

Contacteurs – TeSys D – TeSys D green

Applications AC-3 - contacteurs tripolaires, quadripolaires	De 9 à 150 A		B8/2
Applications AC-1 - contacteurs tripolaires, quadripolaires	De 25 à 200 A		B8/3
Normes UL CSA - contacteurs tripolaires	De 25 à 200 A		B8/8
Contacteurs à bobine compatibles CA/CC - TeSys D Green AC-3, AC-1, UL CSA	De 9 à 80 A		B8/9
Contacteurs-inverseurs préassemblés	De 9 à 150 A		B8/16
Contacteurs-inverseurs à bobine compatibles CA/CC - TeSys D Green	De 9 à 80 A		B8/18
Contacteurs pour la commande de condensateurs	De 12,5 à 60 kVAR		B8/21
Blocs de contacts auxiliaires - accessoires - bobines de rechange pour TeSys D, TeSys D Green			B8/23

Mini-contacteurs – TeSys SK, K

Type de produit	Gamme		Pages
Mini-contacteurs TeSys SK	Jusqu'à 6 A		B8/38
Mini-contacteurs TeSys K	De 6 à 16 A		B8/40
Mini-contacteurs inverseurs pré-assemblés TeSys K	De 6 à 16 A		B8/44
Blocs de contacts auxiliaires - acces- soires			B8/49

Contacteurs pour utilisation en coffret modulaire / sur rail DIN

Mini-contacteurs TeSys SKGC	Jusqu'à 20 A		B8/52
Contacteurs modulaires TeSys GC	De 16 à 100 A		B8/54
Contacteurs "jour/nuit" TeSys GY	16, 25, 40 ou 100 A		B8/55
Télérupteurs TeSys GