									Montage latéral avant		Montage au côté	
															
			BFX10...					G485...	G222... ❹			un type seulement BFX50...			BFX12... ❸
			...02	...11	...20	...04	...13	...22	...31	40		G486...		...02 ❶	...03	...00	...01	
												G487						
			nombre de blocs un type seulement									n° de blocs		nombre de blocs un type seulement			
Contacteurs	Auxiliaires	BF00 D	1			1	1	1				1		1	1	1	1
		BF00 L	1			—	1	—				1		1	1	—	—
	Tripolaires	BF09 D-BF25 D	1			1	1	1				1		1	1	1	1
		BF26 D-BF38 D	1			1	1	1				1		1	1	1	1
		BF09 L-BF25 L	1			—	1	—			ou	1	+	1	1	—	—
		BF26 L-BF38 L	1			—	1	—				1		1	1	—	—
	Tétrapolaires	BF09 D-BF25 D	1			1	1	1				1		1	1	1	1
		BF26 D-BF38 D	—	1		—	—	—				1		1❼	1	1	1
		BF09 L-BF25 L	1			—	1	—				1		1	1	—	—
		BF26 L-BF38 L	—	1	—	—	—	—				—		1❼	1❼	—	—

❶ On ne peut pas monter l'entrebarrage BFX50 03 en présence de BFX10... à 4 contacts et G222.
❸ En utilisant BFX50 0... on peut monter un seul bloc sur le côté pour chaque contacteur entrebarré.
❹ Sur l'accrochage mécanique G222 et G272, on peut encore monter un bloc de contacts BFX10... ou un contact temporisé G48....
❼ Pour monter l'entrebarrage, il faut déplacer le quatrième pôle sur le côté gauche d'un des deux contacteurs condamnés.
Pour d'autres combinaisons, contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

Blocs additifs

BFX42
BFXD42

BFX50 00

BFX50 01

BFX50 02

BFX50 03
11 G269 2

11 G222...
11 G272...

11 G454
11 G455

BFX77...
BFX79...

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

11 RE244

Référence	Caractéristiques	Q. maxi par contact.	Q. par emb.	Poids
		n°	n°	[kg]
Quatrième pôle.				
BFX42	Pour types BF26 A, BF32 A, BF38 A	1	1	0,100
BFXD42	Pour types BF26 D, BF32 D, BF38 D, BF26 L, BF32 L, BF38 L	1	1	0,108
Entrebarrage mécanique.				
BFX50 00❶	Latéral pour types BF00, BF09 à BF38	1	5	0,039
BFX50 01❶	Latéral avec 2 contacts NF pour types BF00, BF09 à BF38	1	5	0,052
BFX50 02	Frontal extra-plat pour types BF00, BF09 à BF38	1	5	0,006
BFX50 03	Frontal pour types BF00, BF09 à BF38	1	5	0,023
BFX89 10	Entretoise pour entrebarrer BF09 à BF38 AC avec les DC	1	10	0,017
11 G269 2	Frontal/contacteurs BF50 à BF110	1	5	0,034
Accrochage mécanique. Raccordements à vis.				
11 G222❷	Pour types BF00, BF09 à BF38	1	1	0,070
11 G272❷	Pour types BF50 à BF110	1	1	0,070
Dispositif de fermeture manuel.				
11 G454	Pour types BF00, BF09 à BF38	1	1	0,021
11 G455	Pour types BF50 à BF110	1	1	0,021
Modules d'antiparasitage à montage rapide pour contacteur BF00A, BF09A à BF38A.				
BFX77 048	≤48VAC/DC (Varistance)		5	0,012
BFX77 125	48 à 125VAC/DC (Varistance)		5	0,012
BFX77 240	125 à 240VAC/DC (Varistance)		5	0,012
BFX79 048	≤48VAC (Résist.-condensateur)		5	0,012
BFX79 125	48 à 125VAC (Résistance-condensateur)		5	0,012
BFX79 240	125 à 240VAC (Résistance-condensateur)		5	0,012
BFX79 415	240 à 415VAC (Résistance-condensateur)		5	0,012
Modules d'antiparasitage à montage frontal pour contacteurs BF50 à BF110. Raccordements Faston.				
11 G318 48	≤48VAC/DC (Varistance)		10	0,010
11 G318 125	48 à 125VAC/DC (Varistance)		10	0,010
11 G318 240	125 à 240VAC/DC (Varistan.)		10	0,010
11 G318 415	240 à 415VAC/DC (Varistan.)		10	0,010
11 G319 225	≤225VDC (Diode)		10	0,010
11 G322 48	≤48VAC (Résistance-condensateur)		10	0,010
11 G322 220	48 à 240VAC (Résistance-condensateur)		10	0,010
11 G322 380	240 à 415VAC (Résistance-condensateur)		10	0,010
Support pour filtres G318-G319-G322.				
11 RE244	Pour profilé DIN 35mm		10	0,004

❶ On peut entrebarrer mécaniquement les contacteurs de tailles différentes. Exemple: BF09 à BF25 avec BF26 à BF38.
❷ 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...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	BFX50 01
Courant thermique conventionnel à l'air libre Ith	A IEC	56	10
Tension assignée IEC d'isolement Ui	V IEC	690	690
Raccordement : vis		M4	M3
largeur	mm	12,5	7
Couple de serrage	Nm	2,5 à 3	0,8 à 1
	lbin	21,6 à 26,4	7 à 9
Section maxi conducteur (avec 1 ou 2 câbles) souple sans embout	mm²	16	2,5
souple avec embout	mm²	16	2,5
AWG	n°	6	14
Protection bornes selon IEC/EN 60529		IP20❸	IP20
Désignation selon UL/CSA et IEC/EN 60947-5-1	AC	—	A600
	DC	—	Q600
Durabilité mécanique (en millions)	cy.	10	10

Type		G222...	G272...
Tension assignée circuit de commande AC (50/60Hz)	V	24 à 415	24 à 415
DC	V	12 à 240	12 à 240
Consommation avec commande en AC	VA	40	40
DC	W	70	70
Durée d'impulsion mini désexcitation	ms	10	10
excitation	ms	100	200
Couple de serrage	Nm	0,8 à 1	0,8 à 1
	lbin	7 à 9	7 à 9
Section maxi conducteur (avec 1 ou 2 câbles) souple sans embout	mm²	4	4
souple avec embout	mm²	2,5	2,5
AWG	n°	14 à 12	14 à 12

❸ Les conditions sont IP20 frontales.

Combinaison de montage possible des blocs additifs
Voir les pages 2-19, 2-22 à 25.

Certifications et conformité
Certifications obtenues:

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

● Appareils certifiés.

UL - UL Recognized uniquement pour USA (Fichier E93601), comme "Auxiliary Devices - Component".
Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composant dans des appareillages montés en usine.
cULus - UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93602), comme "Magnetic Motor Controllers".
CSA - Certifié par CSA uniquement pour Canada (Fichier 54332), comme "Auxiliary Devices for motor controllers".

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

Accessoires

BFX31…
BFX32…

BFX 80

BFX89 01

BFX89 02

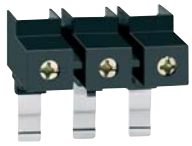
11 G265

11 BA135
11 BA235

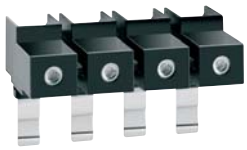
11 BA435

11 G231
11 G232

11 G285



11 G271



11 G288

Référence	Caractéristiques	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Connexions rigides contacteurs-inverseurs tripolaires.			
BFX31 01	Pour contacteurs BF09 à BF25 montage côte à côte, entrebarrage mécanique BFX50 02 et BFX50 03	1	0,052
BFX31 02	Pour contacteurs BF09 à BF25 montage côte à côte, entrebarrage mécanique BFX50 00 e BFX50 01	1	0,054
BFX32 01	Pour contacteurs BF26 à BF38 montage côte à côte, entrebarrage mécanique BFX50...	1	0,060
Connexions rigides pour démarreurs étoile-triangle.			
BFX31 31	Pour contacteurs BF09 à BF25 (ligne-étoile-triangle)	1	0,058
BFX32 31	Pour contacteurs BF26 à BF38 (ligne-étoile-triangle)	1	0,064
BFX32 32	Pour contacteurs BF26 à BF38 (ligne-triangle) et BF09 à BF25 (étoile)	1	0,064
Couvercle de protection de plombage.			
BFX80	Pour contacteurs BF00 et BF09 à BF38	10	0,001
Accessoires de fixation à vis pour contacteurs.			
BFX89 01	Platine universelle de fixation à vis pour contacteurs BF09 à BF38	5	0,016
BFX89 02	Etrier de fixation à vis pour contacteurs BF09 à BF38	10	0,002
Protection bornes de puissance.			
11 G265❶	Protection IEC IP20 contacteurs BF50 à B110 tripolaires	10	0,015
Barrettes de mise en parallèle.			
11 BA135	2 pôles pour contacteurs BF09 à BF25	10	0,001
11 BA235	2 pôles pour contacteurs BF26 à BF38	10	0,003
11 BA435	3 pôles pour contacteurs BF50 à BF110	10	0,030
Connecteurs à 1 pôle pour câbles.			
11 G231	1x6mm² pour contacteurs BF09 à BF25	12	0,009
11 G232	1x16mm² pour contacteurs BF26 à BF38	12	0,014
Connecteurs à 3 pôles pour câbles.			
11 G271	1x50mm² pour contacteurs BF50 à BF110❷	10	0,142
Connecteurs à 4 pôles pour câbles.			
11 G288	1x50mm² pour contacteursi BF50 à BF110❷	10	0,194
Connecteur auxiliaire.			
11 G285	Pour BF50 à BF110	8	0,009
Eléments identification contacteurs BF00, BF09 à BF110.			
BFX30	Plaque vierge pour écriture	50	0,001

❶ Deux pièces sont nécessaires pour chaque contacteur.
❷ Dans les bornes du contacteur, on peut insérer un autre câble 1x50mm².

Caractéristiques d'emploi

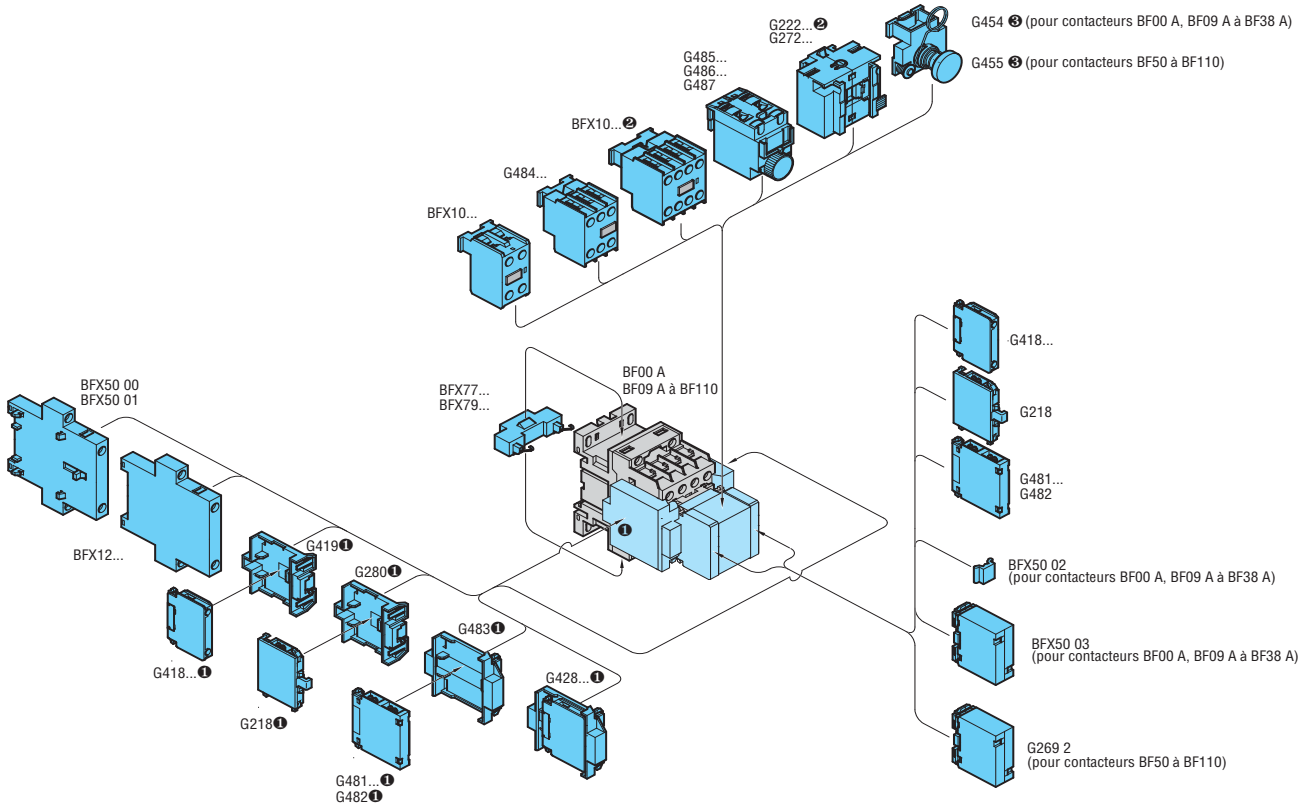
Type		G231	G232	G285	G271 G288
Couple de serrage	Nm	1.5-1.8	2.5-3	0.8-1	5
	lbin	13.2-18	7-9	7.9	44.3
Outil	Type	PH1	PH2	PH1	Allen 4

Certifications et conformité
Certifications obtenues : UL Listed pour USA et Canada (cULus-Fichier E93602) sour "Motor Controllers" comme les divers accessoires BFX31 01, BFX31 02, BFX32 01, BFX31 31, BFX32 31, BFX32 32, G271 et G288 ; EAC pour tous.
Conformes aux normes : IEC/EN/UL/CSA C22.2 n° 60947-1, UL/CSA C22.2 n° 60947-4-1.

Blocs additifs pour contacteurs en AC

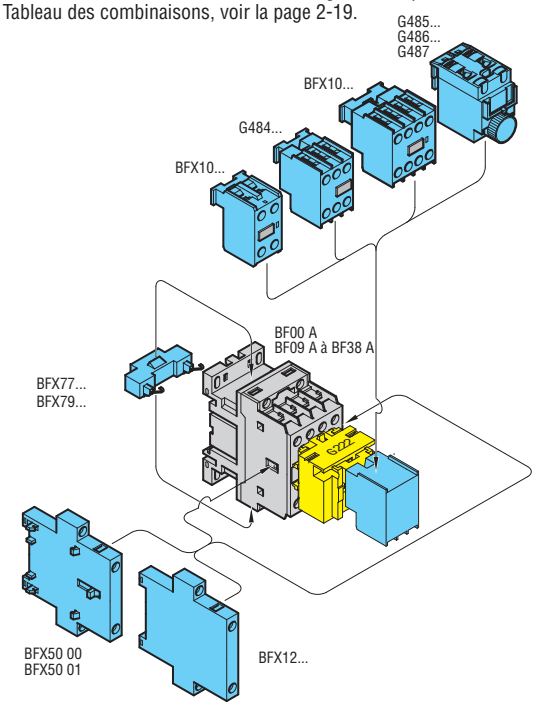
2

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

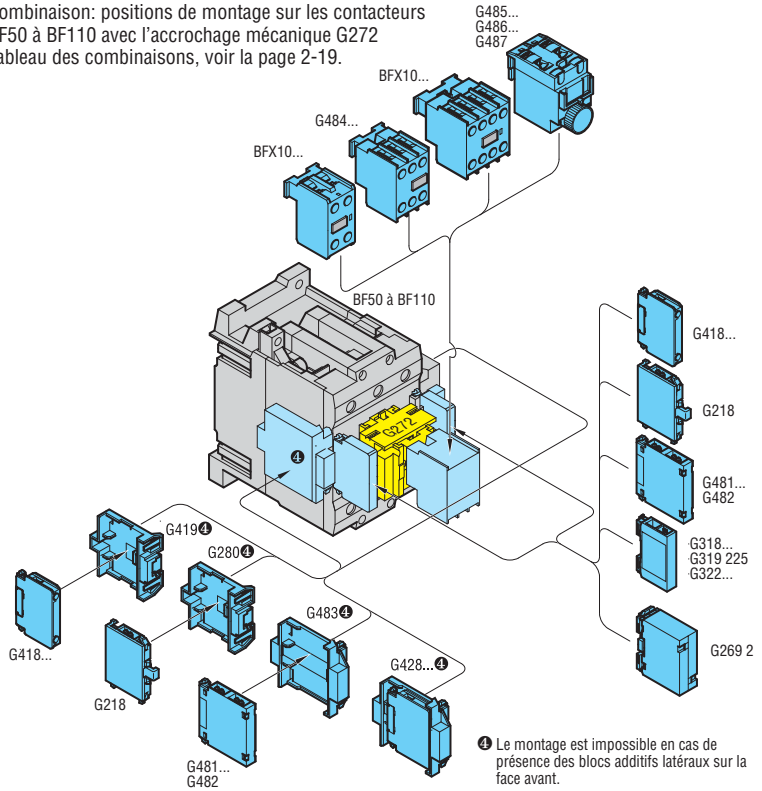


❶ Montage impossible en cas de blocs additifs latéraux montés sur la face avant ou de l'entrebarrage mécanique BFX50 00 ou BFX50 01.
❷ Se reporter au dessin ci-dessous pour l'utilisation avec G222... sur les contacteurs BF00 A et BF09 A à BF38 A et au tableau des combinaisons à la page 2-19.
❸ En cas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

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



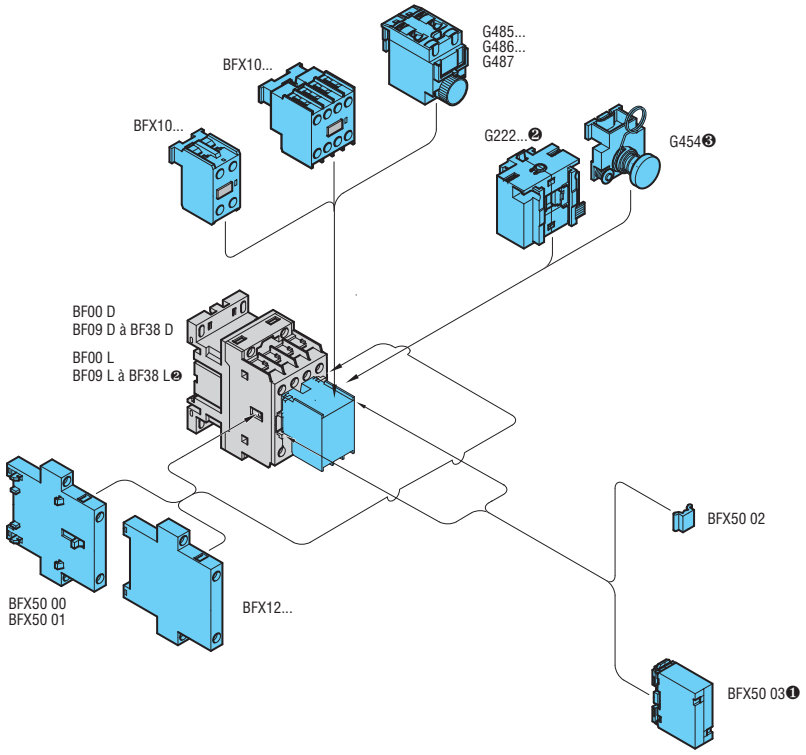
Combinaison: positions de montage sur les contacteurs BF50 à BF110 avec l'accrochage mécanique G272
Tableau des combinaisons, voir la page 2-19.



❹ Le montage est impossible en cas de présence des blocs additifs latéraux sur la face avant.

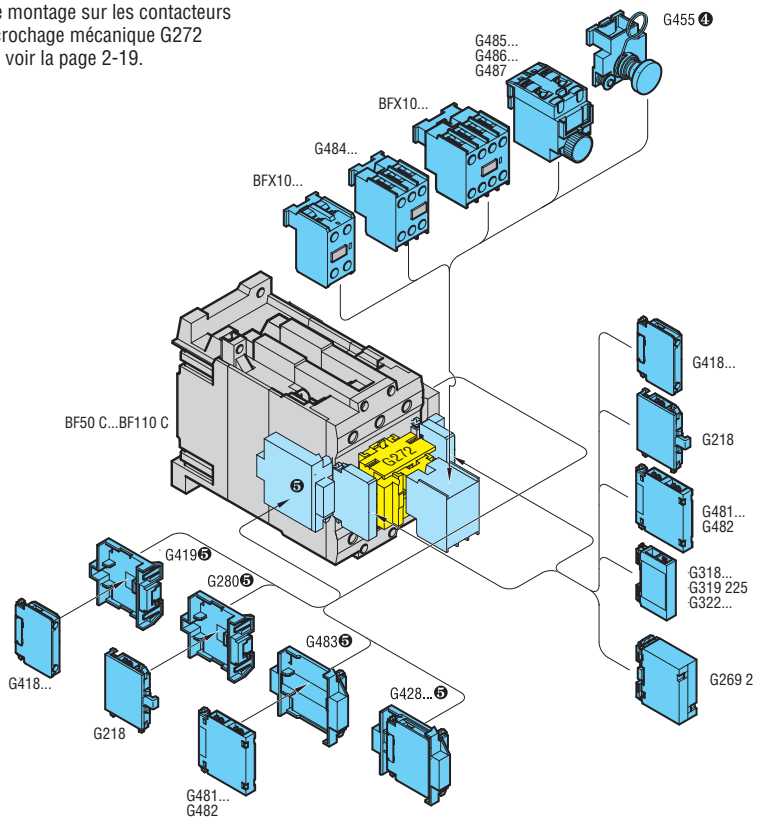
Blocs additifs pour contacteurs en DC et à faible consommation en DC

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



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

Combinaison : positions de montage sur les contacteurs BF50 C à BF110 C avec accrochage mécanique G272
Tableau des combinaisons, voir la page 2-19.

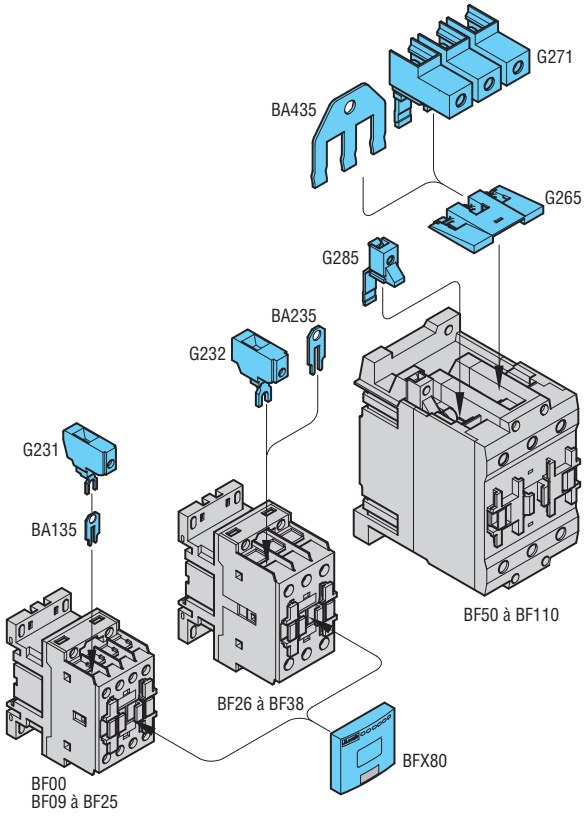


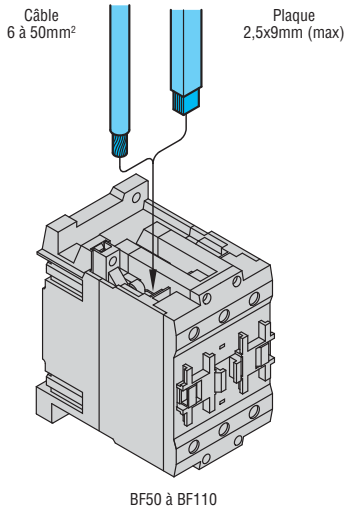
❹ En cas de présence d'un dispositif d'enclenchement manuel G455, on ne peut monter aucun bloc supplémentaire sur la face avant.
❺ Le montage est impossible en cas de présence des blocs supplémentaires latéraux sur la face avant.

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

2

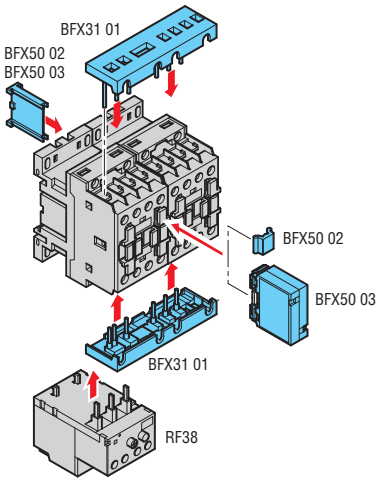
Combinaison



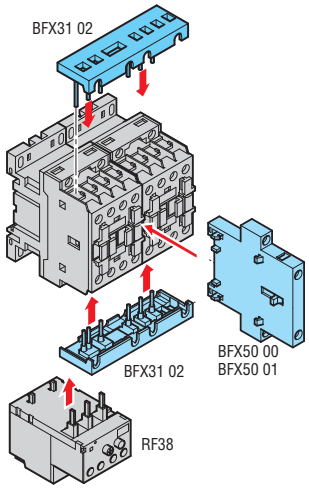


Accessoires pour contacteurs en AC, DC et à faible consommation en DC

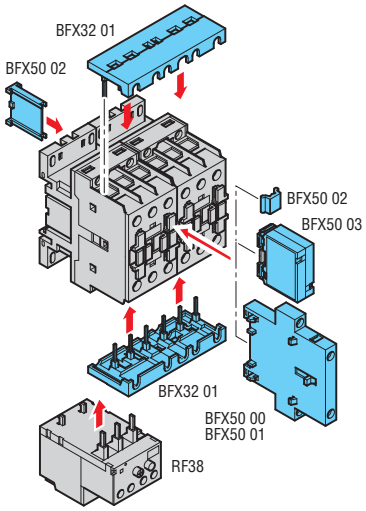
Connexions pour contacteurs-inverseurs sur contacteurs BF09 à BF25



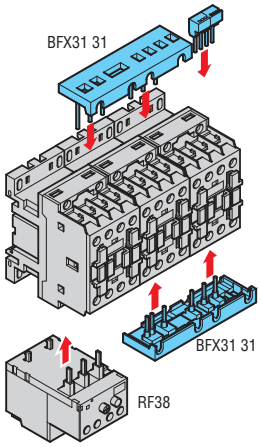
Connexions pour contacteurs-inverseurs sur contacteurs BF09 à BF25 et entrebarrage mécanique BFX50 00 ou BFX50 01



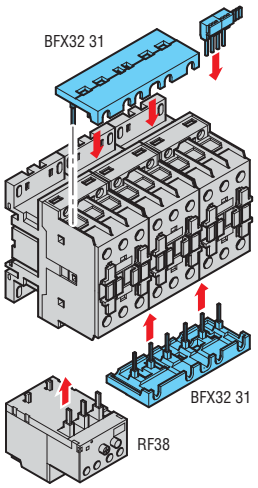
Connexions pour contacteurs-inverseurs sur contacteurs BF26 à BF38



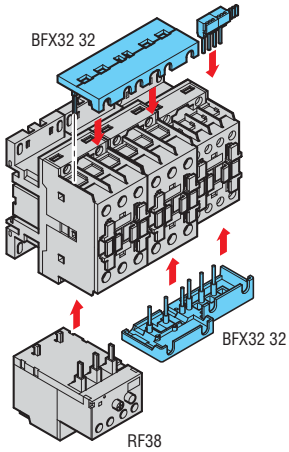
Connexions pour démarreurs étoile-triangle sur contacteurs BF09 à BF25



Connexions pour démarreurs étoile-triangle sur contacteurs BF26 à BF38



Connexions pour démarreurs étoile-triangle sur contacteurs BF26-BF38 (ligne-triangle) et BF09 à BF25 (étoile)



Blocs additifs

11 G350 - 11 G354

11 G358

Référence	Caractéristiques	Q. maxi par cont.	Q. par emb.	Poids
		n°	n°	[kg]
Contacts auxiliaires. Raccordements Faston. Montage latéral.				
11 G350❶	2NO+1NF ou 1NO+2NF réversible	4	1	0,082
11 G354❶	1NO+1NF	4	1	0,078
Adaptateur de montage.				
11 G358	Pour montage des contacts auxiliaires BFX10 à 2 contacts, G484, G485, G486 et G487 sur types. B115 à B630 1000 voir la page 2-18	4	5	0,050
Entrebarrage mécanique.				
11 G355❷❸	Montage côte à côte	1	1	0,026
11 G356 1❷❹	Montage superposé	1	1	0,120
11 G356 2❷❹	Montage superposé	1	1	0,126
11 G356 3❷❹	Montage superposé	1	1	0,132
11 G356 4❷❹	Montage superposé	1	1	0,140
11 G356 5❷❹	Montage superposé	1	1	0,146
11 G356 6❹❺	Montage superposéi	1	1	0,150
Accrochage mécanique.				
11 G495❻❼❽	Pour B115 à B630❽	1	1	0,795

Accessoires

11 G360 - 11 G361 - 11 G363

11 G527 - 11 G528 - 11 G529
11 G530

11 G370

11 G371

11 BA126 1

11 BA126 2

3958…

Référence	Caractéristiques	Q. par emb	Poids
		n°	[kg]
Cache-bornes de puissance.			
11 G360❾	Contacteur B115	6	0,026
11 G361❾	Contacteurs B145-B180	6	0,026
11 G363❾	Contact. B250-B310-B400	6	0,046
11 G527	Contacteur B500	1	0,238
11 G528	Contacteur B500 4	1	0,265
11 G529	Contacteur B630	1	0,238
11 G530	Contacteur B630 4	1	0,266
Barrettes pour couplage étoile à 3 pôles.			
11 BA1595	Contacteurs B115-B145-B180	1	0,065
11 BA1721	Contacteurs B250-B310-B400	1	0,140
11 BA1846	Contacteurs B500-B630	1	0,341
Barrettes de mise en parallèle à 2 pôles.			
11 BA1594	Contacteurs B115-B145-B180	1	0,095
11 BA1720	Contacteurs B250-B310-B400	1	0,149
11 BA1845	Contacteurs B500-B630	1	0,322
Adaptateur.			
11 G370	Transforme le raccordement Faston des contacts aux. ou bobine en raccordement à vis	10	0,003
11 G371	Transforme le raccordement Faston des contacts aux. et bobine en raccordement à vis	5	0,022
Elements d'identification.			
11 BA126 1	Plaques symboles alphanum.	50	0,001
11 BA126 2	Plaque pour écriture	50	0,001
3958❿	Jeu de 100 symboles alphanum.	1	0,010

Caractéristiques d'emploi des contacts additifs

Type			G350-G354
Courant thermique conventionnel à l'air libre IEC Ith		A	16
Tension assignée d'isolement IEC Ui		V	690
Raccordements:	Faston	mm	1-6,35x0,8 2-2,8x0,8
Section naxi conducteur (avec 1 ou 2 câbles)	souple avec embout	mm²	2,5
	AWG	n°	14
Désignation selon UL/CSA et IEC/EN 60947-5-1		AC	A600
		DC	P600
Durabilité mécanique (en millions)		cycles	5

Caractéristiques d'emploi de l'accrochage mécanique

Type			G495❼
Tension assignée IEC du circuit de commande	AC (50/60Hz)	V	48 à 480
	DC	V	48 à 480
Consom. avec commande en :	AC	VA	1500
	DC	W	1100
Durée d'impulsion mini :	désexcitation	ms	40
	excitation	ms	300
Raccordements	Faston	mm	1-6,3x0,8

Caractéristiques d'emploi des adaptateurs

Type		G370-G371
Couple de serage	Nm	1
	Ibin	8,9
Outil	Type	PH2
Section conducteurs (avec 1 ou 2 câbles)	mm²	4
	AWG	10

Certifications et conformité

Certifications obtenues :

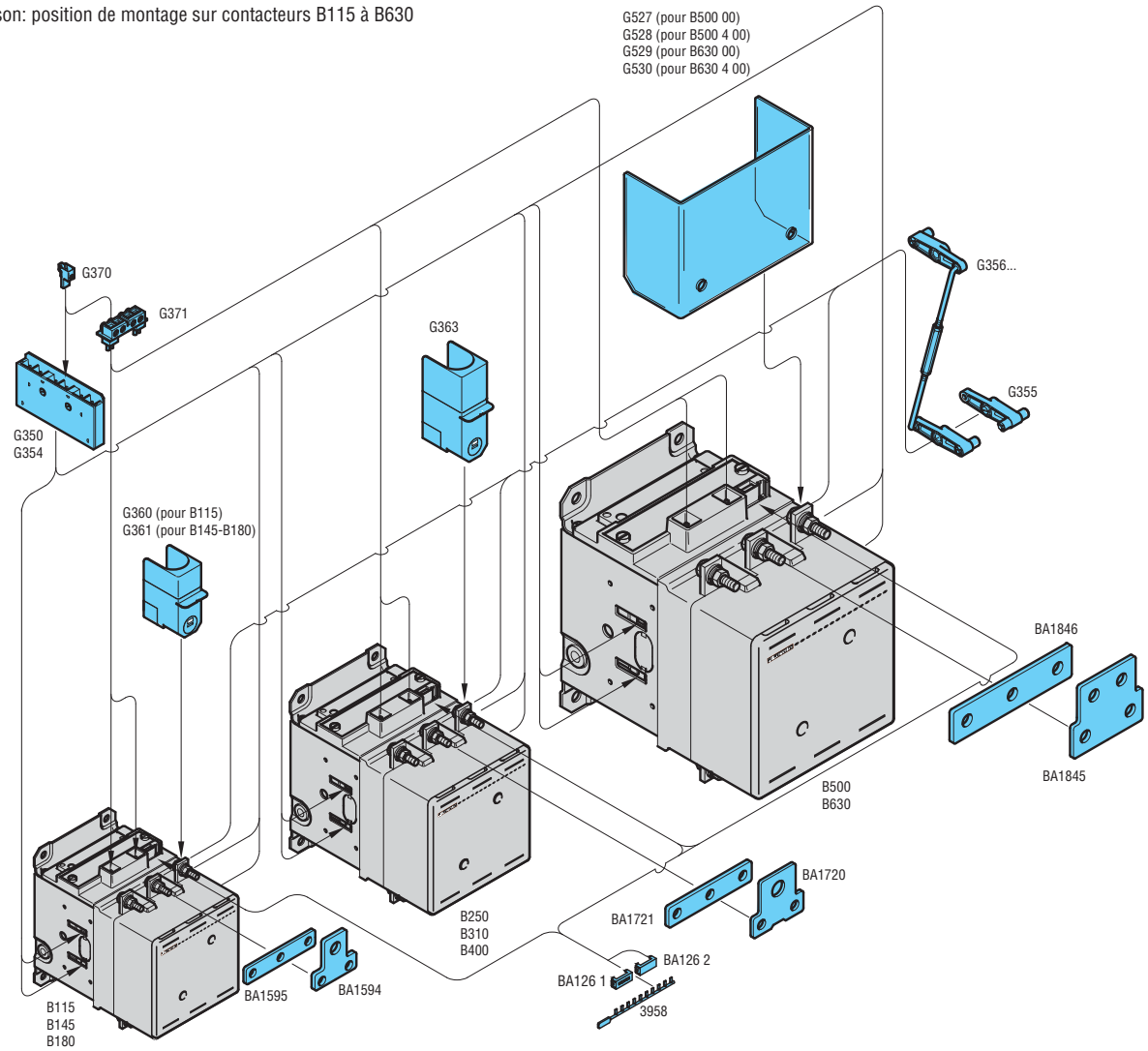
Type	UL	CSA	EAC	CCC
G350	●	●	●	●
G354	●	●	●	—
G355	—	●	●	—
G356 ...	—	●	●	—
G360	—	●	●	—
G361	—	●	●	—
G362	—	●	●	—
G363	—	●	●	—
G370	—	●	●	—

● Appareils certifiés.
UL - UL Recognized uniquement pour USA (Fichier E93601), comme "Auxiliary Devices - Component".
Les produits portant cette marque sont destinés à l'utilisation comme composant dans des appareillages montés en usine.
CSA - CSA certifié uniquement pour Canada (Fichier 54332), comme "Auxiliary Devices for motor controllers".

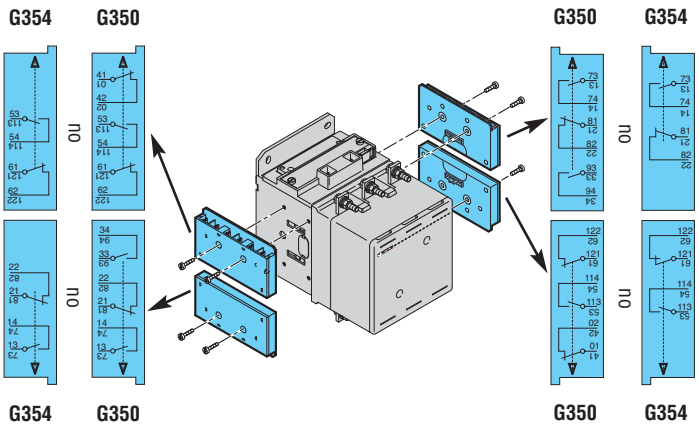
Conforme aux normes: IEC/EN/UL 60947-1, IEC/EN/UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 14.
Les contacts auxiliaires additifs sont aussi conformes aux normes: IEC/EN/UL 60947-5-1.

❶ Seulement pour contacteurs B115-B145-B180-B250-B310-B400-B500-B630- B630 1000.
❷ Non approprié pour B630 1000-B1250-B1600 ❺.
❸ Pour l'utilisation avec B630 1000 tripolaire, contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture).
❹ Entraxes admis voir la page 2-70.
❺ Pour les contacteurs B1250 et B1600, il faut disposer de deux condamnations mécaniques G356 6.
❻ Remplacer par le chiffre de la tension (si 50/60 Hz) ou la lettre C suivie de la tension (si en DC). Voici les tensions standard:
– AC 50/60Hz 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380)
– DC 48 - 110 à 125 (indiquer 110) - 220 à 240 (indiquer 220).
❼ Peut être montée seulement sur des contacteurs prédisposés. Contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture).
❽ N'est pas appropriée pour B310 et B310 4.
❾ Il est fourni pour une seule borne. Exemple: pour contacteur tripolaire, commander 3 pièces pour les bornes de ligne ou 6 pièces pour toutes les bornes de ligne et de charge
❿ Ajouter le symbole alphanumérique demandé. Un ensemble contient 100 pièces avec le même symbole alphanumérique.

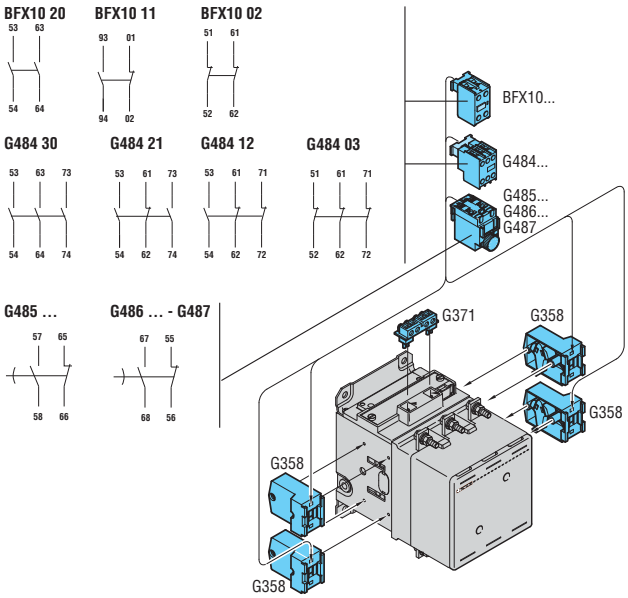
Combinaison: position de montage sur contacteurs B115 à B630



Les contacts auxiliaires additifs type G350 et G354 peuvent être installés sur les contacteurs B115 à B630 1000 jusqu'à un maximum de 4 blocs par contacteur (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 ci-dessous); 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 références, voir la page 2-18).
Sur les contacteurs, on peut installer 4 adaptateurs G358. Chaque adaptateur G358 peut monter 1 bloc type BFX10..., G484..., G485..., G486..., et G487.



Bobines en AC

BFX91A...

BFX92A...

11 BA705...

Référence	Fréquence et tension assignée [Hz]	[V]	Q. par emb. n°	Poids [kg]
Pour contacteurs BF00 A-BF09 A-BF12 A-BF18 A-BF25 A.				
BFX91 A024❶	50/60	24VAC	1	0,085
BFX91 A048❶		48VAC	1	0,085
BFX91 A110❶		110VAC	1	0,085
BFX91 A230❶		230VAC	1	0,085
BFX91 A400❶		400VAC	1	0,085
BFX91 A024 60❶	60	24VAC	1	0,085
BFX91 A048 60❶		48VAC	1	0,085
BFX91 A120 60❶		120VAC	1	0,085
BFX91 A220 60❶		220VAC	1	0,085
BFX91 A230 60❶		230VAC	1	0,085
BFX91 A460 60❶		460VAC	1	0,085
BFX91 A575 60❶		575VAC	1	0,085
Pour contacteurs BF26 A-BF32 A-BF38 A.				
BFX92A 024❶	50/60	24VAC	1	0,088
BFX92A 048❶		48VAC	1	0,088
BFX92A 110❶		110VAC	1	0,088
BFX92A 230❶		230VAC	1	0,088
BFX92A 400❶		400VAC	1	0,088
BFX92A 024 60❶	60	24VAC	1	0,088
BFX92A 048 60❶		48VAC	1	0,088
BFX92A 120 60❶		120VAC	1	0,088
BFX92A 220 60❶		220VAC	1	0,088
BFX92A 230 60❶		230VAC	1	0,088
BFX92A 460 60❶		460VAC	1	0,088
BFX92A 575 60❶		575VAC	1	0,088
Pour contacteurs BF50-BF65-BF80-BF95-BF110.				
11 BA705 024	50/60	24VAC	1	0,145
11 BA705 048		48VAC	1	0,145
11 BA705 110		110VAC	1	0,145
11 BA705 230		230VAC	1	0,145
11 BA705 400		400VAC	1	0,145
11 BA705 024 60	60	24VAC	1	0,145
11 BA705 048 60		48VAC	1	0,145
11 BA705 120 60		120VAC	1	0,145
11 BA705 220 60		220VAC	1	0,145
11 BA705 230 60		230VAC	1	0,145
11 BA705 460 60		460VAC	1	0,145
11 BA705 575 60		575VAC	1	0,145

❶ Bobine à 4 bornes.

Caractéristiques d'emploi bobines BFX91 A et BFX92 A
Commande en AC

Tension assignée à 50/60, 60Hz			V	12 à 600
Limites de la tension de commande				
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 alimentée à 60Hz	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 alimentée à 60Hz	60Hz	appel	VA	75
		maintien	VA	9
Dissipation	à 50Hz		W	2,5

Caractéristiques d'emploi bobine BA705
Commande en AC

Tension assignée à 50/60, 60Hz			V	12 à 600
Limites de la tension de commande				
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	40 à 55
bobine à alimentée à 60Hz	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	220
		maintien	VA	18
	60Hz	appel	VA	200
		maintien	VA	15
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz		appel	VA	220
		maintien	VA	18
Dissipation	à 50Hz		W	6

fonction. = de fonctionnement.

Matériaux
Fil de cuivre émaillé en classe F.

Versions spéciales
Pour les bobines caractérisées par des tensions différentes du standard, contacter notre Service Clients voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

Bobines en DC

11 BA911…

Référence	Tension assignée	Q. par emb	Poids
	[V]	n°	[kg]
Pour contacteurs BF50 C à BF110 C.			
11 BA911 12	12VDC	1	0,380
11 BA911 24	24VDC	1	0,380
11 BA911 48	48VDC	1	0,380
11 BA911 60	60VDC	1	0,380
11 BA911 110	110VDC	1	0,380
11 BA911 125	125VDC	1	0,380
11 BA911 220	220VDC	1	0,380

NOTE : On ne peut pas remplacer la bobine des contacteurs BF00 D, BF09 D à BF38 D et BF00 L, BF09 L à BF38 L.

Caractéristiques d'emploi bobine BA911
Commande en DC

Tension assignée de commande		V	12 à 600
Limite de la tension	fonction.	% Us	80 à 110
	retombée	% Us	10 à 25
Consommation moyenne à ≤20°C appel/maintien		W	15

fonction. = de fonctionnement.

Matériaux
Fil de cuivre émaillé en classe F.

Versions spéciales
Pour les bobines caractérisées par des tensions différentes du standard, contacter notre Service Clients voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

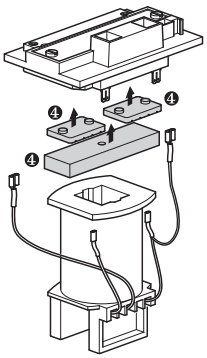
Bobines en AC et DC

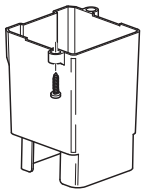
Bobine

Redresseur

Capot de protection bobine

Groupe bobine complet





Référence	Tension assignée AC 50/60Hz et DC	Q. par emb	Poids
	[V]	n°	[kg]
Bobine pour contacteurs B115-B145-B180.			
11 BA11574 24	24VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 48	48VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 60	60VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 110	110 à 125VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 220	220 à 240VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 380	380 à 415VAC/DC	1	0,800
11 BA11574 440	440 à 480VAC/DC	1	0,800
Bobine pour contacteurs B250-B310-B400.			
11 BA1699 24	24VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 48	48VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 60	60VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 110	110 à 125VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 220	220 à 240VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 380	380 à 415VAC/DC	1	1,800
11 BA1699 440	440 à 480VAC/DC	1	1,800
Bobine pour contacteurs B500-B630-B630 1000.			
11 BA1800 48	48VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 60	60VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 110	110 à 125VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 220	220 à 240VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 380	380 à 415VAC/DC	1	3,400
11 BA1800 440	440 à 480VAC/DC	1	3,400
Bobine pour contacteurs B1250-B1600.			
11 BA1800 110❶	110 à 125VAC❶	1	3,400
11 BA1800 220❶	220 à 240VAC❶	1	3,400

Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Redresseur (raccordements Faston).			
11 BA1575 1	B115-B145-B180	1	0,170
11 BA1700 1	B250-B310-B400	1	0,230
11 BA1799	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	0,520
Capot de protection bobine.			
11 BA1553	B115-B145-B180	1	0,042
11 BA1678	B250-B310-B400	1	0,079
11 BA1803	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	0,164
Groupe bobine complet (bobine, redresseur et capot de protection bobine).			
11 BA1546❷	B115-B145-B180	1	1,220
11 BA1671❷	B250-B310-B400	1	2,290
11 BA1796❸	B500-B630-B630 1000 B1250-B1600	1	4,650

❶ Disponibles seulement pour l'alimentation en AC.
❷ Ajouter la tension de la bobine. Voici les tensions standard:
- AC/DC 24 - 48 - 60 - 110 à 125 (indicare 110) - 220 à 240 (indiquer 220) - 380 à 415 (indiquer 380) - 440 à 480V (indiquer 440).
Exemple : 11 BA1546 110 (groupe de bobine alimenté à 110VAC/DC avec redresseur et capot de protection de bobine pour contacteurs B115 à B180).

❸Ajouter la tension de la bobine. Voici les tensions standard:
- AC/DC 48 - 60 - 110 à 125 - 220 à 240 - 380 à 415 - 440 à 480V.
Exemple : 11 BA1796 110 (groupe de bobine alimenté à 110VAC/DC avec redresseur et capot de protection de bobine pour contacteurs B500 à B1600).
Pour B1250 et B1600, on ne dispose que des tensions 110 à 125 et 220 à 240VAC.
❹ Pendant le remplacement de la bobine, récupérer les amortisseurs (deux pour B115 à B180 et quatre pour B250 à B1600) et l'électro-aimant puis les remonter avec la nouvelle bobine.

Caractéristiques d'emploi
Commande en AC et DC

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

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

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

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

fonction. = de fonctionnement.

Matériaux
Fil de cuivre émaillé en classe F.

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

Versions spéciales
Pour les bobines caractérisées par des tensions différentes du standard, contacter notre Service Clients voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

Contacts principaux pour contacteurs série BF

BFX99...

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

Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Contacts principaux. Jeu de 3 ou 4 pôles, vis inclues.			
BFX99 026T	BF26	1	0,038
BFX99 026F	BF26 T4	1	0,051
BFX99 032T	BF32	1	0,070
BFX99 038T	BF38	1	0,070
BFX99 038F	BF38 T4	1	0,093
11 G274	BF50	1	0,095
11 G274 4	BF50 40	1	0,127
11 G275	BF65	1	0,095
11 G275 4	BF65 40	1	0,127
11 G276	BF80	1	0,111
11 G276 4	BF80 40	1	0,148
11 G475	BF95	1	0,111
11 G476	BF110	1	0,111

Contacts et boîtiers de soufflage d'arc pour contacteurs série B

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

Boîtier de soufflage d'arc

Référence	Pour contacteur	Q. par emb.	Poids
		n°	[kg]
Contacts principaux. Jeu de 3 ou 4 pôles, vis et clé Allen inclues pour remplacer les contacts.			
11 G380	B115	1	0,440
11 G380 4	B115 4	1	0,580
11 G381	B145	1	0,440
11 G381 4	B145 4	1	0,580
11 G382	B180	1	0,440
11 G382 4	B180 4	1	0,580
11 G383	B250	1	0,770
11 G383 4	B250 4	1	1,030
11 G385	B310	1	0,770
11 G385 4	B310 4	1	1,030
11 G384	B400	1	0,770
11 G384 4	B400 4	1	1,030
11 G525	B500	1	2,520
11 G525 4	B500 4	1	3,360
11 G526	B630	1	2,660
11 G526 4	B630 4	1	3,550
11 G537	B630 1000	1	2,660
11 G537 4	B630 1000 4	1	3,550
11 G538	B1250 24	1	5,040
11 G538 4	B1250 4 24	1	6,720
11 G539	B1600 24	1	5,320
11 G539 4	B1600 4 24	1	7,100
Boîtier de soufflage d'arc.			
11 BA1588	B115-B145-B180	1	0,755
11 BA1589	B115 4-B145 4-B180 4	1	1,000
11 BA1713	B250-B310-B400	1	1,210
11 BA1714	B250 4-B310 4-B400 4	1	1,600
11 BA1838	B500-B630-B630 1000	1	1,910
11 BA1839	B500 4-B630 4-B630 1000 4	1	2,490

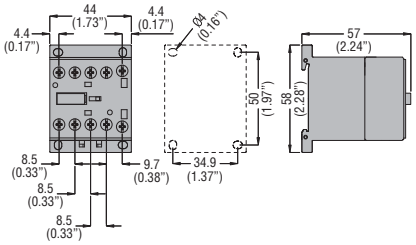
Versions spéciales
Pour les configurations de contacts de rechange différentes de celles standard, contacter notre Service Clients voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

NOTA: pour les pièces de rechange des contacteurs B1250 et B1600, contacter notre Service Clients voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

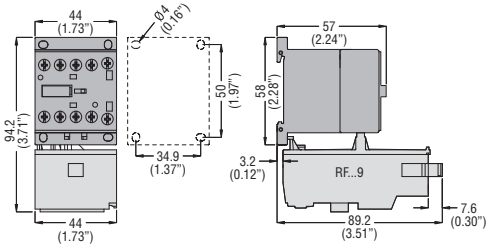
2

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

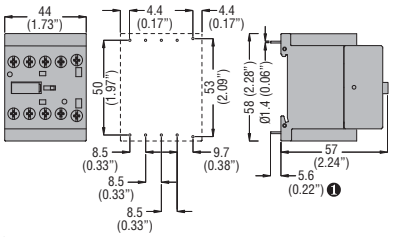
BG… mini-contactors or control relay



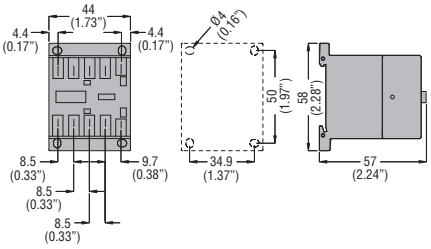
BG… avec raccordements à vis et relais thermique **RF…9**



BGP…
avec raccordements à picot arrière pour circuit imprimé



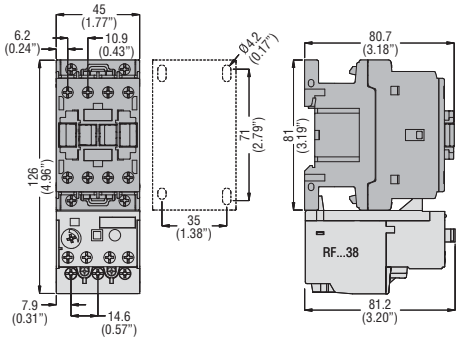
BGF…
avec raccordements Faston



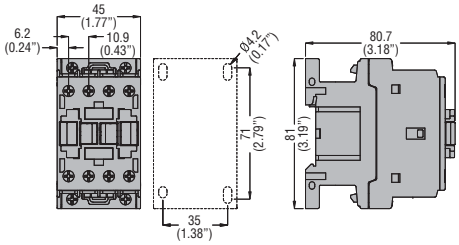
❶ Perçage carte conseillé 1,7 à 2mm (0,07 à 0,08").

CONTACTEURS BF... AVEC ALIMENTATION EN AC

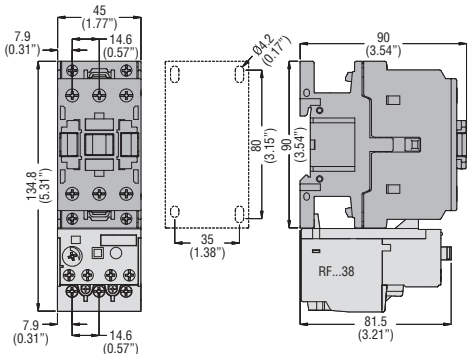
BF00 A…
BF09 A… - BF12 A… - BF18 A… - BF25 A… tripolaires avec relais thermique **RF…38**



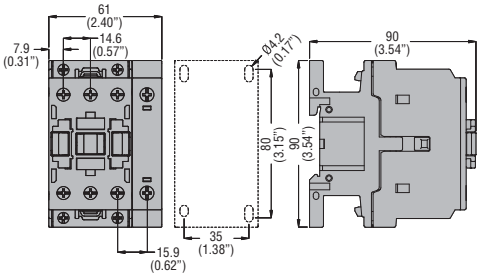
BF09T A… - BF12T A… - BF18T A… tétrapolaires



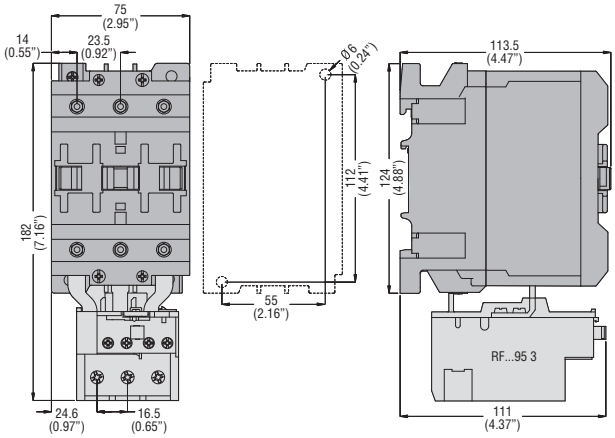
BF26 00A… - BF32 00A… - BF38 00A… tripolaires avec relais thermique **RF…38**



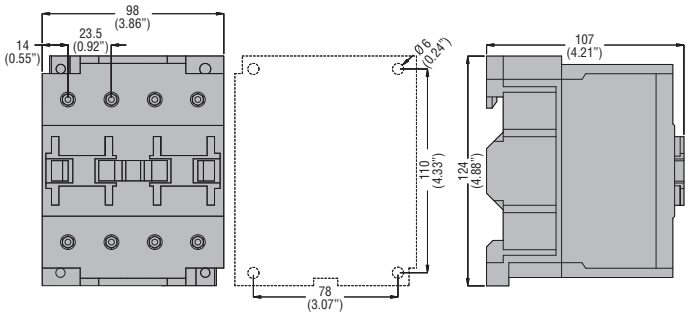
BF26 T…A - BF38 T…A four poles



BF50 00… - BF65 00… - BF80 00… - BF95 00… - BF110 00… tripolaires
avec relais thermique **RF…95 3**

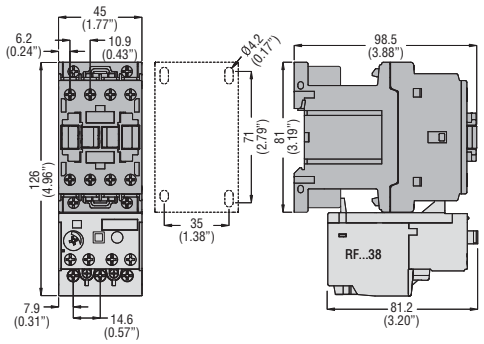


BF50 40 - BF65 40 - BF80 40 - BFD80 40 tétrapolaires

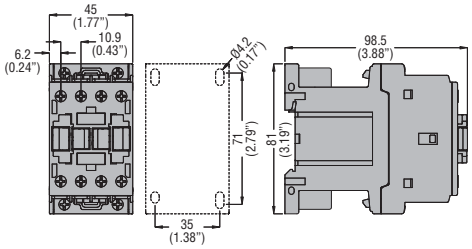


CONTACTEURS BF...AVEC ALIMENTATION EN DC

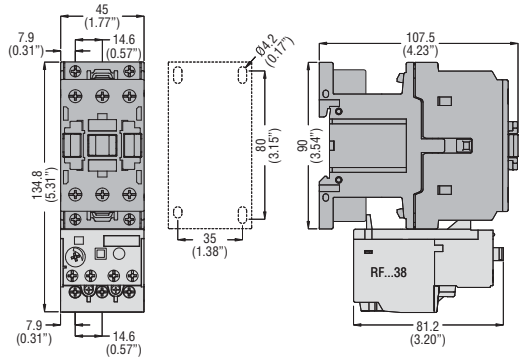
BF09... - BF12... - BF18... - BF25...D et **L** tripolaires
avec relais thermique **RF...38**



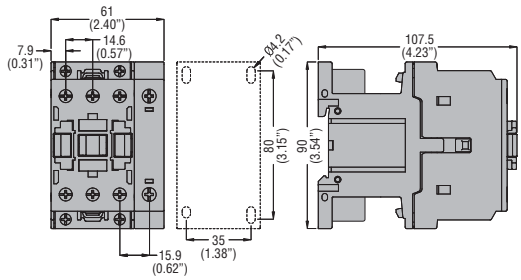
BF00...D et **BF00...L** contacteurs auxiliaires
BF09 T... - BF18 T... D et **L** tétrapolaires



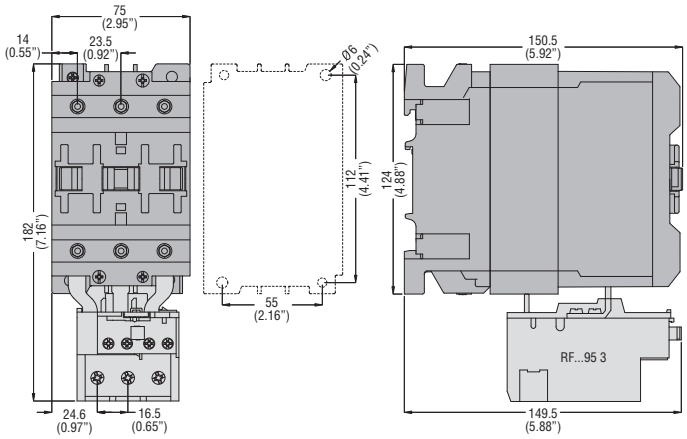
BF26... - BF32... - BF38... D et **L** tripolaires avec relais thermique **RF...38**



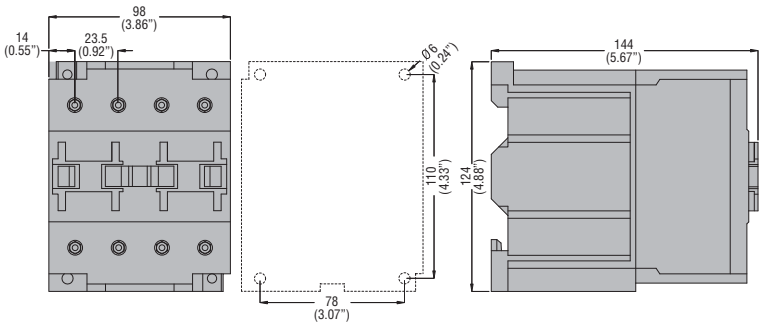
BF26 T... - BF38 T... D et **L** tétrapolaires



BF50C 00... - BF65C 00... - BF80C 00... - BF95C 00... - BF110C 00...
tripolaires avec relais thermique **RF...95 3**

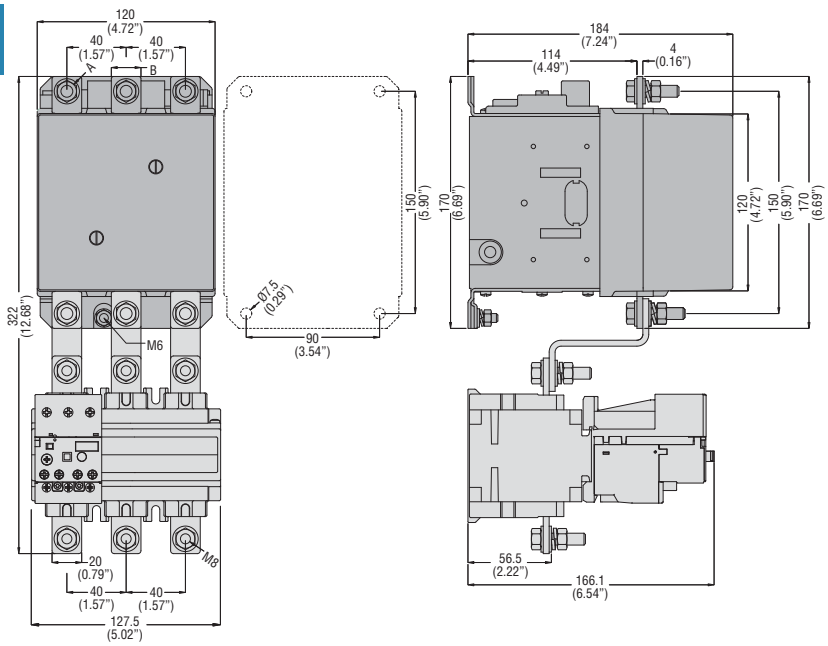


BF65C 40 - BF80C 40 - BFD80C 40 tétrapolaires



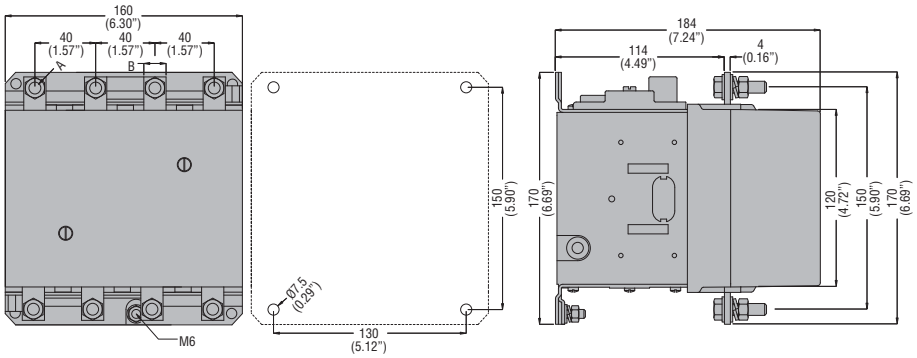
CONTACTEURS B... AVEC ALIMENTATION EN AC ET DC

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



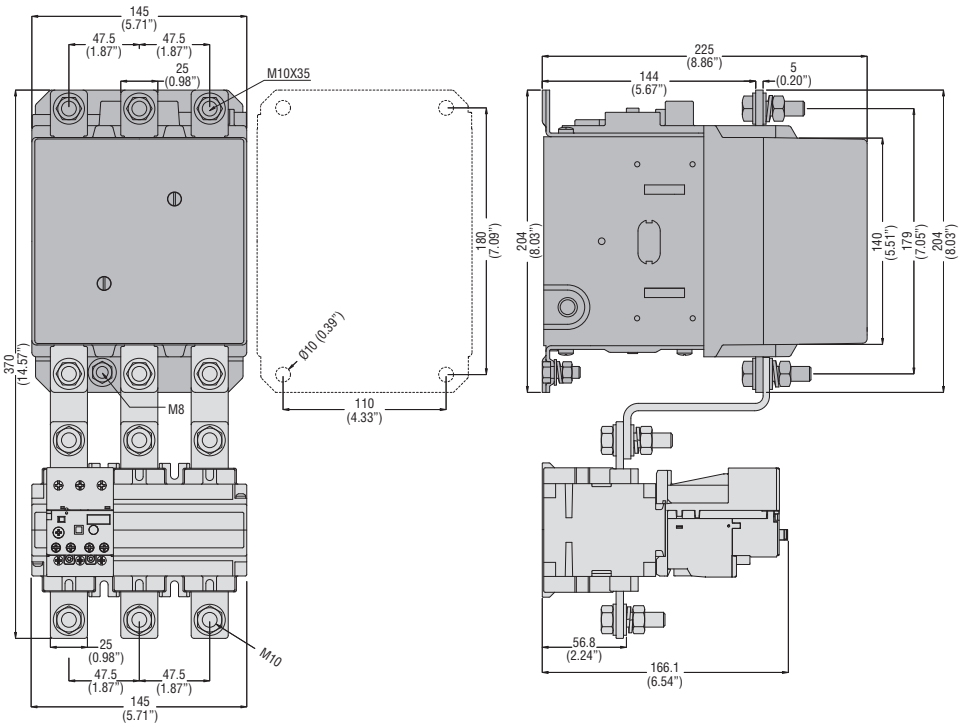
CONTACTEUR TYPE	A	B
B115	M6	15 (0.59")
B145	M8	20 (0.79")
B180	M8	20 (0.79")

B115 4 - B145 4 - B180 4 tétrapolaires

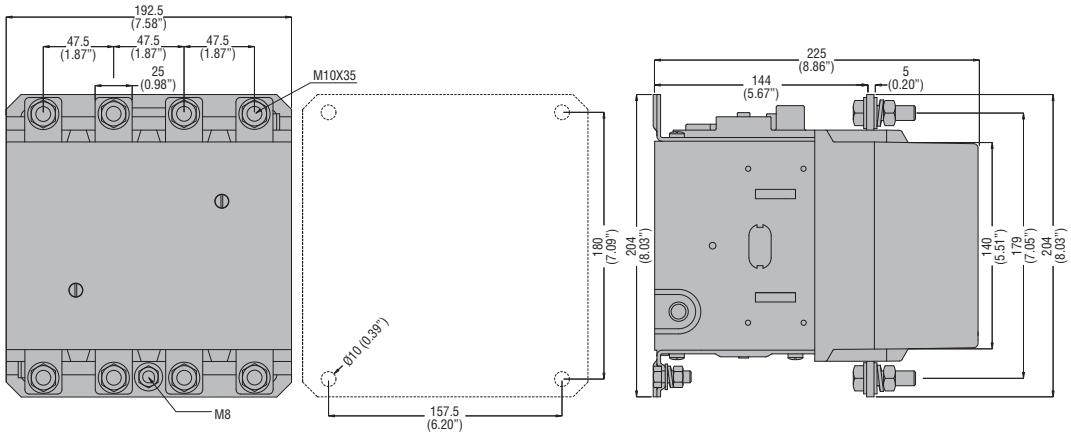


CONTACTEUR TYPE	A	B
B115	M6	15 (0.59")
B145	M8	20 (0.79")
B180	M8	20 (0.79")

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

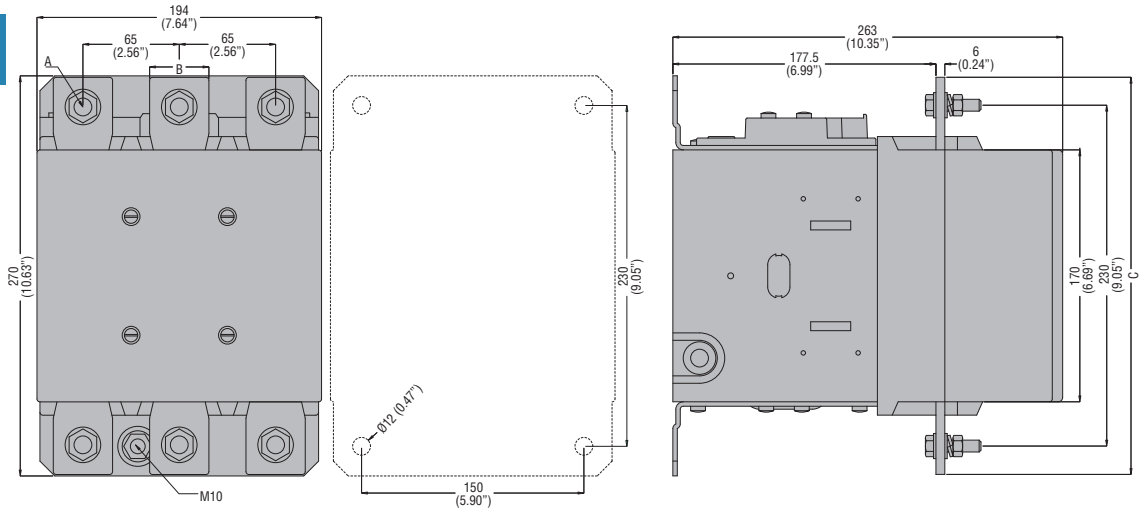


B250 4 - B310 4 - B400 4 tétrapolaires



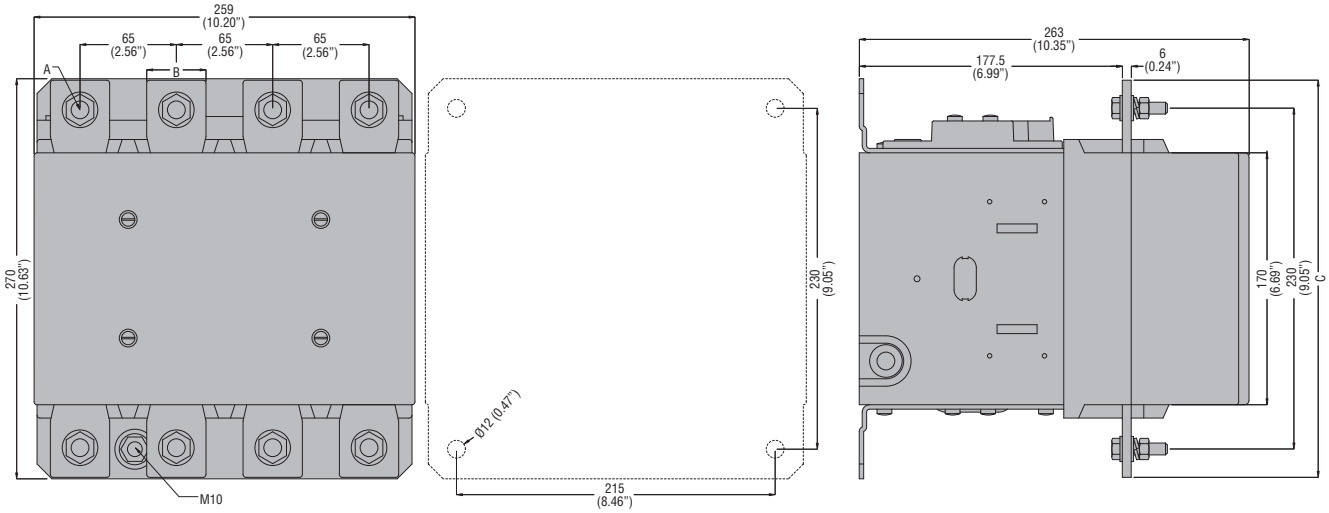
2

B500 - B630 tripolaires



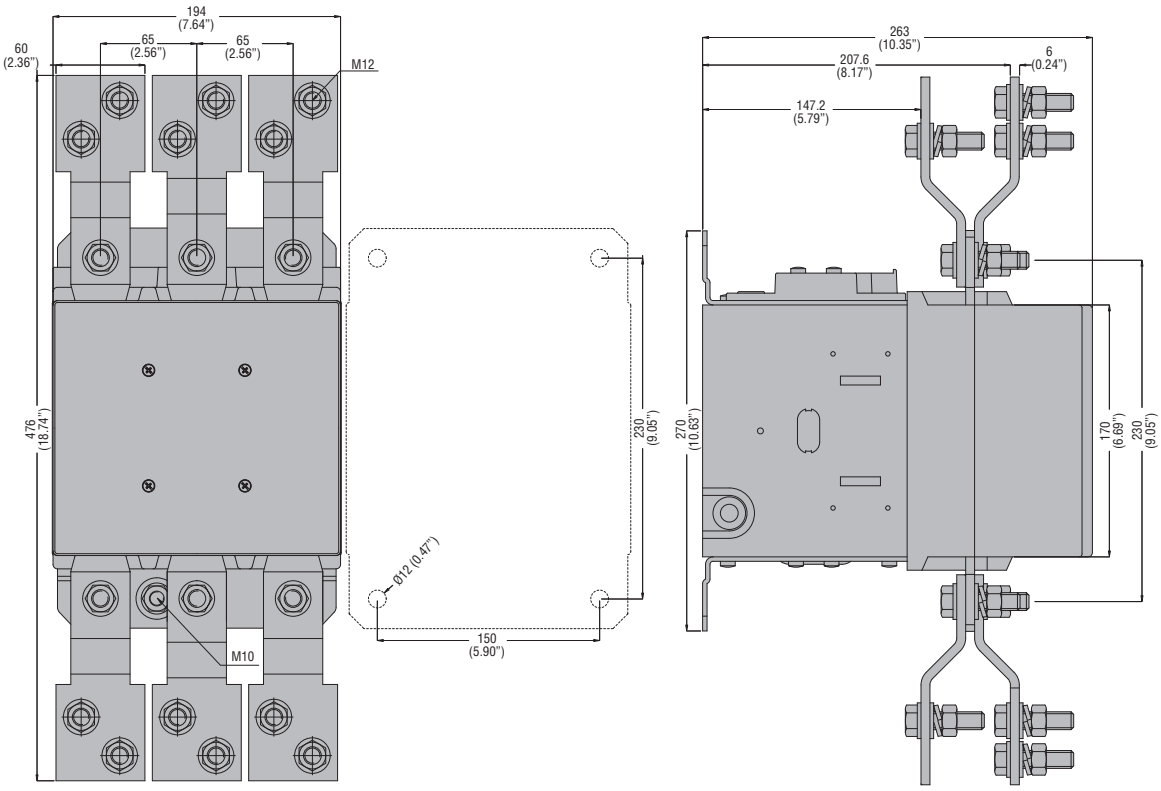
CONTACTEUR TYPE	A	B	C
B500	M10	35 (1.38")	265 (10.43")
B630	M12	40 (1.57")	270 (10.63")

B500 4 - B630 4 tétrapolaires

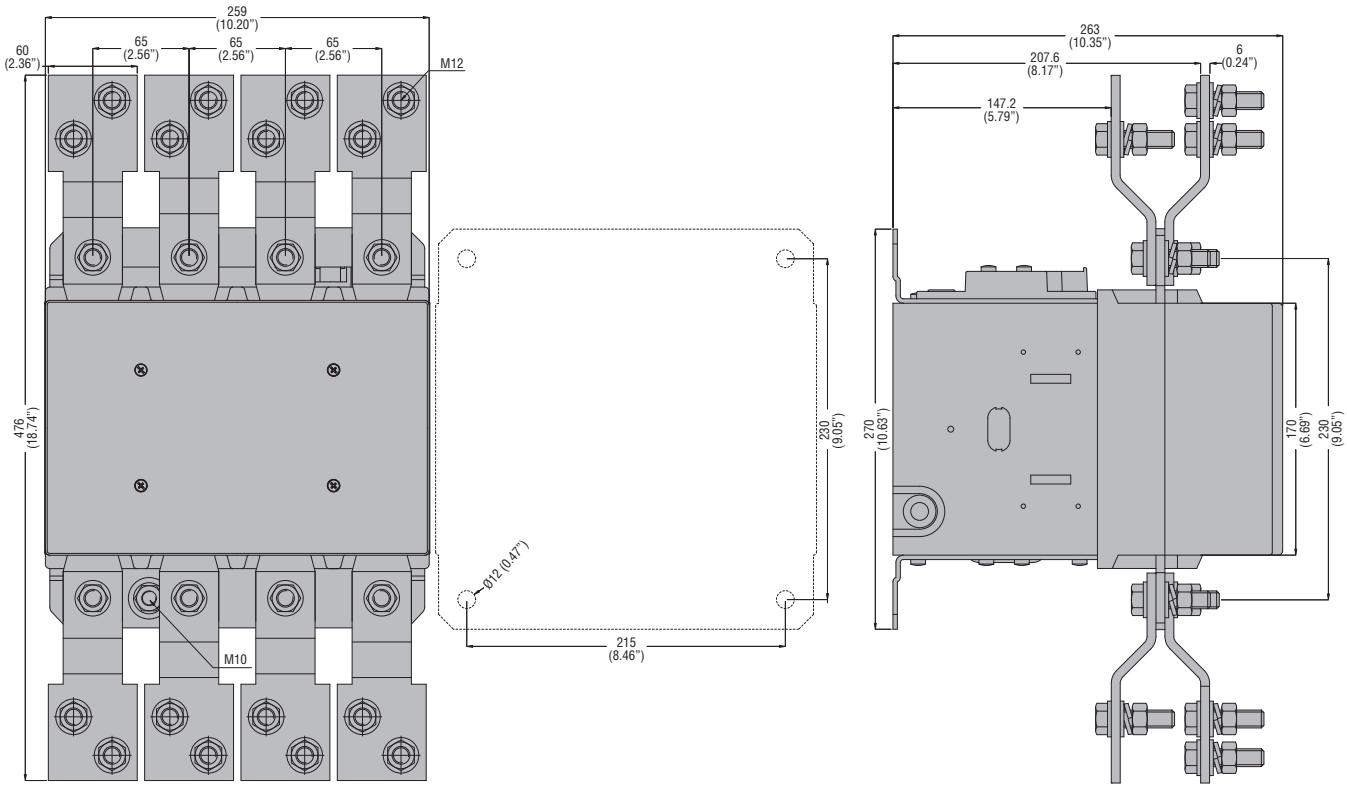


CONTACTEUR TYPE	A	B	C
B500	M10	35 (1.38")	265 (10.43")
B630	M12	40 (1.57")	270 (10.63")

B630 1000 tripolaires

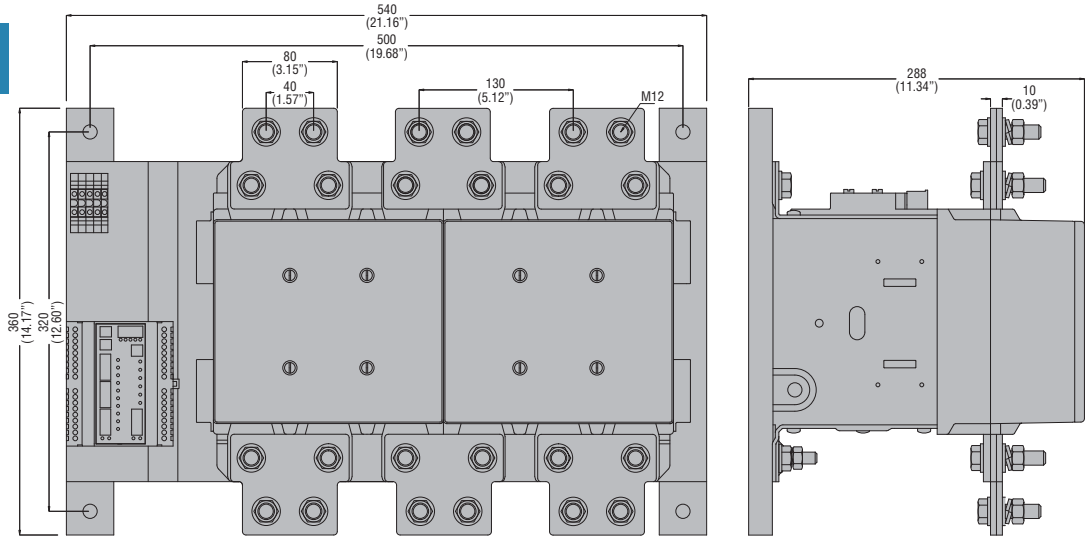


B630 1000 4 tétrapolaires

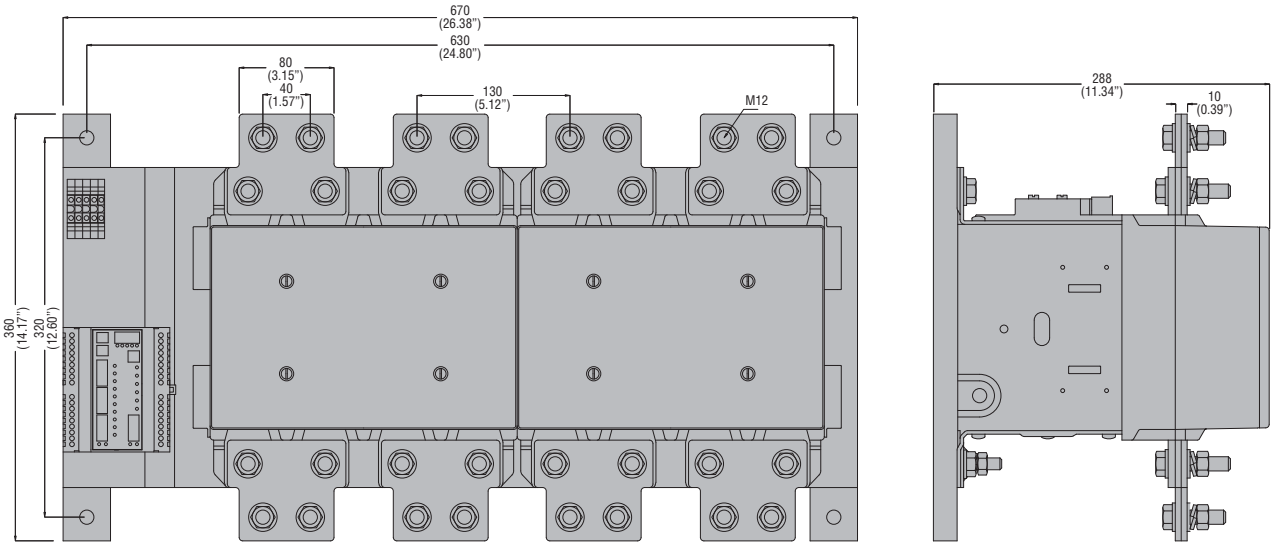


2

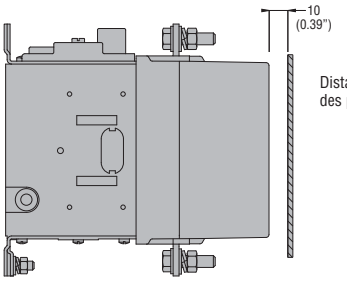
B1250 - B1600 tripolaires



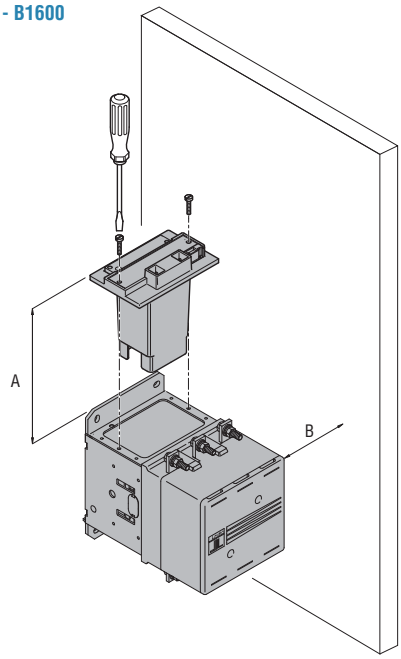
B1250 - B1600 tétrapolaires



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



Distance minimum de sécurité à partir des parties métalliques.



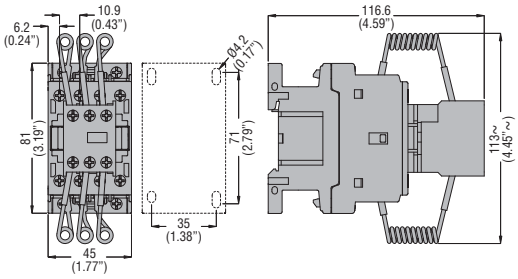
Distances minimum nécessaires pour remplacer la bobine.

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

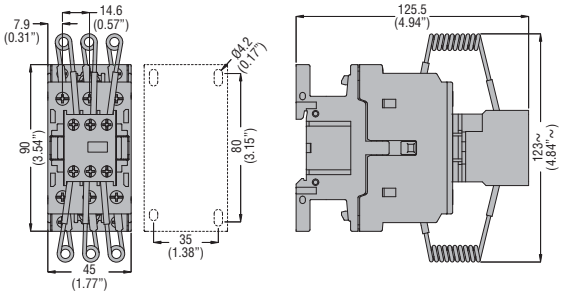
Si la dimension B est respectée, on peut remplacer la bobine sans débrancher les connexions de puissance.

CONTACTEURS POUR CONDENSATEURS

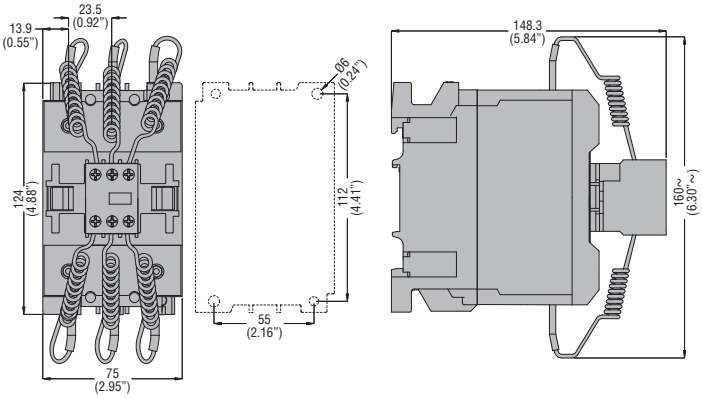
BFK09 10A - BFK12 10A - BFK18 10A



BFK26 00A - BFK32 00A - BFK38 00A

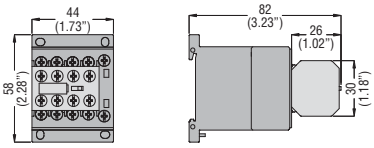


BF50K 00 - BF65K 00 - BF70K 00 - BF80K 00



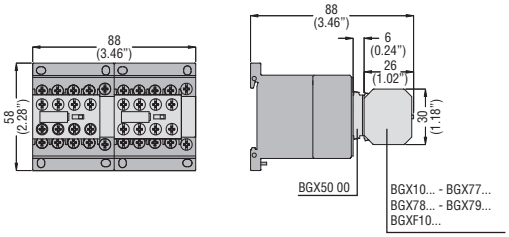
BLOCS ADDITIFS SUR MINI-CONTACTEURS BG...

Contacts auxiliaires
BGX10... - BGXF10...❶

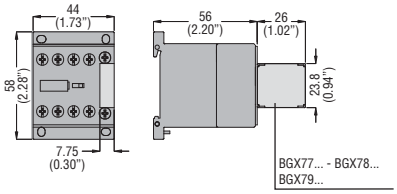


❶ Cela est aussi valable pour le type BGX11... s'il est installé sur le contacteur de gauche du BGT... ou BGC... (page 4-5).

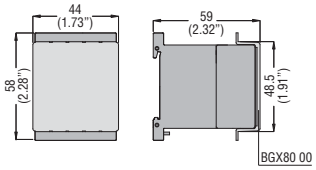
Entrebarrage
BGX50 00 avec contact **BGX10..., BGXF10...**
et filtres **BGX77...** ou **BGX78...** ou **BGX79...**



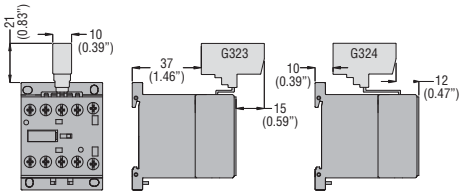
Filtres
BGX77..., BGX78... ou **BGX79...**



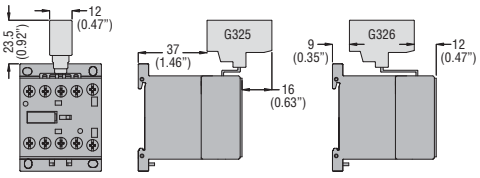
Capot
BGX80 00



Barrettes de mise en parallèle
G323, G324



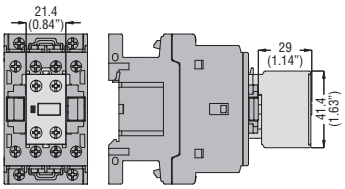
G325, G326



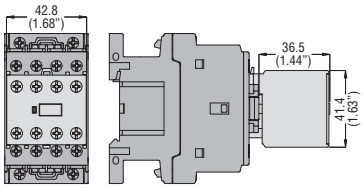
2

BLOCS SUPPLEMENTAIRES SUR CONTACTEURS BF...

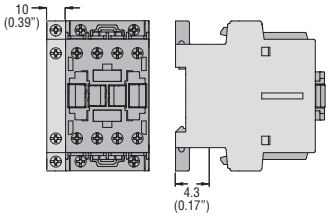
Contacts auxiliaires
BFX10... à 2 contacts



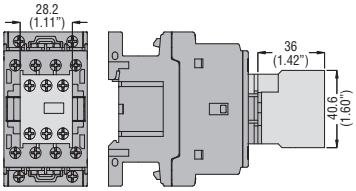
BFX10... à 4 contacts



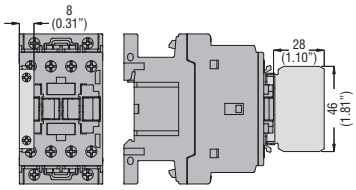
BFX12...



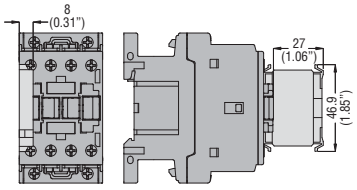
G484...



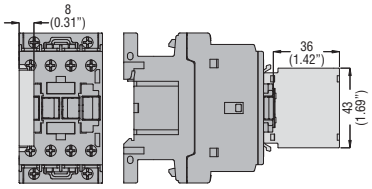
G418...



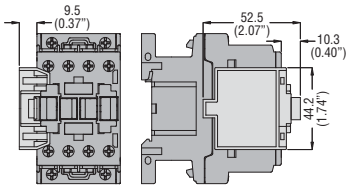
G218



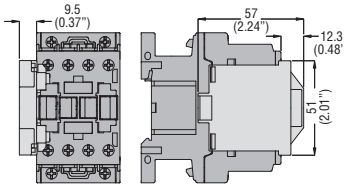
G481..., G482



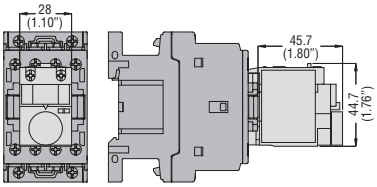
G280 avec G218



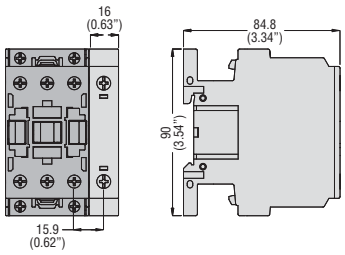
G419, avec G418..., **G428..., G483** avec G481... ou G482



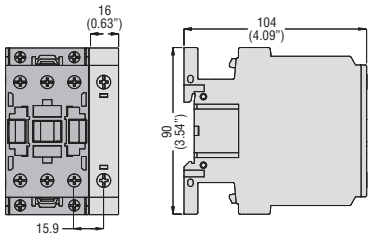
Contacts temporisés
G485..., G486..., G487



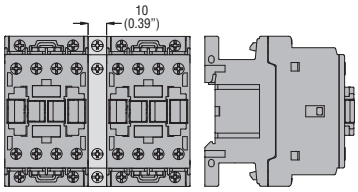
Quatrième pôle
BFX42



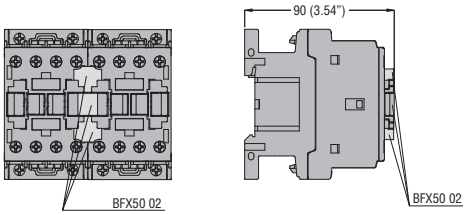
BFXD42



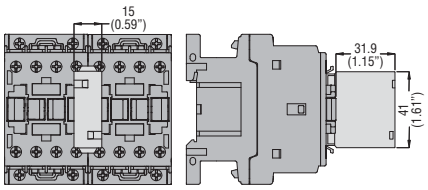
Entrebarrages
BFX50 00, BFX50 01...



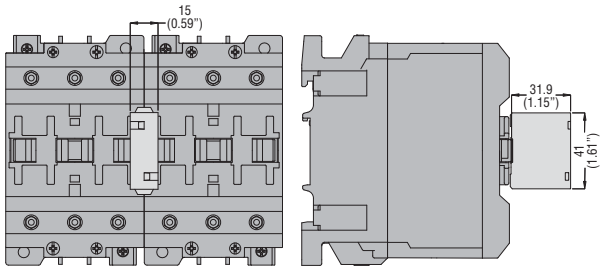
BFX50 02



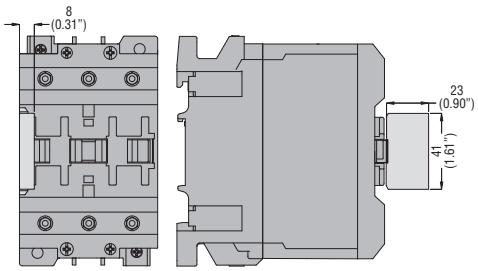
BFX50 03



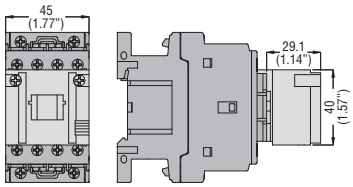
Entrebarrage
G269 2



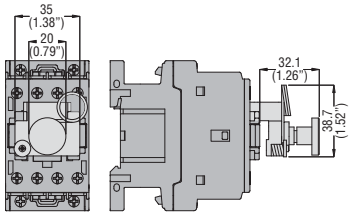
Filtres
G318, G319 225, G322



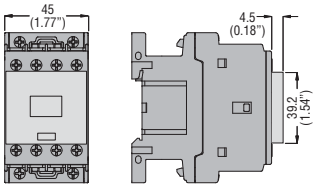
Accrochage mécanique
G222, G272



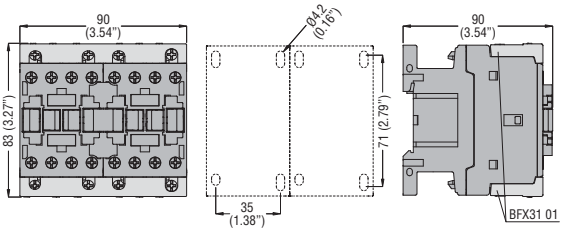
Fermeture manuelle
G454, G455



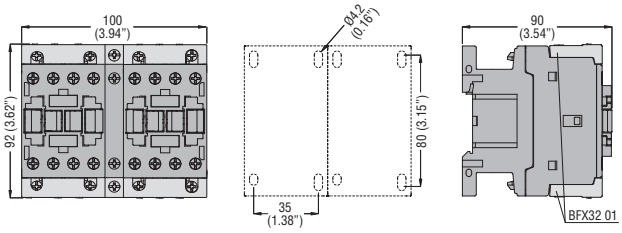
Capot
BFX80



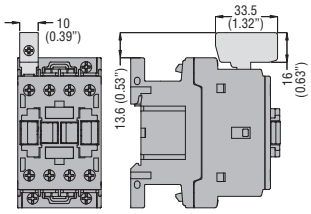
Connexions rigides
BFX31 01



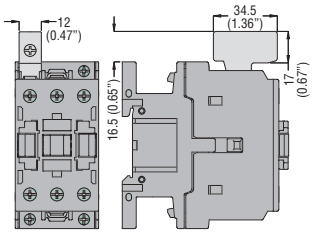
Connexions rigides
BFX32 01



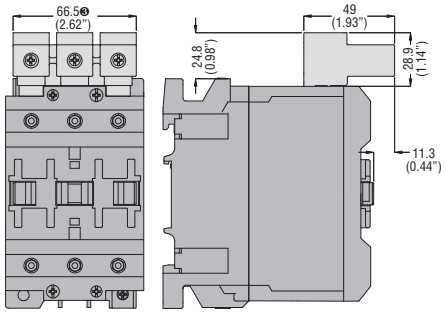
Connecteur - 1 pôle
G231



G232 - 1 pôle

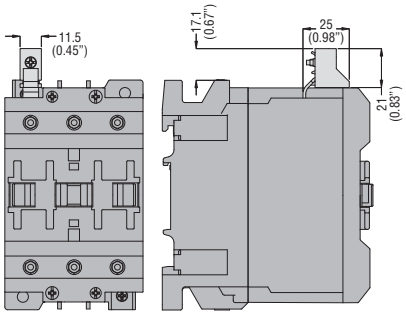


G271, G288 - 3 et 4 pôles

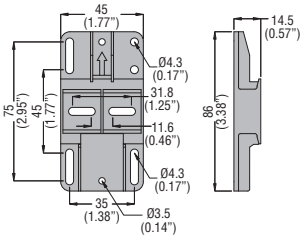


❸ Pour le bloc supplémentaire G288 la mesure est 90mm (3,54")

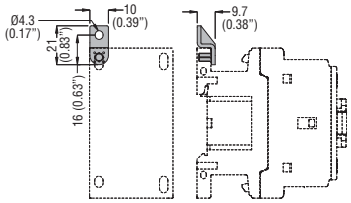
Connecteur auxiliaire
G285



Fixation par vis
BFX89 01



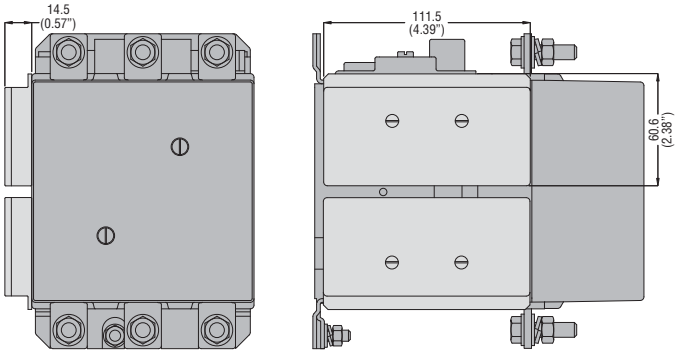
BFX89 02



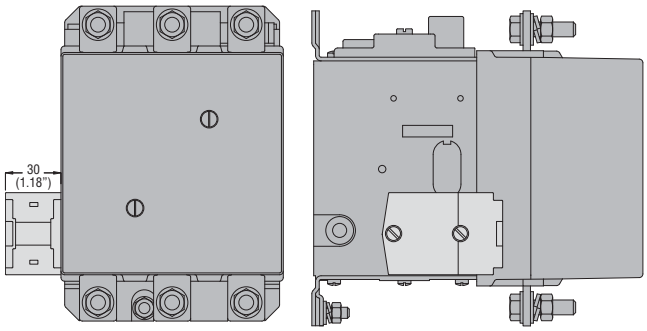
2

BLOCS SUPPLEMENTAIRES SUR CONTACTEURS B...

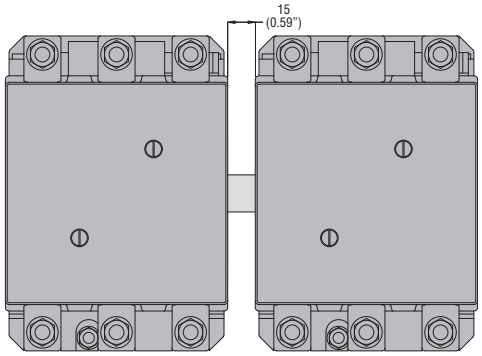
Contacts auxiliaires **G350, G354**



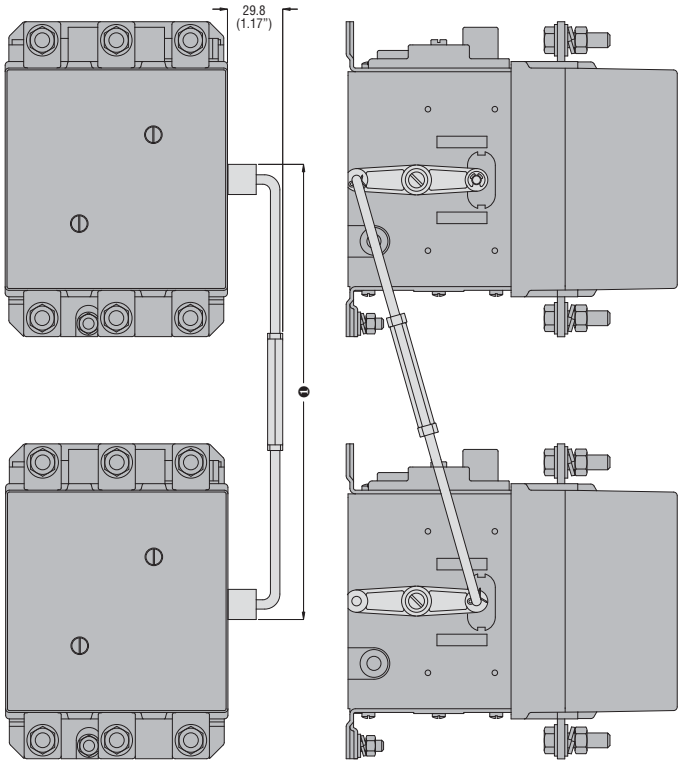
Support pour contacts auxiliaires **G358**



Entrebarrages **G355**

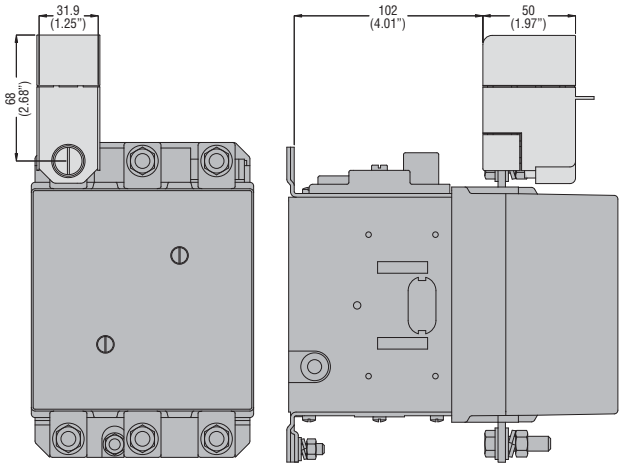


G356...

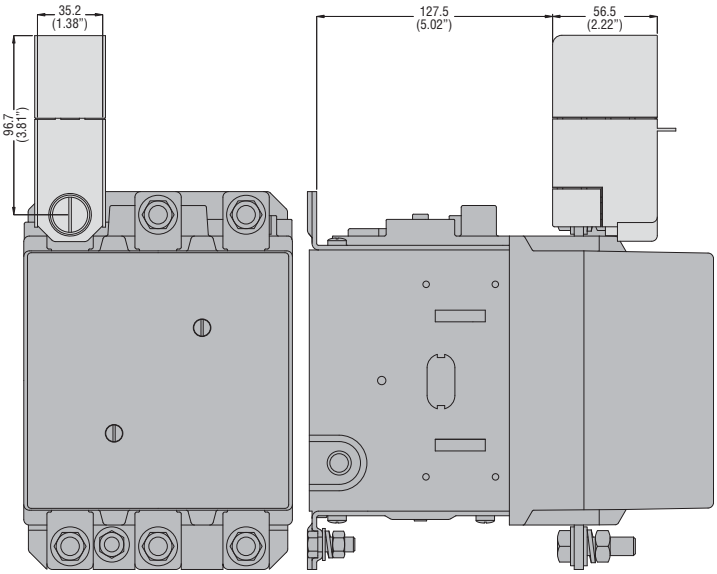


❶ Pour les tailles, voir la page 2-70.

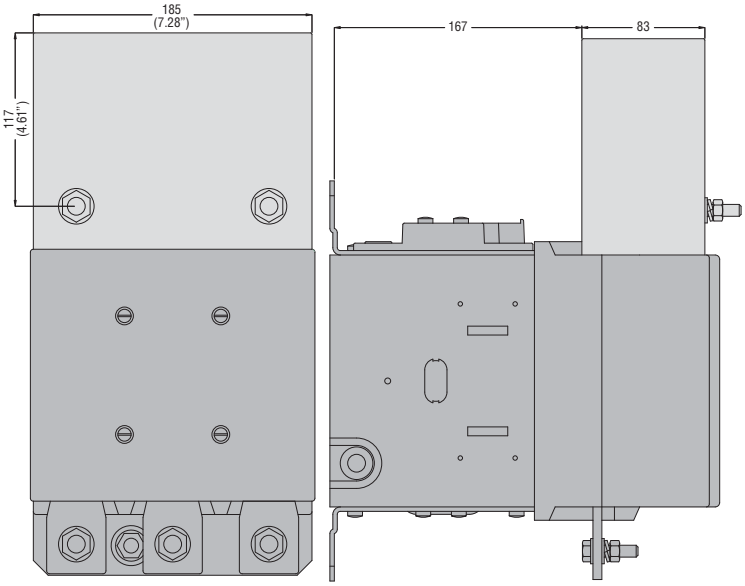
Cache-bornes **G360, G361**



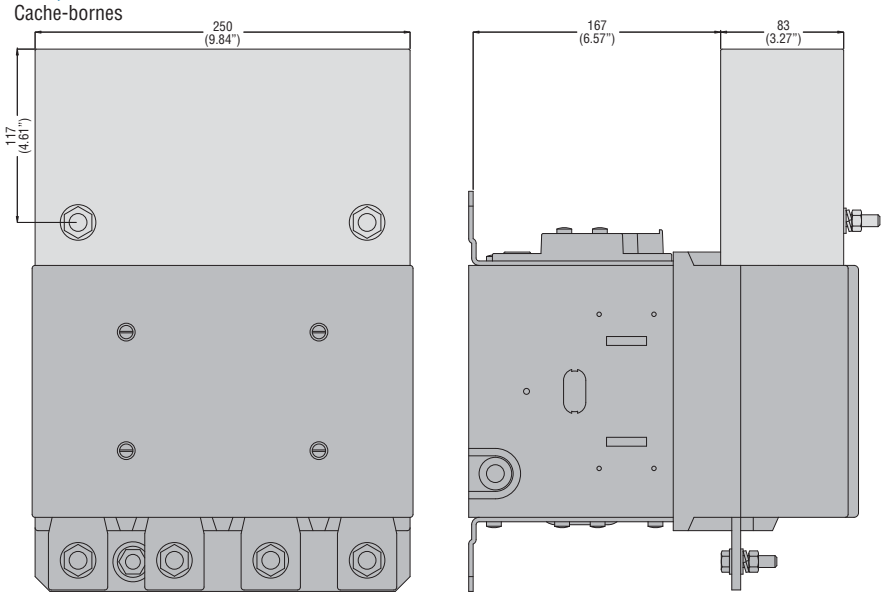
Cache-bornes
G363



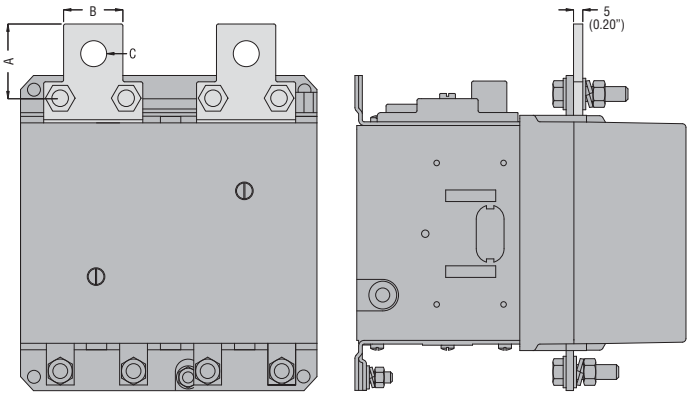
G527, G529



G528, G530
Cache-bornes

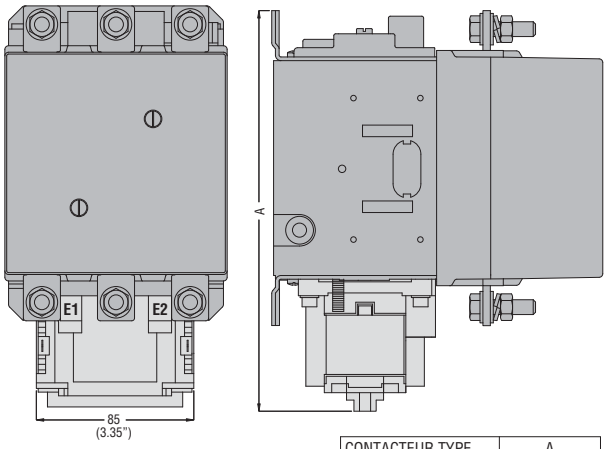


Barrettes de mise en parallèle à 2 pôles
BA1594, BA1720



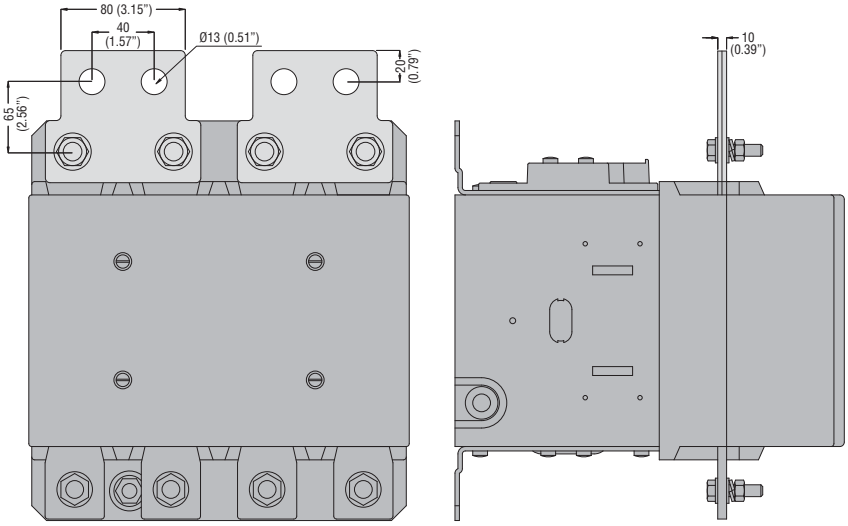
BARRETTES DE PARALLELE	A	B	C
BA1594	45 (1.77")	32 (1.26")	Ø14 (0.55")
BA1720	53 (2.09")	50 (1.97")	Ø18 (0.71")

Accrochage mécanique
G495



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

BA1845

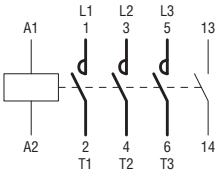


2

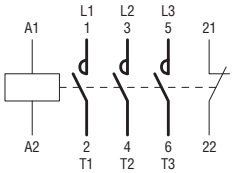
CONTACTEURS TRIPOLAIRES EN AC

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

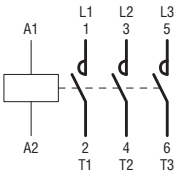
...10



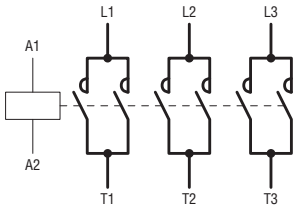
...01



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



B1250 24 - B1600 24... ❶

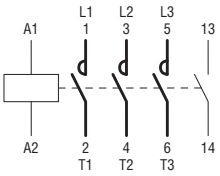


❶ Le circuit électronique de la bobine a été projeté et testé conformément à la norme IEEEC 62.41 ; il peut supporter une impulsion de tension de l'ordre de 10kV(1,2/50µs). Pour les valeurs supérieures, il est conseillé d'alimenter la bobine à l'aide d'un transformateur auxiliaire.

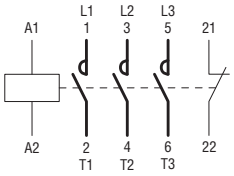
CONTACTEURS TRIPOLAIRES EN DC

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

...10

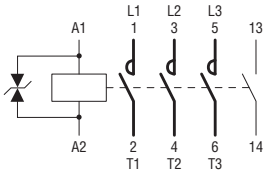


...01

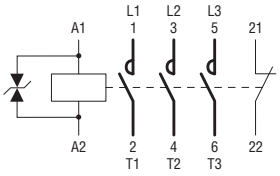


BF09 D - BF12 D - BF18 D - BF25 D
BF09 L - BF12 L - BF18 L - BF25 L

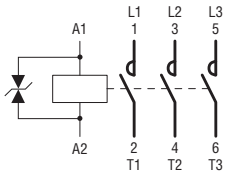
...10



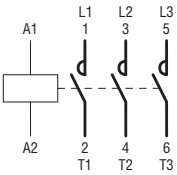
...01



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

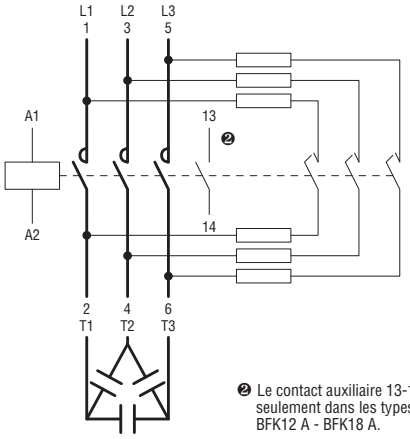


BF50C - BF110C



CONTACTEURS POUR CONDENSATEURS

BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A
BFK26 A - BFK32 A - BFK38 A - BF50K - BF65K - BF70K - BF80K

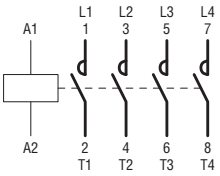


❷ Le contact auxiliaire 13-14 est présent seulement dans les types BFK09 A - BFK12 A - BFK18 A.

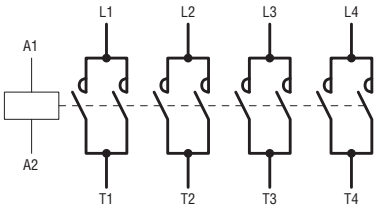
2

CONTACTEURS TETREPOLAIRES EN AC

BG09 T4 A - BGF09 T4 A - BGP09 T4 A
BF09 T4 A - BF38 T4 A
BF50 40 - BF65 40 - BF80 40 - BFD80 40
B115 4 - B630 1000 4 ❶



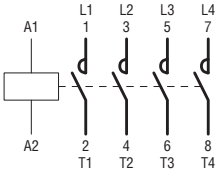
B1250 4 - B1600 4 ❶



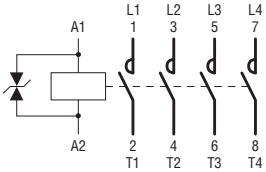
❶ Le circuit électronique de la bobine a été projeté et testé conformément à la norme IEEEC 62.41 ; il peut supporter une impulsion de tension de l'ordre de 10kV(1,2/50µs). Pour les valeurs supérieures, il est conseillé d'alimenter la bobine à l'aide d'un transformateur auxiliaire.

CONTACTEURS TETRAPOLAIRES EN DC

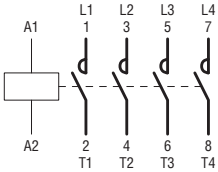
BG09 T4 D - BGF09 T4 D - BGP09 T4 D



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

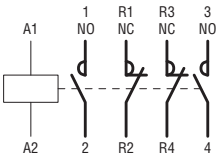


BF65C 40 - BF80C 40 - BFD80C 40

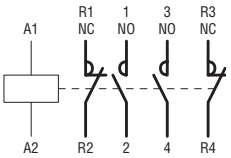


CONTACTEURS TETRAPOLAIRES EN AC AVEC 2 POLES NO ET 2 POLES NF

BG09 T2 A

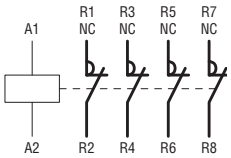


BF09 T2 A - BF18 T2 A - BF26 T2 A - BF38 T2 A



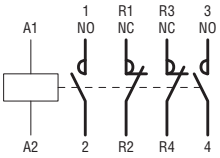
AVEC 4 POLES NF

BF18 T0 A - BF26 T0 A

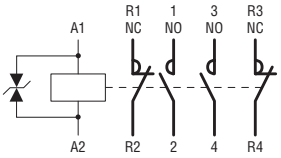


CONTACTEURS TETRAPOLAIRES EN DC AVEC 2 POLES NO ET 2 POLES NF

BG09 T2 D

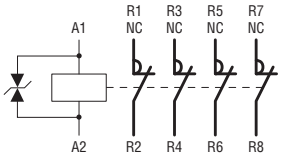


BF18 T2 D - BF26 T2 D - BF38 T2 D
BF18 T2 L - BF26 T2 L - BF38 T2 L



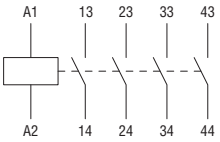
AVEC 4 POLES NF

BF18 T0 D - BF26 T0 D
BF18 T0 L

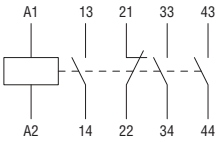


CONTACTEURS AUXILIAIRES EN AC

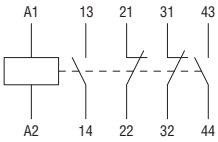
BG00 40 A - BGF00 40 A
BF00 40 A



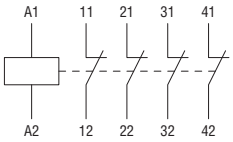
BG00 31 A - BGF00 31 A
BF00 31 A



BG00 22 A - BGF00 22 A
BF00 22 A

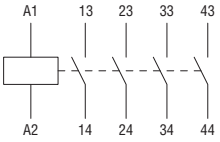


BF00 04 A

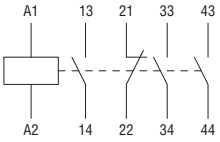


CONTACTEURS AUXILIAIRES EN DC

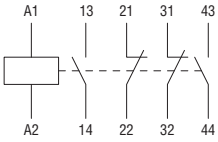
BG00 40 D - BGF00 40 D
BG00 40 L - BGF00 40 L



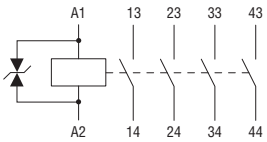
BG00 31 D - BGF00 31 D
BG00 31 L - BGF00 31 L



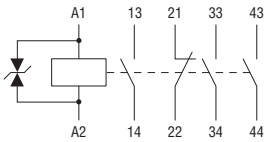
BG00 22 D - BGF00 22 D
BG00 22 L - BGF00 22 L



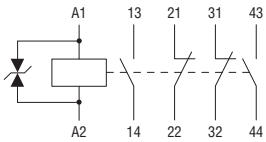
BF00 40 D
BF00 40 L



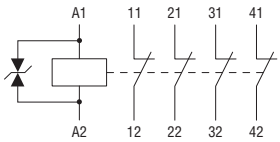
BF00 31 D
BF00 31 L



BF00 22 D
BF00 22 L



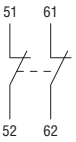
BF00 04 D
BF00 04 L



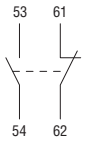
2

BLOCS ADDITIFS POUR MINI-CONTACTEURS BG...
Contacts auxiliaires

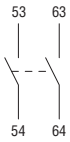
BGX10 02
BGXF10 02



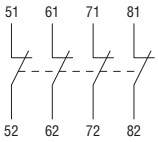
BGX10 11
BGXF10 11



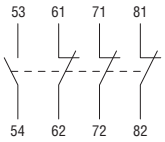
BGX10 20
BGXF10 20



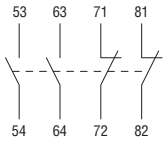
BGX10 04
BGXF10 04



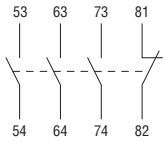
BGX10 13
BGXF10 13



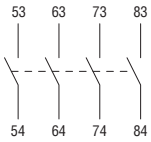
BGX10 22
BGXF10 22



BGX10 31
BGXF10 31

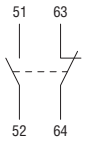


BGX10 40
BGXF10 40

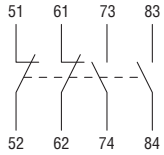


Contacts auxiliaires spéciaux

BGX11 11

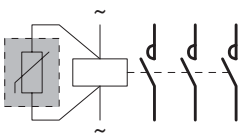


BGX11 22

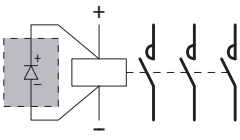


Modules d'antiparasitage

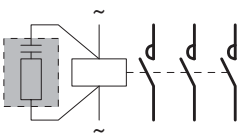
BGX77...



BGX78...

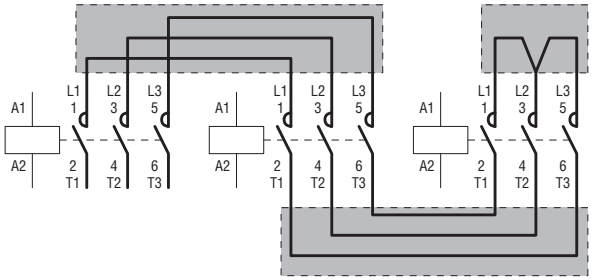


BGX79...

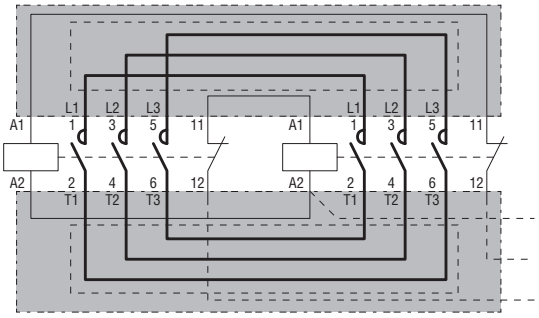


Connexions rigides

SMX90 21

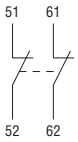


SMX90 22

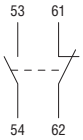


BLOCS SUPPLEMENTAIRES POUR CONTACTEURS BF...
Contacts auxiliaires

BFX10 02

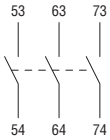


BFX10 11

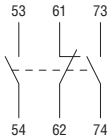


BFX10 20

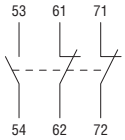
G484 30



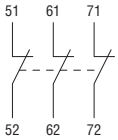
G484 21



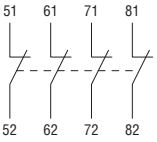
G484 12



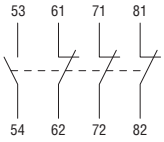
G484 03



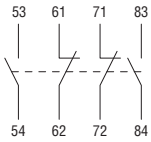
BFX10 04



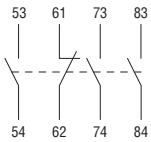
BFX10 13



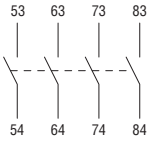
BFX10 22



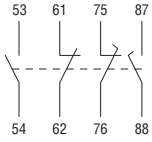
BFX10 31



BFX10 40

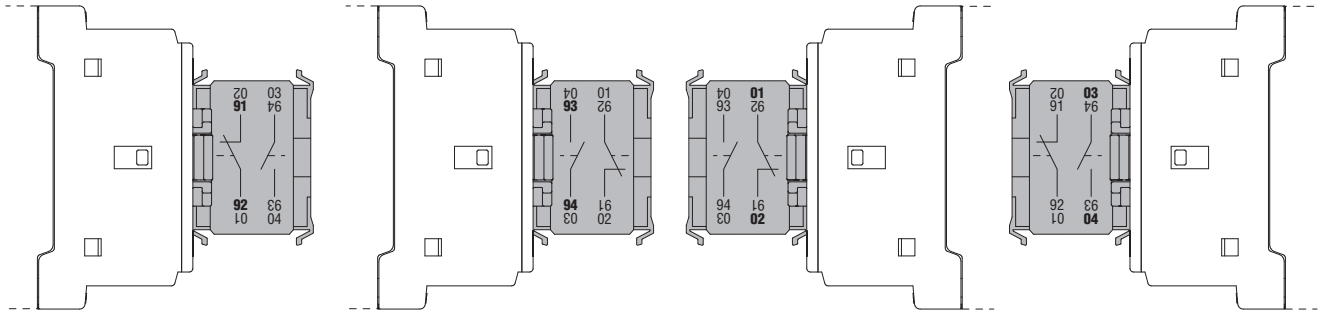


BFX10 11 11



Contacts auxiliaires

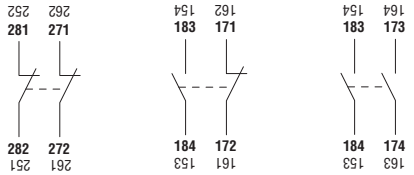
G218



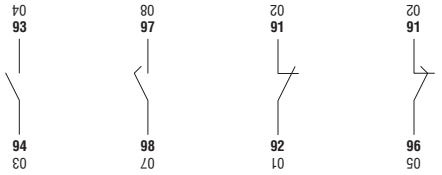
Le contact auxiliaire G218 a plusieurs numérotations car il peut prendre différentes positions de montage.
Pour la bonne interprétation, regarder le numéro mis en évidence en gras.

Contact auxiliaires

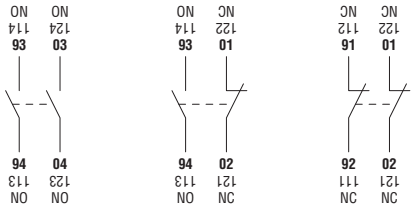
BFX12 02 **BFX12 11** **BFX12 20**



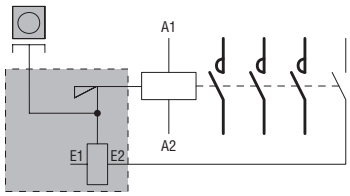
G418 10 **G428 10** **G418 10A** **G428 10A** **G418 01** **G428 01** **G418 01D** **G428 01D**



G481 20 **G481 11** **G481 02** **G482**

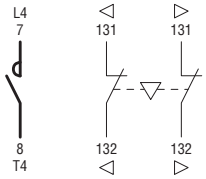


Accrochage mécanique
G222… - G272…



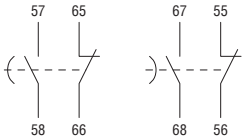
Les contacts auxiliaires BFX12... / G418... / G481... / G482 ont plusieurs numérotations car ils peuvent prendre différentes positions de montage.
Pour la bonne interprétation, regarder le numéro en gras quand le bloc est monté sur le côté gauche du contacteur.

4ème pôle
BFX42
BFXD42

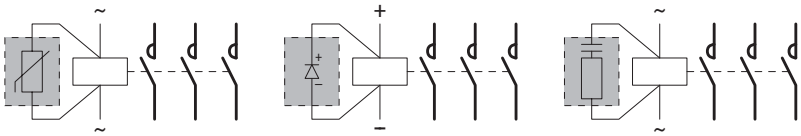


Entrebarrage
BFX50 01

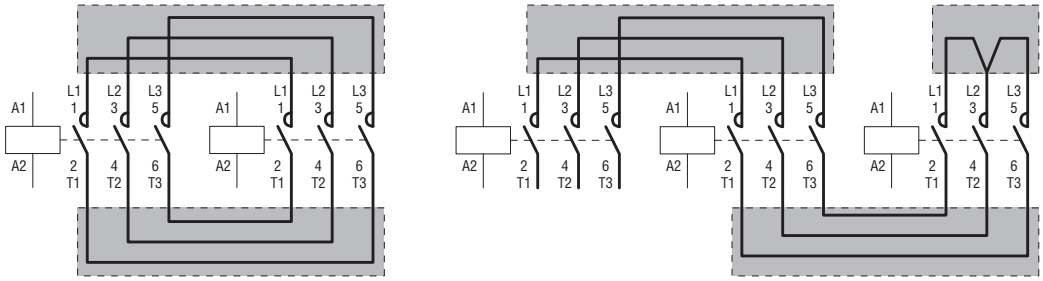
Contacts auxiliaires temporisés
G485… **G486… - G487**



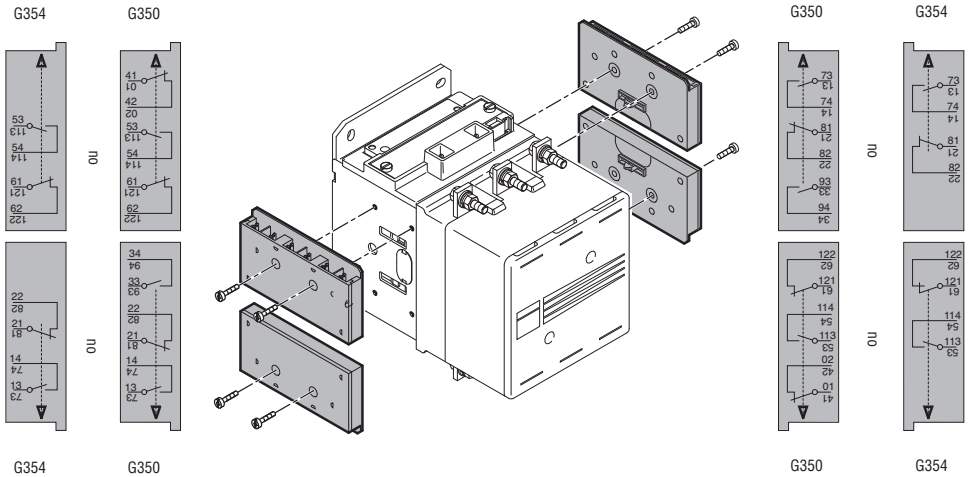
Modules d'antiparasitage
G318… - BFX77… **G319 225** **G322… - BFX79…**



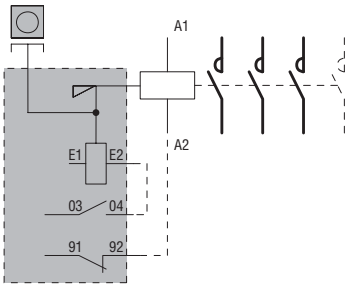
Connexions rigides
BFX31 01 - BFX31 02 - BFX32 01 **BFX31 31 - BFX32 31 - BFX32 32**



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



Accrochage mécanique
G495



2

POSITION DE MONTAGE DES CONTACTEURS

SUR LE PLAN VERTICAL

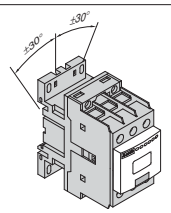
Les performances fonctionnelles indiquées dans le présent catalogue ont été établies avec les contacteurs installés sur un plan vertical, les connexions de ligne en haut et celles de charge en bas.

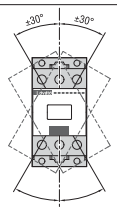
Tous les contacteurs peuvent être montés avec une variation de ± 30° de l'axe vertical du contacteur sans subir un déclassement.

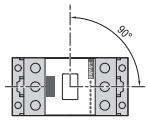
Pour les contacteurs série BF... cette modification peut être de ± 90°, jusqu'à ce que les raccordements soient à gauche et à droite.

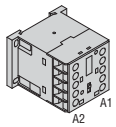
Pour les mini-contacteurs série BG :

- 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 minicontacteurs avec contact NF.









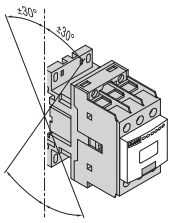
Pos. A

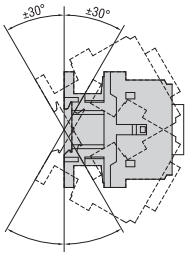
SUR LE PLAN VERTICAL AVEC UNE VARIATION DE 30°

Tous les contacteurs peuvent être montés sur un plan qui varie par rapport à la verticale d'un angle de ± 30°.

On relève en moyenne une augmentation de 5% de la tension minimum de fermeture dans la position de -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.

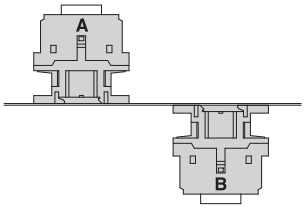
Dans le premier cas, on relève une difficulté lors de la fermeture du contact, dans le second, une difficulté lors de l'ouverture.

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

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

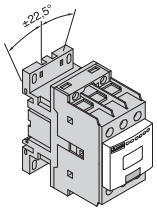
NOTA : la position B est déconseillée.

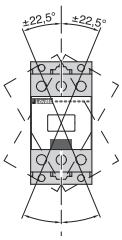
Le Service Clients est à votre disposition pour fournir toute information relative aux performances fonctionnelles des contacteurs montés sur le plan horizontal ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

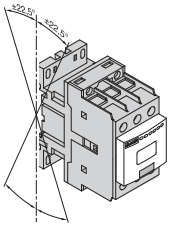


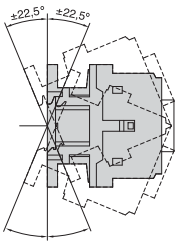
ESSAIS DYNAMIQUES

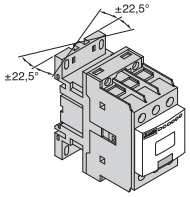
Nos contacteurs ont été soumis à des contrôles de type dynamique avec la position de montage des contacteurs tournée par rapport aux trois axes orthogonaux de ±22,5°.

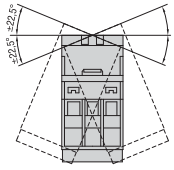












Lovato electric

CATEGORIE D'EMPLOI IEC AC3

CARACTERISTIQUE DES POLES
Moteur à cage ; coupure du courant assigné du moteur.

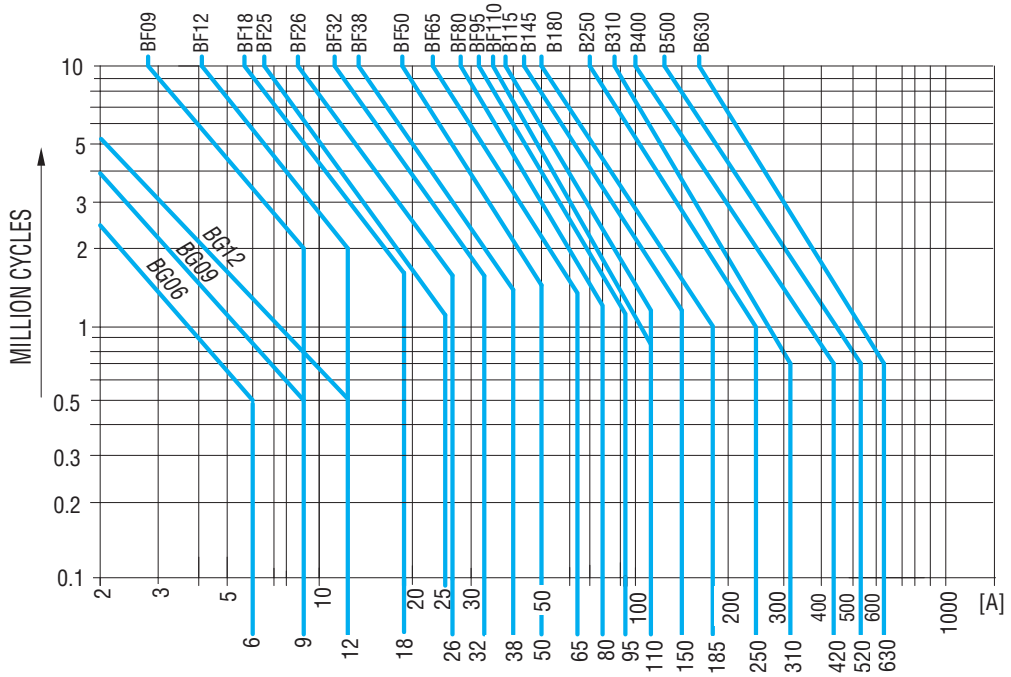
PUISSANCES MAXI D'EMPLOI IEC à température ambiante ≤ 55°C.

CARACTERISTIQUES UL/CSA POUR LA COMMANDE DE MOTEUR EN AC
CONTROLEURS DE CIRCUITS MOTEURS
Moteurs triphasés à induction en AC ; coupure à courant assigné de moteur
CARACTERISTIQUES UL/CSA à température ambiante ≤55°C

Grandeur contacteur	Courant d'emploi IEC (Ue ≤440V) [A]	Puissance d'emploi IEC 220/230V [kW]	380/400V [kW]	415V [kW]	440V [kW]	500V [kW]	660/690V [kW]	1000V [kW]	Puissance maxi UL/CSA (60Hz) Triphasée 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
BF50	50	14,3	25	27,2	27,2	33,2	43,5	25	10	15	30	40
BF65	65	18,5	33	36	36	45,3	59,7	30	20	25	50	60
BF80	80	23	41	46	46	56	74	37	25	30	60	75
BF95	95	27,6	50	55	55	56	74	45	30	30	60	75
BF110	110	33	61	66	70	59	80	45	30	40	75	100
B115	110	33	61	66	70	80	100	63	30	40	75	100
B145	150	46	80	88	93	100	120	75	50	50	100	125
B180	185	57	100	108	115	123	144	103	60	75	150	150
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 Aucune caractéristique assignée par UL/CSA et les données indiquées sont uniquement indicatives et de référence.

DURABILITE ELECTRIQUE IEC AC3 ≤440V POUR COMMANDE DE MOTEUR
Durabilité électrique des contacteurs



CATEGORIE D'EMPLOI IEC EN DC
CARACTERISTIQUES DES POLES

COURANT MAXI D'EMPLOI

2

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

CARACTERISTIQUES DES POLES

COURANT MAXI D'EMPLOI

Tension IEC Ue	Contacteur	Courant maxi le [A] en catégories IEC : 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
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
	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
	BF95	8	80	85	–	3	40	60	–
	BF110	8	80	85	–	3	40	60	–
160V	**BG06**	–	4	6	–	–	2	3	–
	BG09	–	4	8	8	–	3	4	4
	BG12	–	4	8	–	–	3	4	–
220V	**BG06**	-	-	1	-	-	-	0,5	-
	BG09	-	-	2	2	-	-	0,8	0,8
	BG12	-	-	2	-	-	-	0,8	-
	BF09	4	8	10	12	0,75	1,5	5	7
	BF12	4	8	11	12	0,75	1,5	6	7
	BF18	4	8	11	13	0,75	1,5	6	8
	BF25	4	8	12	–	0,75	1,5	8	–
	BF26	5	12	14	14	0,75	1,5	10	15
	BF32	5	14	16	–	1	3	12	–
	BF38	5	20	26	26	1	4	15	15
	BF50	6	36	45	50	1	5	20	25
	BF65	6	36	50	60	1	5	25	30
	BF80	6	40	55	70	1	7	35	40
	BF95	6	40	55	–	1	7	35	–
	BF110	6	40	55	–	1	7	35	–
300V	**BF09**	–	–	–	10	–	–	–	5
	BF18	–	–	–	11	–	–	–	5
	BF26	–	–	–	16	–	–	–	10
	BF38	–	–	–	25	–	–	–	12
	BF65	–	–	–	60	–	–	–	25
	BF80	–	–	–	70	–	–	–	35

CATEGORIE D'EMPLOI IEC EN DC
CARACTERISTIQUES DES POLES

COURANT MAXI D'EMPLOI

2

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

CATEGORIES D'EMPLOI IEC DC1, DC3 E DC5.
CARACTERISTIQUES DES POLES

CRITERES DE CHOIX
Voici les éléments dont il faut tenir compte quand on choisit des contacteurs:
– courant d'emploi Ie
– tension d'emploi Ue
– catégorie d'emploi et constante de temps L/R
– éventuelle vérification de la durabilité électrique.

CONDITIONS AMBIANTES DE FONCTIONNEMENT
Les courants indiqués sont valides pour:
– température ambiante: ≤ 55°C
– fréquence de manoeuvre: jusqu'à 120 cycles/heure, facteur de marche 60%
jusqu'à 250 cycles/heures, facteur de marche 30%.

POLES EN SERIE
Selon la tension d'emploi, il est nécessaire d'utiliser les contacteurs avec le nombre de pôles en série indiqué.
Les pôles en série peuvent être reliés soit à une polarité, soit répartis entre deux polarités du circuit.
Nota: pour les tensions inférieures à 30V, les schémas de la fig. 3 et fig. 4 sont déconseillés car ils peuvent causer des chutes de tension ; dans ce cas, il vaut mieux utiliser des pôles en parallèle en suivant les remarques du paragraphe suivant.

Exemple de pôles en série:

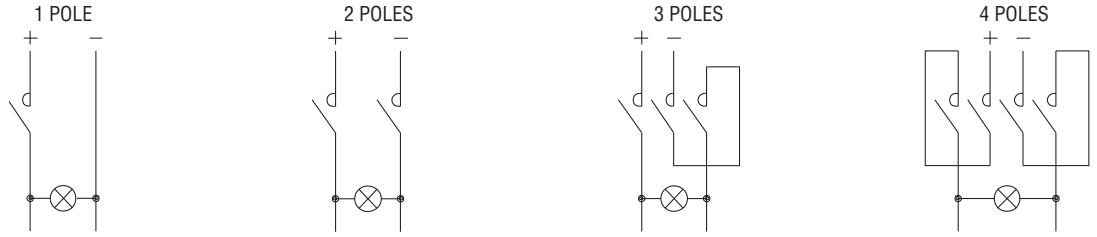


Fig. 1 Fig. 2 Fig. 3 Fig. 4

POLES EN PARALLELE
Pour l'utilisation avec des tensions requérant 1 ou 2 pôles en série, on peut augmenter la durabilité électrique en mettant des pôles en parallèle.
Les pôles en parallèle n'augmentent pas le courant maximum d'emploi indiqué dans les pages précédentes, à savoir si un pôle a un courant maxi d'emploi IEC en DC5 de 8A, avec deux pôles en parallèle le courant maxi est toujours 8A. Les pôles en parallèle permettent d'augmenter le courant 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 de résistances de shunt.

Dans ce cas, les contacts peuvent augmenter le courant admissible qui peut les parcourir en multipliant la valeur de courant assigné d'un pôle par les coefficients K indiqués ci-dessous : ex. si 1 pôle porte 10A, 3 pôles en parallèle peuvent porter 10x2,2=22A. Par conséquent le courant d'emploi est celui indiqué dans les tableaux et multiplié par les coefficients K indiqués ci-dessous qui tiennent compte de la répartition inégale du courant dans les différents pôles.
2 POLES en parallèle K = 1,6
3 POLES en parallèle K = 2,2
4 POLES en parallèle K = 2,8.

Exemples de pôles en parallèle

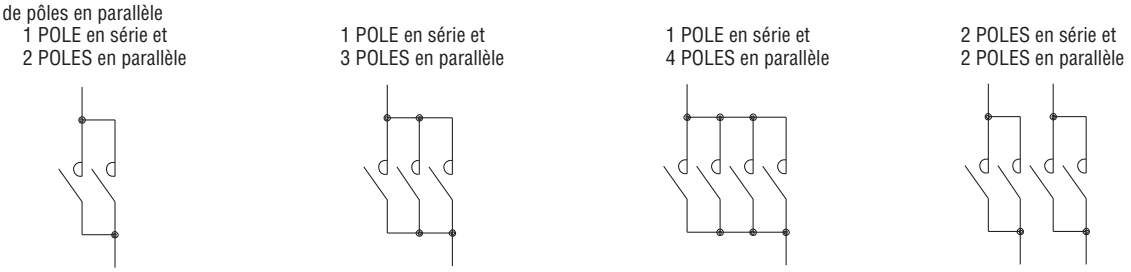


Fig. 5 Fig. 6 Fig. 7 Fig. 8

COURANT MAXI D'EMPLOI
Voir les tableaux aux pages 2-50 à 52.

AUTRES CONDITIONS
Pour les conditions d'emploi différentes ou une tension d'emploi non comprise parmi celles indiquées dans les tableaux des pages 2-50 à 52, contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

2

CHOIX DES CONTACTEURS POUR L'ECLAIRAGE

INFORMATIONS GENERALES

Quand on choisit un contacteur destiné à la commande de circuits d'éclairage, il faut tenir compte des éléments caractéristiques suivants:
- type de lampes
- facteur de puissance (cosφ)
- 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 IEC en AC1
- lampes avec compensation → courant assigné IEC en AC3

Voici les principales caractéristiques des lampes couramment utilisées.

Type de lampe	Allumage Multiple de In❶	cosφ	Extinction Multiple de In❶	cosφ
A incandescence	15	1	1	1
A lumière mixte	1,3	1	1	1
Fluorescente	1,15 à 1,3	0,2	1	0,3 à 0,5 (sans compensation) 1 (avec compensation)
A vapeurs de mercure haute pression	1,5 à 1,75	0,2	1	0,45 à 0,7 (sans compensation)
A vapeurs de sodium haute pression	1,3 à 1,5	0,2	1	0,3 à 0,5 (sans compensation)
A vapeurs de sodium haute pression	1	0,2 à 0,5	1	0,2 à 0,5 (sans compensation)
A vapeurs d'halogènures	1,7 à 2,1	0,2	1	0,4 à 0,5 (sans compensation)

Caractéristiques lampe		Puissance lampe [W]	Courant assigné [A]	Capacité condensateur [µF]	Nombre maximum [n] de lampes pour chaque pôle du contacteur ❷ BG06 BG09 BG12	BF09 BF12 BF18	BF25	BF26 BF32	BF38	BF50	BF65	BF80 BF95 BF110	B115	B145	B180
A INCANDESCENCE	50/60Hz	60	0,27	-	30	48	92	118	129	203	240	296	370	425	462
220 à 240V		100	0,45	-	18	28	55	71	77	122	144	177	222	255	277
		200	0,91	-	8	14	27	35	38	60	71	87	109	126	137
		300	1,4	-	5	9	17	22	25	39	46	57	71	82	89
		500	2,3	-	3	5	10	13	15	23	28	34	43	50	54
		1000	4,6	-	1	2	5	6	7	11	14	17	21	25	27
A LUMIERE MIXTE	50/60Hz	100	0,45	-	20	33	57	77	88	122	144	177	244	311	377
220 à 240V		160	0,72	-	12	20	36	48	55	76	90	111	152	194	236
		250	1,13	-	8	13	23	30	35	48	57	70	97	123	150
		500	2,3	-	4	6	11	15	17	23	28	34	47	60	73
		1000	4,6	-	1	3	5	7	8	11	14	17	23	30	36
FLUORESCENTE AVEC ALIMENTATEUR ELECTRONIQUE	Montage simple	16 / 18	0,1	(6,8) ❸	48	80	160	220	220	400	450	500	750	1050	1200
		32 / 36	0,18	(6,8) ❸	27	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666
220 à 240V 50/60Hz (EVG)		50 / 58	0,27	(10) ❸	17	29	59	82	82	148	166	185	277	388	444
	Montage double	2x16 / 18	0,18	(10) ❸	26	44	88	122	122	222	250	277	416	583	666
		2x32 / 36	0,35	(10) ❸	13	22	45	62	62	114	128	142	214	300	342
		2x50 / 58	0,52	(22) ❸	9	15	30	42	42	76	86	96	144	201	230
FLUORESCENTE NORMALE	Sans compensation	15	0,35	-	25	42	74	100	114	157	185	228	314	400	485
220 à 240V 50/60Hz	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
		140	1,5	-	6	10	17	23	26	36	43	53	73	93	113
	Avec compensation	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
		140	0,7	18	6	10	15	23	23	50	50	50	133	133	133
	Connexion DUO❹	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 In = Courant assigné de la lampe.
❷ Pour le circuit de 220 à 240V monophasé (entre phase et neutre) ou à deux fils (entre phase), le nombre maximum de lampes est indiqué dans le tableau.
Pour le circuit triphasé avec neutre de 380 à 415V ou 220 à 240V, le nombre maximum de lampes pouvant être commandées par le même contacteur est 3.
Pour le circuit triphasé sans neutre de 380 à 415V, le nombre maximum de lampes pouvant être commandées par le même contacteur est $\sqrt{3}$.
La durabilité élétrique est de 100.000 cycles jusqu'à 55°C.
❸ Condensateurs intégrés dans l'alimentateur.
❹ Le circuit ou le montage DUO, avec compensation, est constitué par le couplage d'un circuit inductif à un circuit capacitif.
❺ Totaux.

Lovato electric

2

Caractéristiques lampe		Puissance lampe [W]	Courant assigné [A]	Capacité condensateur [µF]	Nombre maximum [n] de lampes pour chaque pôle du contacteur ❶ BG06 BG09 BG12	BF09 BF12 BF18	BF25	BF26 BF32	BF38	BF50	BF65	BF80 BF95 BF110	B115	B145	B180
VAPEURS DE MERCURE HAUTE PRESSION	Sans compensation	50	0,61	-	10	16	26	36	44	65	73	82	122	172	196
220 à 240V 50/60Hz		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 compensation	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 compensation	2000	8	-		-	1	2	2	3	3	4	5	8	9
	Avec compensation	2000	5,5	35		-	1	2	2	4	5	5	8	11	13
VAPEURS DE SODIUM HAUTE PRESSION	Sans compensation	150	1,8	-	3	5	8	12	15	22	25	27	41	58	66
220 à 240V 50/60Hz		250	3	-	2	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40
		400	4,7	-	1	2	3	4	5	8	9	10	15	22	25
		600	7,1	-	-	1	2	3	3	5	6	6	10	15	16
		1000	10,4	-		-	1	2	2	3	4	4	7	10	11
	Avec compensation	150	0,83	20	-	9	14	19	21	45	45	45	90	120	120
		250	1,5	36	-	5	7	10	11	25	25	25	50	66	66
		400	2,4	48	-	3	5	6	7	16	18	18	31	43	50
		600	3,5	68	-	2	3	4	4	10	12	12	20	28	34
		1000	6,3	120	-	1	1	2	2	6	7	7	11	16	19
VAPEURS DE SODIUM BASSE PRESSION	Sans compensation	35	1,5	-	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80
220 à 240V 50/60Hz		55	1,5	-	4	6	10	14	18	26	30	33	50	70	80
		90	2,4	-	3	4	6	9	11	16	18	20	31	43	50
		135	3,1	-	2	3	5	7	8	12	14	16	24	33	38
		150	3,2	-	2	3	5	6	8	12	14	15	23	32	37
		180	3,3	-	2	3	4	6	8	12	13	15	22	31	36
	Avec compensation	35	0,31	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120
		55	0,42	20	-	6	10	14	18	45	45	45	120	120	120
		90	0,63	30	-	4	6	9	11	30	30	30	80	80	80
		135	0,94	40	-	3	5	7	8	22	22	22	60	60	60
		150	1	40	-	3	5	6	8	22	22	22	60	60	60
		180	1,2	40	-	3	4	6	8	22	22	22	60	60	60
VAPEURS D'HALOGENURES	Sans compensation	35	0,3	-	-	28	50	66	80	100	150	167	250	330	400
(IODURES METALLIQUES)		70	0,5	-	-	16	28	40	50	60	90	100	150	200	240
220 à 240V 50/60Hz		150	1	-	-	8	14	20	25	30	45	50	75	100	120
		250	3	-	-	3	5	7	9	13	15	16	25	35	40
		400	3,5	-	-	2	4	6	7	11	12	14	21	30	34
		1000	10	-	-	1	1	2	2	4	4	5	7	10	12
		2000	17	-		-	-	1	1	2	2	2	4	6	7
	Avec compensation	35	0,17	6	-	33	60	65	65	200	240	260	400	420	440
		70	0,28	12	-	20	36	40	40	120	145	155	240	255	265
		150	0,6	20	-	9	17	18	18	56	68	74	112	118	120
		250	1,5	32	-	5	7	8	10	26	28	28	46	50	53
		400	2	35	-	4	5	6	7	20	22	25	35	37	40
		1000	5,8	95	-	1	1	2	2	6	7	8	12	12	13
		2000	11,5	148	-	-	-	1	1	3	3	4	6	6	6
380 à 415V 50/60Hz	Sans compensation	2000	10,3	-	-	-	-	1	1	2	2	3	4	6	7
		3500	18	-	-	-	-	-	-	1	1	1	2	3	4
	Avec compensation	2000	6,6	60	-	-	1	1	1	3	3	4	6	7	7
		3500	11,6	100	-	-	-	-	-	2	2	2	3	3	4

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

2

CONTACTEURS POUR L'ECLAIRAGE POUR L'AMERIQUE DU NORD
En général, le marché nord-américain considère les caractéristiques des contacteurs d'éclairage en ampères, sans faire une distinction entre les types de charge (à incandescence ou avec alimentateur électronique). Les lampes à incandescence avec filament de tungstène ont une très faible résistance ohmique à froid.

En conséquence, le pourvoir de fermeture est très élevé mais ne dure que un temps très court. D'autre part, les lampes à décharge avec alimentateur ont un pouvoir de fermeture fortement inductive et sa durée dépend au type de lampe. Donc, les caractéristiques du tableau sont sélectionnées selon des charges de lampes mixtes qui tiennent compte du pourvoir élevé à l'appel du type à incandescence :

Caractéristiques lampes		Pouvoir maxi [A] par pole du contacteur															
		BG09 BG12	**BF09A**	**BF12A**	**BF18A**	**BF25A**	**BF26A**	**BF32A**	**BF38A**	**BF50**	**BF65**	**BF80**	**BF95**	**BF110**	**B115**	**B145**	**B180**
A INCANDESCENCE																	
120 à 240VAC 50/60Hz		8,1	15	17	20	27	35	36	42	60	80	90	105	120	130	145	180
A LUMIERE MIXTE																	
120 à 240VAC 50/60Hz		9,2	15	17	20	26	30	35	40	55	65	80	85	90	110	140	170
FLUORESCENTE AVEC ALIMENTATEUR ELECTRONIQUE																	
120 à 240VAC 50/60Hz	Montage simple	5	8	10	12	16	18	22	25	40	45	50	60	70	75	105	120
	Montage double	5	8	10	12	16	18	22	25	40	45	50	60	70	75	105	120
FLUORESCENTE NORMALE																	
120 à 240VAC 50/60Hz	Sans compensation, montage simple	9	15	17	20	26	30	35	40	55	65	80	85	90	110	140	170
	Avec compensation, montage simple	6	10	12	14	16	23	23	25	50	50	55	55	60	110	120	125
	Connexion DUO ❶	14	15	18	20	26	40	42	45	55	65	80	95	90	110	140	170
VAPEURS DE MERCURE HAUTE PRESSION																	
120 à 240VAC 50/60Hz	Sans compensation	6,8	10	12	15	17	22	25	27	40	45	50	55	60	75	105	120
	Avec compensation	5,6	10	12	14	16	22	24	25	40	45	50	55	60	75	105	120
380 à 415VAC 50/60Hz	Sans compensation	-	-	-	-	8	12	16	16	24	24	32	32	35	40	65	75
	Avec compensation	-	-	-	-	5,5	10	12	12	22	28	28	30	30	44	60	72
VAPEURS DE SODIUM HAUTE PRESSION																	
120 à 240VAC 50/60Hz	Sans compensation	6	9,4	11	13	15	22	25	27	40	45	50	53	55	75	110	120
	Avec compensation	-	7,5	9	10	12	15	16	17	38	44	44	46	48	72	103	120
VAPEURS DE SODIUM BASSE PRESSION																	
120 à 240VAC 50/60Hz	Sans compensation	7,2	9	10	13	15	20	22	27	40	45	50	53	55	75	105	120
	Avec compensation	-	3,5	3,5	5	5	6	8	10	20	23	23	25	25	70	72	75
VAPEURS D'HALOGENURES (IODURES METALLIQUES)																	
120 à 240VAC 50/60Hz	Sans compensation	-	9	10	10	15	17	21	27	40	45	50	53	55	75	105	120
	Avec compensation	-	8	8	10	11	12	14	15	40	44	50	53	55	70	75	80
380 à 415VAC 50/60Hz	Sans compensation	-	-	-	-	-	8	10	11	21	21	30	33	35	40	60	70
	Avec compensation	-	-	-	-	5	6	7	7	23	25	25	25	25	40	43	45

❶ Le circuit ou le montage DUO, avec compensation, est constitué par le couplage d'un circuit inductif à un circuit capacitif.

CONTACTS A MANŒUVRE POSITIVE (FORCES)
Les contacts à manœuvre positive (forcés) sont des éléments essentiels des circuits de sécurité pour surveiller correctement l'état des contacts électriques normalement ouverts. La fonctionnalité de ces contacts forcés implique que les contacts de puissance normalement ouverts (NO – à fermeture) et les contact auxiliaires normalement fermés (NF – à ouverture) fonctionnent ensemble réciproquement, mais ils ne peuvent jamais être fermés simultanément, même si un ou plusieurs contacts NO de puissance sont soudés.
Etant donné l'importance croissante de la sécurité dans tous les aspects de l'électrotechnique, les autorités CEI/EN ont défini, dans les normes de produit, la terminologie, les prérequis, les tests, les spécifications et le symbole d'un contact auxiliaire ayant ces caractéristiques, comme de suite :

– **IEC / EN 60947-4-1 Annexe F (Contact miroir)**
Appliquée aux contacteurs dotés de contacts auxiliaires intégrés
Cette norme comprend des détails de "Prescriptions pour un contact auxiliaire lié au contact de puissance" et sa désignation est "contact miroir".
On l'applique aux contacts auxiliaires mécaniquement liés aux contacts de puissance d'un contacteur. Un contacteur peut avoir plusieurs contacts miroir.

Un contact miroir est défini comme un contact auxiliaire normalement fermé (NF) qui ne peut pas se trouver en position fermée simultanément avec le contact de puissance (principal) normalement ouvert (NO). Pour cela et pour répondre aux prérequis de la norme, il faut assurer les détails de construction particuliers, tels que la tolérance minimale de l'intervalle qui sépare le contact mobile et les points de fonctionnement sont plus proches au point de contact réel. Tout ceci garantit une distance appropriée d'isolement entre les contacts NO et NF en cas de défaillance ou dysfonctionnement.
Auparavant, ce type de contact était désigné : contact positif de sécurité, contact forcé, contact lié ou contact à manœuvre positive.
Les contacts miroir sont utilisés typiquement quand une surveillance très fiable de l'état d'un contacteur est importante dans des circuits de commande des appareillages et des machines. Il est recommandé par ailleurs d'inclure une contrôle automatique de redondance du circuit des contacts pour garantir pleinement la sécurité de l'installation.
Le symbole de ce type de contact est représenté ci-dessous ; il identifie les contacts miroir marqués directement sur le contacteur ou dans la documentation du produit.
Le tableau suivant indique les types de contacteurs et les contacts auxiliaires relatifs qui sont testés et certifiés comme contacts miroir.

	Type de contacts auxiliaires										
Type de contacteur	intégré	BGX10 02 - BGX1011 BGX1004	BFX1002 - BFX1011 - BFX1004 - BFX1013 - BFX10222 BFX1031	G484 03 - G48412 - G48421	G218	G218 + G280	G48102 - G48111 - G481	G481…(3 types)+G483	BFX1201 - BFX1211	BFX50 01	G350 - G354
BG0601 A/D/F	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BG0610 A/D/L	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BG0901 A/D/L	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BG0910 A/D/L	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BG09 T4 A/D	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BG1201 A/D/L ❶	●	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BG1210 A/D/L ❶	–	●	–	–	–	–	–	–	–	–	–
BF0901 A/D/L ❶	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–
BF0910 A/D/L ❶	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–
BF09 T4 A/D/L ❶	–	–	●	●	●	●	●	●		●	–
BF1201 A/D/L ❶	●	–	●	●	●	●	●	●		●	–
BF1210 A/D/L ❶	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–
BF12 T4 A ❶	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–
BF1801 A/D/L ❶	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–
BF1810 A/D/L ❶	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–
BF18T4 A/D/L ❶	–	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–
BF2501 A/D/L	●	–	●	●	●	●	●	●	●	●	–
BF2510 A/D/L	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
BF2600 A/D/L ❶	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–

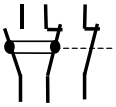
	Type de contacts auxiliaires										
Type de contacteur	intégré	BGX10 02 - BGX1011 BGX1004	BFX1002 - BFX1011 - BFX1004 - BFX1013 - BFX10222 BFX1031	G484 03 - G48412 - G48421	G218	G218 + G280	G48102 - G48111 - G481	G481…(3 types)+G483	BFX1201 - BFX1211	BFX50 01	G350 - G354
BF26T4 A/D/L ❶	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
BF3200 A/D/L ❶	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
BF3800 A/D/L	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
BF38T4 A/D/L	–	–	●	●	●	●	●	●	●	–	–
BF5000 AC/DC ❶	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
BF5040 AC ❶	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
BF6500 AC/DC ❶	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
BF6540 AC/DC ❶	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
BF8000 AC/DC	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
BF8040 AC/DC	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
BF9500 AC/DC	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
BF11000 AC/DC	–	–	●	●	–	–	–	–	–	–	–
B11500 - B18000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●
B115400 - B180400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●
B25000 - B40000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●
B250400 - B400400	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●
B50000 - B630 1000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●
B500400 - B6301000 4	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	●

❶ Aussi valide pour le type correspondent DPB…. disponible.

– **IEC / EN 60947-5-1 Annexe L (Mécaniquement lié)**
Appliquée aux contacts auxiliaires
Dans la norme, ces éléments ont été désignés comme "mécaniquement liés" et ils sont compris dans les dispositifs pour circuits de commande où la force de activation est fournie à partir de l'intérieur, comme par exemple un contacteur auxiliaire (types LOVATO Electric BF00 et BF00).
La liaison entre les contacts de puissance et auxiliaires n'est pas considérée en aucune façon pour éviter toute confusion avec les caractéristiques décrites dans la norme des contacteurs. Toutefois, cela n'empêche pas qu'un contact auxiliaire soit en mesure de répondre et d'être conforme aux prérequis des deux normes relatives au "contact miroir" décrit ci-dessus et au présents "contacts auxiliaires mécaniquement liés" décrits de suite. Par ailleurs, il est aussi très important comprendre que les dispositifs de circuit de commande actionnés à l'extérieur (par exemple, boutons poussoirs ou interrupteurs de position) ne peuvent pas être considérés des " contacts mécaniquement liés " parce qu'ils ne possèdent pas une force d'activation limitée à une valeur maximum : Pour ces dispositifs, les circuits de sécurité utilisent généralement des contacts à manœuvre positive d'ouverture.

De toute manière, la norme définit ces types comme des combinaisons de "n" élément(s) de contact à fermeture (NO) et de "m" élément(s) de contact à ouverture (NF) conçus de manière à ce qu'ils ne puissent pas se trouver simultanément en position fermée. Ceci signifie que:
– Quand un ou plusieurs éléments "n" de contact NO sont fermés, aucun des éléments "m" de contact (NF) doit être fermé.
– Même si un ou plusieurs éléments "m" de contact (NF) sont fermés, aucun des éléments "n" de contact (NO) doit être fermé.

Un dispositif de circuit de commande peut comporter un ou plusieurs groupes d'éléments de contact "mécaniquement liés". Une application typique de ces éléments est la surveillance automatique des circuits de commande d'une machine.
LOVATO Electric fournit de série cette caractéristique sur différents types de contacteurs auxiliaires et de contacts auxiliaires additifs qui ont au moins un contact NO et un contact NF.
Le symbole de la liaison mécanique est prévoit une double ligne parallèle qui relie un cercle plein sur chaque symbole des contacts mécaniquement liés comme représenté ci-dessous.



Consulter notre Service Clients pour plus d'informations ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

POUR CONDENSATEURS DE COMPENSATION

CRITERES DE CHOIX

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

CONDITIONS AMBIANTES DE FONCTIONNEMENT

Température ambiante: ≤ 50 °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 manoeuvre: ≤ 120 cycles/h
Durabilité électrique: ≥ 100.000 cycles

Contacteur	Courant assigné	Courant de pointe maxi admis	Tension maxi d'emploi	Fusible gG	Puissance maxi d'emploi aux tensions 220V 230V 240V	380V 400V	415V 440V	500V 660/690V
Type	[A]	[A]	[V]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BF09 A	12	500	690	16	4,5	7,5	9	10
BF12 A	16	550	690	25	6	11	12	14
BF18 A	22	1000	690	32	9	15	16	18
BF25 A	22	1000	690	32	9	15	16	18
BF26 A	30	1400	690	40	11	20	22	22
BF32 A	38	1700	690	50	14	25	27	30
BF38 A	42	1900	690	63	16	28	30	34
BF50	60	2500	1000	80	23	40	44	50
BF65	70	2700	1000	100	26	45	50	56
BF80	90	3000	1000	125	34	60	65	70
BF95	90	3000	1000	125	34	60	65	70
BF110	90	3000	1000	125	34	60	65	70
B115	130	3200	1000	200	50	87	93	115
B145	150	3400	1000	200	57	100	108	130
B180	170	3600	1000	250	65	112	122	150
B250	240	5100	1000	315	91	158	172	210
B310	265	5900	1000	315	105	184	200	245
B400	320	7500	1000	400	122	211	230	280
B500	500	9000	1000	630	190	330	360	430
B630	610	11000	1000	800	230	400	432	520

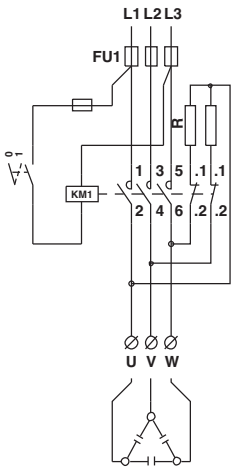
AVERTISSEMENTS: l'utilisation des contacteurs avec les puissances indiquées ci-dessus peut avoir lieu seulement si le courant de pointe de l'installation, au niveau du point d'installation du tableau de compensation, est inférieur aux valeurs indiquées dans le tableau.
S'il n'en est pas ainsi, il convient d'utiliser des inductances de limitation ou les contacteurs spécifiques indiqués à la page 2-14.
Pour plus de détails sur l'utilisation correcte des contacteurs sans inductances de limitation, contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

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 compensantion ne permettent pas de limiter le courant maxi d'insertion à la valeur limite du contacteur utilisé.

RESISTANCES POUR DECHARGEMENT RAPIDE DES CONDENSATEURS

Selon le schéma, l'installation du contacteur permet, après la désexcitation de la bobine, la séparation instantanée des condensateurs du réseau et le déchargement rapide de ces derniers.
Les résistances indiquées dans le tableau garantissent le déchargement dans le temps maximum de 2 secondes.



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

CONTACTEURS SPECIFIQUES POUR CONDENSATEURS DE COMPENSATION

GENERALITES

Ces contacteurs ont des contacts à fermeture avancée qui, pendant la phase de fermeture du contacteur, ont la fonction d'insérer pendant un temps très bref (2-3ms.) des résistances qui limitent le courant de connexion des condensateurs. Ces résistances sont exclues du circuit au terme de la fermeture et le courant admissible 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 une fiabilité.

Ils sont particulièrement appropriés dans les tableaux modulaires de compensation automatique car ils ne requièrent pas d'inductances de limitation ; ils éliminent non seulement une source de chaleur mais ils permettent aussi de réaliser des tableaux électriques aux dimensions plus petites.

La version BFK (figure 1) permet la coupure des trois phases. Ces contacts de connexion 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: ≤50 °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 manoeuvre: ≤ 120 cycles/h.

Durabilité électrique:≥ 200.000 cycles.

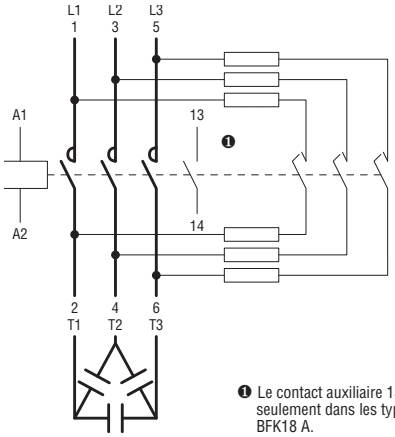


Figure 1

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

Contacteur	Contacts auxiliaires incorporés NO	Courant assigné d'emploi ≤440V	Fusible gG	Puissance maxi IEC à ≤50°C (AC-6b) ❷ 220V 230V 240V	380V 400V	415V 440V	500V 690V
Type	n°	[A]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BFK09 A	1	12	16	4,5	7,5	9	10
BFK12 A	1	18	25	7	12,5	14	16
BFK18 A	1	23	40	9	15	17	20
BFK26 A	—	30	40	11	20	22	25
BFK32 A	—	36	63	14	25	27,5	30
BFK38 A	—	43	63	17	30	33	36
BF50K	—	58	80	22	38	41	46
BF65K	—	70	100	26	45	50	56
BF70K	—	75	125	30	50	56	65
BF80K	—	90	125	34	60	65	70

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

❷ Pour utiliser le contacteur avec la coupure à l'intérieur du triangle, contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

CHOIX POUR CONTACTEURS BFK/BF…K SELON CARACTERISTIQUES UL/CSA

Contacteur	Contact auxiliaire intégré NO	Courant assigné UL/CSA	Fusible de protection UL/CSA SC/gG	Puissance d'utilisation maxi UL/CSA à la tension : 240V	480V	600V
Type	n°	[A]	[A]	[kvar]	[kvar]	[kvar]
BFK 09	1	12	16	4,5	9	10
BFK 12	1	18	25	7	14	16
BFK 18	1	23	40	9	17	20
BFK 26	—	30	40	11	22	27,5
BFK 32	—	36	63	14	27,5	32
BFK 38	—	43	63	17	33	36
BF50K	—	58	80	22	41	46
BF65K	—	68	100	26	50	56
BF70K	—	72	125	30	60	65
BF80K	—	78	125	34	65	70

NOTE: pour les références, voir la pagine 2-14.

2

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

TYPE		BG00	BF00 A	BF00 D	BF00 L
CARACTERISTIQUES DES CONTACTS					
Pôles ❶	n°	4			
Courant thermique conventionnel à l'air libre Ith (≤40°C) IEC	A	10			
Tension assignée d'isolement Ui IEC	V	690			
Fréquence d'emploi	Hz	25 à 400 ❷			
Désignation selon UL/CSA et IEC/EN 60947-5-1	AC	A600			
	DC	Q600	P600		
Raccordement	A	7,5	8,3		
	B	4	3,5		
	vis	M3	M3,5		
	Phillips	2	2		
encliquetage	Faston	1x6,35 - 2x2,8	—		
Couple de serrage des bornes mini à maxi	Nm	0,8 à 1	1,5 à 1,8		
	lbft	0,59-0 à 74	1,03 à 1,33		
Couple de serrage mini à maxi bornes de bobine	Nm	0,8 à 1			
	lbft	0,59 à 0,74			
	Phillips	2			
Section conducteurs (1 ou 2 câbles) mini à maxi AWG souple	n°	18 à 12	16 à 10		
souples sans embout	mm²	0,75 à 2,5	1 à 6		
souples avec embout à tube	mm²	2x1,5 ou 1x2,5	1 à 4		
souples avec embout à fourche	mm²	2x1,5 ou 1x2,5	1 à 4		
Protection bornes selon IEC/EN 60529		IP20❸			
ENVIRONNEMENT					
Température de fonctionnement	°C	-40 à +60	-50 à +70		
Température de stockage	°C	-55 à +70	-60 à +80		
Altitude maximum	m	3000			
Position de montage normale		Sur le plan vertical			
admise		±30°			
Fixation		A vis ou sur profilé DIN de 35mm (IEC/EN 60715)			

❶ Les contacts auxiliaires intégrés sont à haute conductivité.
❷ De 61 à 400Hz avec déclassement. Contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture).
❸ Protection IEC IP20 garantie pour appareils câblés avec section minimum de conducteur de 0,75mm² (BG00...) et 1mm² (BF00...).

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ASSIGNEES SELON CATEGORIES D'EMPLOI IEC/EN 60947-5-1 ET UL 508/CSA C22.2 n°14

Désignation IEC/EN	Catégorie d'emploi	Courant thermique Ithe sous enveloppe conventionnel	Courant assigné d'emploi Ie [A] aux tensions d'emploi Ue										Valeur assignée [VA]	
Désignation UL/CSA	—	Courant thermique continué d'essai	Ampères maxi (AC) à 60Hz										Valeur maxi [VA]	
			120VAC		240VAC		380VAC		480VAC		600VAC			
Courant alternatif		[A]	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	7200	720
Courant continu			Ampères maxi (DC) à établissement ou à coupure											
			125VDC		250VDC		301VDC		400VDC		500VDC	600VDC	300V ou moins ❺	
P600	DC-13	5	1,1		0,55		0,2 ❹		0,31 ❹		0,27 ❹	0,2	138	138
Q600	DC-13	2,5	0,55		0,27		0,1 ❹		0,15 ❹		0,13 ❹	0,1	69	69

❹ La valeur à 301VDC est valide selon UL/CSA jusqu'à 600VDC ; les autres indiquées sont valides selon la norme IEC/EN.
❺ La tension est valide uniquement selon UL/CSA.

Etabl. = établissement.
Coup. = coupure.

TYPE					BG00	BF00 A	BF00 D	BF00 L
COMMANDE EN AC								
Tension assignée à 50/60Hz, 60Hz,				V	12 à 575	12 à 600	—	—
Limite de la tension de commande								
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	85 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 ≤20°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 service à ≤20°C			à 50Hz	W	0,95	2,5	—	—
COMMANDE EN DC								
Tension assignée				V	6 à 250	—	6 à 415	6 à 415
Limite de la tension de commande		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	3,2❶	—	5,4	2,4
TEMPS DE MANOEUVRE								
Temps moyens avec commande à Us	en AC	fermeture NO		ms	12 à 21	8 à 24	—	—
		ouverture NO		ms	9 à 18	10 à 20	—	—
		fermeture NF		ms	17 à 26	17 à 30	—	—
		ouverture NF		ms	7 à 17	7 à 18	—	—
	en DC	fermeture NO		ms	18 à 25	—	54 à 66	75 à 91
		ouverture NO		ms	2 à 3	—	14 à 17	15 à 19
		fermeture NF		ms	3 à 5	—	24 à 30❷	24 à 30❸
		ouverture NF		ms	11 à 17	—	47 à 57❷	67 à 81❸
DURABILITE								
Mécanique	commande en AC			cycles	20 millions			
	commande en DC			cycles	20 millions			
CADENCE MAXIMALE								
Manoeuvres mécaniques				cycles/h	3600			

❶ 2,3W pour les versions à faible consommation BG00...L
❷ Le temps de fermeture NF du BF00 04D est de 23 à 29ms et celui d'ouverture NF est de 40 à 49ms.
❸ Le temps de fermeture NF du BF00 04L est de 25 à 31ms et celui d'ouverture NF est de 56 à 68ms.

fonction. = de fonctionnement

2

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

TYPE			BG06	BG09	BG12
CARACTERISTIQUES DES CONTACTS					
Pôles de puissance		n°	3	3-4	3
Tension assignée d'isolement Ui IEC		V	690	690 ❶	690
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp IEC		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 Ith (≤40°C) IEC	A	16	20	20
	AC3 (≤440V ≤55°C) IEC	A	6	9	12
	AC4 (400V) ❸ IEC	A	3,3	4,0	4,8
Corrents de brève durée admise (IEC/EN 60947-1)	10s	A	96	96	96
Fusible calibre maxi	gG	A	16	20	20
	aM	A	6	10	16
Pouvoir de fermeture (valeur efficace)		A	92	92	120
Pouvoir d'ouverture à la tension	≤ 440V	A	72	72	96
	500V	A	72	72	72
	690V	A	72	72	72
Résistance et dissipation par pôle (valeurs moyennes)		mΩ	10	10	10
	Ith	W	2,6	4	4
	AC3 IEC	W	0,36	0,81	1,44
Raccordement		A	7,5	7,5	7,5
		B	4	4	4
		vis	M3	M3	M3
		Phillips	2	2	2
	encliquetage	Faston	—	1x6,35 - 2x2,8	—
	à souder		—	Picot pour circuit imprimé❹	—
Couple de serrage bornes 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 souple	N°	18 à 12		
	souples sans embout	mm²	0,75 à 2,5		
	souples avec embout à tube	mm²	2x1,5 ou 1x2,5		
	souples avec embout à fourche	mm²	2x1,5 ou 1x2,5		
Protezione terminali secondo IEC/EN 60529			IP20❺		
CARACTERISTIQUES CONTACTS AUXILIAIRES INTEGRES					
Type de contact		n°	1-NO ou NF selon la configuration❻		
Courant thémique conventionnel Ith IEC		A	10		
Désignation selon UL/CSA et IEC/EN 60947-5-1		AC	A600		
		DC	Q600		
ENVIRONNEMENT					
Température de fonctionnement		°C	-40 à +60		
Température de stockage		°C	-55 à +70		
Altitude maxi		m	3000		
Position de montage	normale		Sur le plan vertical		
	admise		± 30°		
Fixation			A vis ou sur profilé DIN de 35mm (IEC/EN 60715)		

❶ Pour les types BGP, la tension assignée Ui IEC est 500V et seulement 300V pour UL/CSA.
❷ De 61 à 400Hz avec déclassement. Contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.
❸ Ces valeurs de courant garantissent une durabilité électrique de 50.000 cycles.
❹ Dimensions et pas de perçage, voir la page 2-32.
❺ Protection IEC IP20 garantie aux appareils câbés avec une section minimum de câble de 0,75mm².
❻ Le contact NO ou NF est à haute conductivité.
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 la tension de commande							
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 la tension de commande	fonctionnement			% Us	75 à 115		
	retombée			% Us	10 à 25		
Consommation moyenne à ≤20°C (appel/maintien)				W	3,2	3,2❶	3,2
TEMPS DE MANŒUVRE							
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
DURABILITE							
Mécanique	commande en AC			cycles	20 millions		
	commande en DC			cycles	20 millions		
Electrique (Ie à 400V en AC3 IEC)				cycles	500,000		
CADENCE MAXIMALE							
Manoeuvres mécaniques				cycles /h	3600		

❶ 2,3W pour la version à faible consommation BG09...L.

fonction. = de fonctionnement

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ASSIGNEES SELON CATEGORIES D'EMPLOI IEC/EN 60947-5-1 ET UL 508/CSA C22.2 n°14

Désignation IEC/EN	Catégorie d'emploi	Courant thermique Ithe sous enveloppe conventionnel	Courant assigné d'emploi Ie [A] aux tensions d'emploi Ue										Valeur assignée [VA]	
Désignation UL/CSA	—	Courant thermique continué d'essai	Ampères maxi (AC) à 60Hz										Valeur maxi [VA]	
			120VAC		240VAC		380VAC		480VAC		600VAC			
Courant alternatif		[A]	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	7200	720
Courant continu			Ampères maxi (DC) à établissement ou à coupure											
			125VDC		250VDC		301VDC		400VDC		500VDC		600VDC		300V ou moins ❸	
Q600	DC-13	2,5	0,55		0,27		0,1 ❷		0,15 ❷		0,13 ❷		0,1		69	69

❷ La valeur à 301VDC est valide selon UL/CSA jusqu'à 600VDC ; les autres indiquées sont valides selon la norme IEC/EN.
❸ La tension est valide uniquement selon UL/CSA.

Etabl. = établissement.
Coup. = coupure.

2

CARACTERISTIQUES D'EMPLOI BF09… A BF38…

TYPE			BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38
CARACTERISTIQUES DES CONTACTS									
Pôles de puissance		n°	3-4	3-4	3-4	3	3-4	3	3-4
Tension assignée d'isolement Ui IEC		V	690						
Tension assignée tenue aux chocs Uimp IEC		kV	6						
Fréquence d'emploi		Hz	25 à 400❶						
Courant d'emploi	thermique conventionnel à l'air libre Ith (≤40°C) IEC	A	25	28	32	32	45	56	56(60❺)
	AC3 (≤440V ≤55°C) IEC	A	9	12	18	25	26	32	38
	AC4 (400V)❷ IEC	A	4,9	7,9	8,5	10	11,5	13,5	15,5
Courants de brève durée admise 10s (IEC/EN 60947-1)		A	110	110	130	160	200	320	320
Fusible calibre maxi	gG	A	25	32	32	50	50	63	63
	aM	A	10	12	20	25	32	32	40
Pouvoir de fermeture (valeur efficace)		A	90	120	180	250	260	320	380
Pouvoir d'ouverture 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	2,5	2,5	2,5	2,5	2,0	2,0	2,0
	Ith	W	1,6	2,0	2,6	2,6	4,0	6,0	6,0
	AC3 IEC	W	0,2	0,4	0,8	1,6	1,4	2,0	2,9
Raccordement		Type	Vis avec rondelle						
		A	9,5	9,5	9,5	9,5	13	13	13
		B	4,5	4,5	4,5	4,5	5,5	5,5	5,5
		Vis	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M4	M4	M4
		Phillips	2	2	2	2	2	2	2
Couple de serrage mini à maxi 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 de serrage mini à maxi des bornes de la bobine		Nm	0,8 à 1	0,8 à 1	0,8 à 1	0,8 à 1	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	0,59 à 0,74	0,59 à 0,74	0,59 à 0,74	0,59 à 0,74
		Phillips	2	2	2	2	2	2	2
Section conducteurs (1 ou 2 câbles) mini à maxi	AWG souple	n°	16 à 10	16 à 10	16 à 10	16 à 10	14 à 6	14 à 6	14 à 6
	souples sans embout (min-max)	mm²	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	mm²	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 4	1 à 10	1 à 10	1 à 10
	souple avec embout à fourche	mm²	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 60529			IP20❸	IP20❸	IP20❸	IP20❸	IP20❹	IP20❹	IP20❹
CARACTERISTIQUES CONTACTS AUXILIAIRES INTEGRES									
Type de contact		n°	1 NO ou NF selon la configuration❻				—		
Courant thermique conventionnel Ith IEC		A	10				—		
Désignation selon UL/CSA et IEC/EN 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	normal		Sur le plan vertical						
	admise		± 30°						
Fixation			A vis ou sur profilé DIN de 35mm (IEC/EN 60715)						

❶ De 61 à 400Hz avec déclassement. Contacter notre Service Clients (voir les coordonnées à la deuxième de couverture).
❷ Ces valeurs de courant garantissent une durabilité électrique d'environ 200.000 cycles.
❸ Protection IEC IP20 garantie aux appareils câblés avec des câbles ayant une section minimum de 1mm².
❹ Protection IEC IP20 avant.
❺ Pour l'utilisation avec cette valeur de courant, utiliser des câbles 16mm² avec un embout à fourche.
❻ Le contact NO ou NF est à haute conductivité.
Les autres caractéristiques sont identiques à celles mécaniques des pôles de puissance.

APPAREILLAGES POUR ASCENSEURS – Contrôleurs magnétiques de circuits moteurs selon la certification CSA Fichier 54332 – Classe 2411-03 et aux exigences B44.1-04/ASME A17.5-2004.
Contacteurs, tri- et tétrapolaires, type nu, bobine de commande à 600VAC ou moins ; 380VDC ou moins.

Type	Puissance maxi CSA Monophasée 120V	240V	Triphasée 200-208V	240V	480V	600V	Usage général CSA
	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[A]
BF12	1/2	1 1/2	3	3	7 1/2	7 1/2	28
BF25	1 1/2	3	5	7 1/2	15	15	32
BF38	3	5	10	10	20	20	55

TYPE				BF09	BF12	BF18	BF25	BF26	BF32	BF38
COMMANDE EN AC										
Tension assignée à 50/60Hz, 60Hz			V	12 à 600						
Limite de la tension de commande										
bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	fonction.	% Us	80 à 110						
		retombée	% Us	20 à 55						
	60Hz	fonction.	% Us	85 à 110						
		retombée	% Us	20 à 55						
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz		fonction.	% Us	80 à 110						
		retombée	% Us	20 à 55						
Consommation moyenne à 20°C										
bobine à 50/60Hz alimentée à	50Hz	appel	VA	75						
		maintien	VA	9						
	60Hz	appel	VA	70						
		maintien	VA	6,5						
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz		appel	VA	75						
		maintien	VA	9						
Dissipation à <20°C et 50Hz			W	2,5						
COMMANDE EN DC - normale et à faible consommation										
Tension assignée de commande			V	6 à 415						
Limites de fonctionnement										
fermeture	tripolaires version BF...D	de	% Us	70						
		à	% Us	125						
	tétrapolaires version BF...D	de	%Us	70				80		
		à	%Us	125				125		
	tri- et tétrapolaires versione BF...L	de	% Us	80						
		à	% Us	110						
ouverture	pour toutes les versions	de	%Us	10						
		à	%Us	40						
Consommation moyenne ≤20°C (appel/maintien)	BF...D		W	5,4						
	BF...L		W	2,4						
TEMPS DE MANŒUVRE										
Temps moyens avec commande à Us	en AC	fermeture NO	ms	8 à 24				8 à 24		
		ouverture NO	ms	10 à 20				10 à 20		
		fermeture NF	ms	14 à 28❶				9 à 20❷		
		ouverture NC	ms	7 à 18❶				9 à 17❷		
	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 30❸				23 à 28		
		ouverture NF	ms	47 à 57❸				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 30❹				25 à 31		
		ouverture NF	ms	67 à 81❹				63 à 77		
DURABILITE										
Mécanique (milions)	commande en AC		cycles	20	20	20	20	20	20	20
	commande en DC		cycles	20	20	20	20	20	20	20
Electrique (Ie à 400V en AC3 IEC) (millions)			cycles	2,0	2,0	1,6	1,2	1,6	1,6	1,4
CADENCE MAXIMALE										
Manoeuvres mécaniques			cycles /h	3600						

❶ Le temps de fermeture NF des types BF...T0A est de 9 à 25ms tandis que celui d'ouverture NF est de 9 à 15ms.
❷ Le temps de fermeture NF des types BF...T0A est de 11 à 29ms tandis que celui d'ouverture NF est de 6 à 14ms.
❸ Le temps de fermeture NF des types BF...T0D est de 23 à 29ms tandis que celui d'ouverture NF est de 40 à 49ms.
❹ Le temps de fermeture NF des types BF...T0L est de 25 à 31ms tandis que celui d'ouverture NF est de 56 à 68ms.

fonction. = fonctionnement

CARACTERISTIQUES ELECTRIQUES ASSIGNEES SELON CATEGORIES D'EMPLOI IEC/EN 60947-5-1 ET UL 508/CSA C22.2 n°14

Désignation IEC/EN	Catégorie d'emploi	Courant thermique Ithe sous enveloppe conventionnel	Courant assigné d'emploi Ie [A] aux tensions d'emploi Ue										Valeur assignée [VA]	
Désignation UL/CSA	—	Courant thermique continué d'essai	Ampères maxi (AC) à 60Hz										Valeur maxi [VA]	
			120VAC		240VAC		380VAC		480VAC		600VAC			
Courant alternatif		[A]	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.	Etabl.	Coup.
A600	AC-15	10	60	6	30	3	19	1,9	15	1,5	12	1,2	7200	720
Courant continu			Ampères maxi (DC) à établissement ou à coupure											
			125VDC		250VDC		301VDC		400VDC		500VDC		600VDC	300V ou moins ❻
Q600	DC-13	2,5	0,55		0,27		0,1 ❺		0,15 ❺		0,13 ❺		0,1	69	69

❺ La valeur à 301VDC est valide selon UL/CSA jusqu'à 600VDC ; les autres indiquées sont valides selon la norme IEC/EN. ❻ La tension est valide uniquement selon UL/CSA. Etabl. = établissement. Coup. = coupure.

2

CARACTERISTIQUES D'EMPLOI BF50... A BF110...

TYPE			BF50	BF65❶	BF80	BF95	BF110
CARACTERISTIQUES DES CONTACTS							
Pôles de puissance		n°	3-4	3-4	3-4	3	3
Tension assignée d'isolement Ui IEC		V	1000				
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp IEC		kV	8				
Fréquence d'emploi		Hz	25 à 400❷				
Courant d'emploi	thermique conventionnel à l'air libre Ith (≤40°C) IEC	A	90	110	125	125	125
	AC3 (≤440V ≤55°C) IEC	A	50	65	80	95	110
	AC4 (400V)❸ IEC	A	28	31	38	43	43
Courants de brève durée admise (IEC/EN 60947-1)	10s	A	390	390	480	760	880
Fusible calibre maxi	gG	A	100	125	160	160	160
	aM	A	50	80	80	100	125
Pouvoir de fermeture (valeur efficace)		A	800	1090	1200	1200	1200
Pouvoir d'ouverture à la tension	≤440V	A	800	1090	1200	1200	1200
	500V	A	660	830	1050	1050	1050
	690V	A	500	630	800	800	800
Résistance et dissipation par pôle (valeurs moyennes)		mΩ	0,8	0,8	0,6	0,6	0,6
	Ith	W	6,5	9,7	9,4	9,4	9,4
	AC3 IEC	W	2,0	3,4	3,8	5,4	7,3
Raccordement		Type	Borne à trou❹				
		A	12,3	12,3	12,3	12,3	12,3
		B	12	12	12	12	12
		Vis	M6	M6	M6	M6	M6
		Allen	4	4	4	4	4
Couple de serrage bornes mini à maxi		Nm	4 à 5				
		Ibft	2,95 à 3,69				
Couple de serrage bornes bobine mini à maxi		Nm	0,8 à 1				
		Ibft	0,59 à 0,74				
		Phillips	1				
Section conducteurs maxi 1 câble mini à maxi	AWG	n°	14 à 2/0				
	souple sans embout	mm^2	6 à 50	6 à 50	6 à 50	6 à 50	6 à 50
	souple avec embout	mm^2	6 à 50	6 à 50	6 à 50	6 à 50	6 à 50
Protections bornes de puissance selon IEC/EN 60529			IP20❺				
ENVIRONNEMENT							
Température de fonctionnement		°C	-5 à +70				
Température de stockage		°C	-60 à +80				
Altitude maxi		m	3000				
Position de montage	normale		Sur le plan vertical				
	admise		± 30°				
Fixation			A vis ou sur profilé DIN 35 ❻ et 75mm (IEC/EN 60715)				

❷ De 61 à 400Hz avec déclassement. Contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.
❸ Ces valeurs de courant garantissent une durabilité électrique d'environ 200.000 cycles.
❹ Outre le raccordement principal avec les valeurs indiquées ci-dessus, un deuxième accès pour barres flexibles est disponible; dimension accès 12,3x3,8mm (0,5x0,15").
❺ Protection IEC IP20 garantie seulement pour les contacteurs tripolaires en montant l'accessoire G265.
❻ Profilé DIN de 35mm seulement pour les versions tripolaires.

❶ **APPAREILLAGES POUR ASCENSEURS** – Contrôleurs magnétiques de circuits moteurs selon la certification CSA Fichier 54332 – Classe 2411-03 et aux exigences B44.1-04/ASME A17.5-2004.
Contacteurs, tri- et tétrapolaires, type nu, bobine de commande à 600VAC ou moins ; 380VDC ou moins.

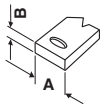
Type	Puissance maxi CSA Monophasée 120V	240V	Triphasée 200-208V	240V	480V	600V	Usage général CSA
	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[HP]	[A]
BF65	3	10	15	15	40	50	110

TYPE				BF50	BF65	BF80	BF95	BF110
COMMANDE EN AC								
Tension assignée à 50/60Hz, 60Hz			V	12 à 600				
Limite de la tensione de commande								
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	40 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	220				
		maintien	VA	18				
	60Hz	appel	VA	200				
		maintien	VA	15				
bobine à 60Hz alimentée à 60Hz		appel	VA	220				
		maintien	VA	18				
Dissipation thermique à ≤20°C		50Hz	W	6				
COMMANDE EN DC								
Tension assignée de commande			V	12 à 600				
Limite de la tensione de commande		fonction.	% Us	80 à 110				
		retombée	% Us	10 à 25				
Consommation moyenne à ≤20°C (appel/maintien)			W	15				
TEMPS DE MANŒUVRE								
Temps moyens avec commande à Us	en AC	fermeture NO	ms	13 à 25				
		ouverture NO	ms	8 à 12				
	en DC	fermeture NO	ms	60 à 90				
		ouverture NO	ms	7 à 12				
DURABILITE								
Mécanique (millions)	commande AC		cycles	15	15	15	15	15
	commande DC		cycles	15	15	15	15	15
Electrique (Ie à 400V AC3 IEC) (millions)			cycles	1,5	1,4	1,3	1,2	0,8
CADENCE MAXIMALE								
Manoeuvres mécaniques			cy/h	3600				

fonction. = de fonctionnement

2

CARACTERISTIQUES D'EMPLOI B115… A B1600…

TYPE			B115	B145	B180	B250	B310	B400	B500	B630	B630 1000	B1250	B1600
CARACTERISTIQUES DES CONTACTS													
Pôles de puissance		n°	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4	3-4
Tension assignée d'isolement Ui IEC		V	1000										
Tension assignée de tenue aux chocs Uimp IEC		kV	8										
Fréquence d'emploi		Hz	25-400❶										
Courant d'emploi	thermique conventionnel à l'air libre Ith (≤40°C) IEC	A	160	250	275	350	450	550	700	800	1000	1250	1600
	AC3 (≤440V ≤55°C) IEC	A	110	150	185	265	320	420	520	630	–	–	–
	AC4 (400V)❷ IEC	A	47	57	65	92	110	133	175	210	–	–	–
Courants de brève durée admise 10s (IEC/EN 60947-1)		A	1100	1300	1500	2200	2900	3600	4050	5040	5600	6500	8300
Fusible calibre maxi	gG	A	200	250	315	400	500	630	800	1000	1000	1250	1600
	aM	A	125	160	200	250	400	400	500	630	–	–	–
Pouvoir de fermeture (valeur efficace)		A	1100	1500	1850	2750	3150	4200	5000	6300	6300	6300	6300
Pouvoir d'ouverture à la tension	≤440V	A	1300	1500	1850	2500	3000	4000	5000	6300	6300	6300	6300
	500V	A	1100	1400	1600	2250	2700	3400	4500	5600	5600	5600	5600
	690V	A	880	1200	1480	2200	2520	3360	4000	5000	5000	5000	5000
	1000V	A	600	800	1000	1500	1700	2300	2700	3400	3400	3400	3400
Résistance et dissipation par pôle		mΩ	0,30	0,30	0,30	0,20	0,20	0,20	0,14	0,14	0,14	0,07	0,07
	Ith	W	7,7	14,5	20,3	24,5	40,5	52,0	68,6	90	140	110	180
	AC3/IEC	W	4,0	6,8	9,7	12,5	20	32	35,0	56	–	–	–
Raccordement 		A mm	15	20	20	25	25	25	35	40	60	80	80
		B mm	4	4	4	5	5	5	6	6	6	10	10
		Vis + écrou hex.	M6	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	2-M12	2-M12	2-M12
		❸ mm	10	13	13	17	17	17	17	19	19	19	19
	Connexion rapide (bobine)	Faston	1-6,35 (0,25") ou 2-2,8 (0,11")										
	Bobine avec G371❹	Phillips	2 (Ø7mm/0,13")										
Couple de serrage des pôles		Nm	10	18	18	35	35	35	35	55	55	55	55
		lbft	7,4	13,3	13,3	25,8	25,8	25,8	25,8	40,6	40,6	40,6	40,6
Couple de serrage bobine avec G371❹ monté		Nm	1										
		lbft	0,74										
Section maxi conducteurs	1 ou 2 barres	mm	20x3	25x3	25x3	30x4	30x5	30x5	50x5	60x5	60x5	100x5	100x5
	1 câble avec embout	mm²	70	120	150	240	–	–	–	–	–	–	–
	2 câbles avec embout	mm²	–	–	–	–	150	150	240	240	–	–	–
ENVIRONNEMENT													
Température de fonctionnement		°C	-50 à +70									-20 à +60	
Température de stockage		°C	-60 à +80									-30 à +80	
Altitude maxi		m	3000										
Position de montage	normale		Sur le plan vertical										
	admise		± 30°										
Fixation			A vis										

❶ De 61 à 400 Hz avec déclassement. Contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.
❷ Ces valeurs de courant garantissent une durabilité électrique d'environ 200.000 cycles.
❸ Grandeur de clé allen métrique.
❹ G371: Adaptateur pour transformer le raccordement Faston de la bobine en raccordement à vis.

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

fonction. = de fonctionnement

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

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

2

ENTREBARRAGE HORIZONTAL ENTRE CONTACTEURS PLACES COTE A COTE
B115... à B630... (Fig.1)
Le type G355 peut entrebarrer entre eux aussi bien les contacteurs de même taille que de taille différente (ex. B115 peut être entrebarré avec B630).
On ne peut pas appliquer ce entrebarrage aux contacteurs B1250-B1600.

Pour le contacteur B630 1000 (tripolaire), contacter notre Service Clients ; voir les coordonnées à la deuxième de couverture.

ENTREBARRAGE VERTICAL ENTRE CONTACTEURS SUPERPOSES
B115...à B1600... (Fig. 2, 3 e 4)
Le type G356... partagé en 6 modèles permettant différentes entraxes de fixation des contacteurs. On peut entrebarrer entre eux aussi bien les contacteurs de même taille que de taille différente.

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

ENTRAXE A [mm (in)] - Pour contacteurs avec protections des bornes (Fig.2)

KM1	B115-B145-B180			B250-B310-B400			B500-B630		
KM2	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630
G356 1	–	–		–	–	–	–	–	–
G356 2	286 à 305 (11.26 à 12)	–		–	–	–	–	–	–
G356 3	305 à 345 (12 à 13.6)	330 à 345 (13 à 13.6)	–	330 à 345 (13 à 13.6)	–	–	–	–	–
G356 4	345 à 385 (13.6 à 15.15)	345 à 385 (13.6 à 15.15)	375 à 385 (14.8 à 15.15)	345 à 385 (13.6 à 15.15)	372 à 385 (14.8 à 15.15)	–	375 à 385 (14.8 à 15.15)	–	–
G356 5	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	420 à 425 (16.5 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	420 à 425 (15.35 à 16.75)	–
G356 6	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)

ENTRAXE B [mm (in)] - Pour contacteurs sans protections des bornes (Fig.3)

KM1	B115-B145-B180			B250-B310-B400			B500-B630		
KM2	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630	B115 B145 B180	B250 B310 B400	B500 B630
G356 1	225 à 265 (8.85 à 10.4)	–	–	–	–	–	–	–	–
G356 2	265 à 305 (10.4 à 12)	265 à 305 (10.4 à 12)	–	265 à 305 (10.4 à 12)	265 à 305 (10.4 à 12)	–	–	–	–
G356 3	305 à 345 (12 à 13.6)	305 à 345 (12 à 13.6)	305 à 345 (12 à 13.6)	305 à 345 (12 à 13.6)	305 à 345 (12 à 13.6)	305 à 345 (12 à 13.6)	305 à 345 (12 à 13.6)	305 à 345 (12 à 13.6)	–
G356 4	345 à 385 (13.6 à 15.15)	345 à 385 (13.6 à 15.15)	345 à 385 (13.6 à 15.15)	345 à 385 (13.6 à 15.15)	345 à 385 (13.6 à 15.15)	345 à 385 (13.6 à 15.15)	345 à 385 (13.6 à 15.15)	345 à 385 (13.6 à 15.15)	345 à 385 (13.6 à 15.15)
G356 5	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)	390 à 425 (15.35 à 16.75)
G356 6	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)	470 à 500 (18.5 à 19.7)

Pour entrebarrer entre eux 2 contacteurs B630 1000, utiliser seulement G356 6.
Pour entrebarrer entre eux 2 contacteurs B1250 ou B1600, utiliser 2 entrebarrages G356 6 (fig. 4) montées une à droite et l'autre à gauche du contacteur.

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

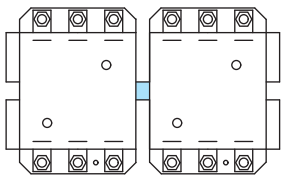


Fig.1

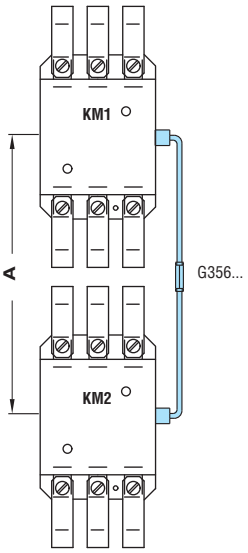


Fig.2

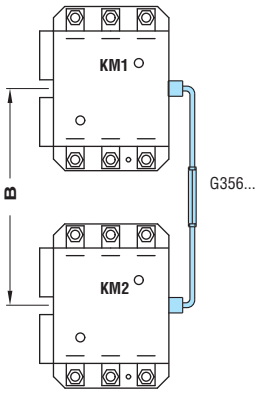


Fig.3

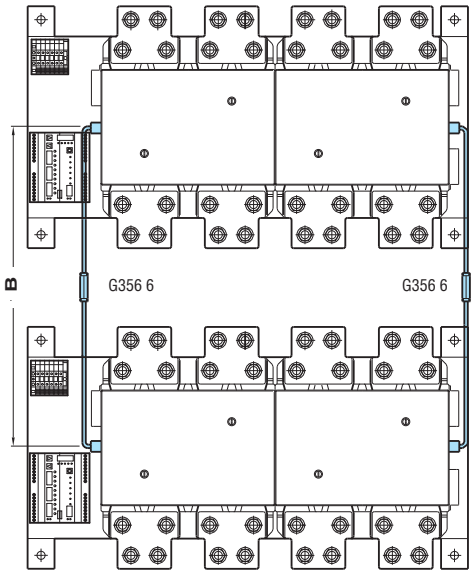


Fig.4

CONTACTS AUXILIAIRES APPLICABLES AUX CONTACTEURS AVEC ENTREBARRAGE MECANIQUE
Le montage de l'entrebarrage mécanique permet de monter les contacts auxiliaires G350 ou G354 selon les combinaisons (voir les parties mises en évidence en bleu) de la fig. 1 ou bien l'adaptateur G358 avec les contacts auxiliaires dans les combinaisons de la fig. 2.
Les caractéristiques sont indiquées à la page 2-26 et 2-27.

Fig. 1

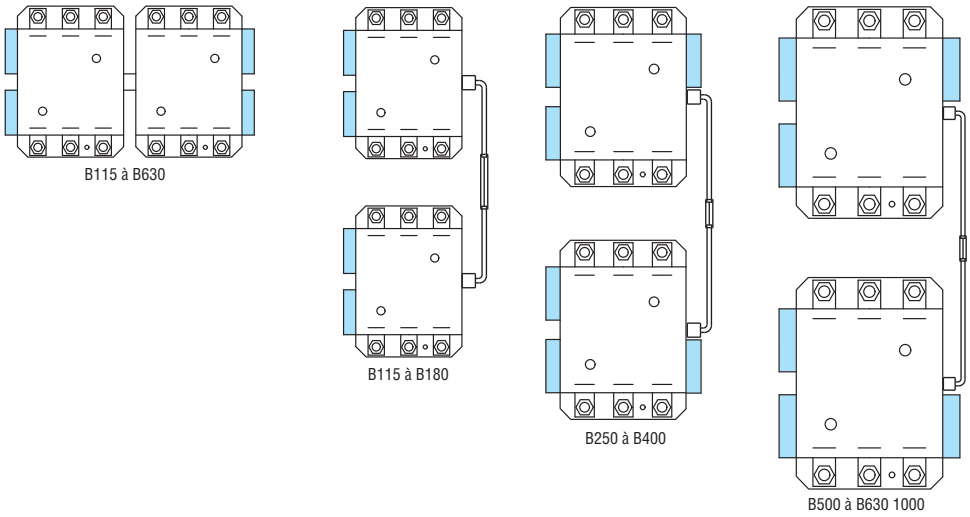
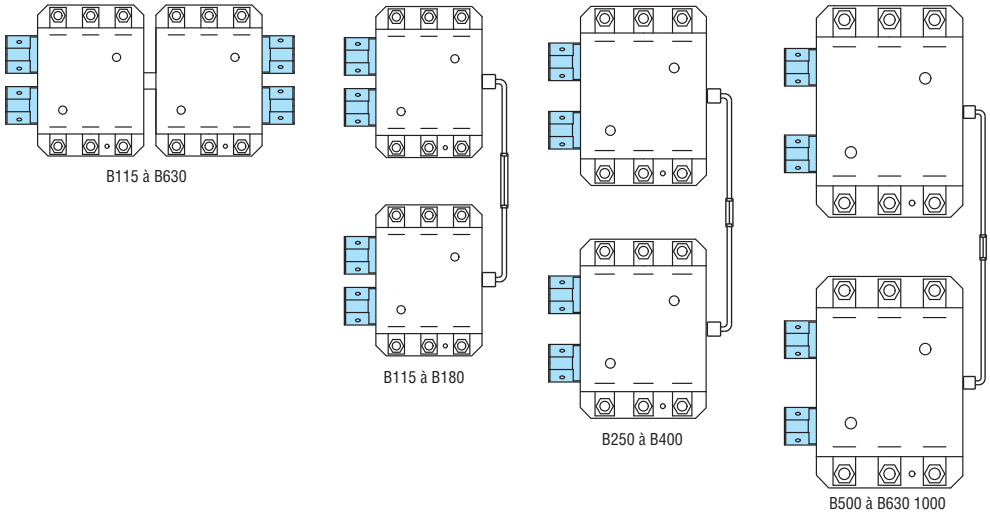


Fig. 2



ACCROCHAGE MECANIQUE
Les caractéristiques sont indiquées à la page 2-26.
Ce dispositif peut être associé seulement à des contacteurs prédisposés ou peut être fourni déjà monté sur les contacteurs (voir le nota ❸ à la page 2-4, 2-8 et 2-10 et le nota ❹ à la page 2-6).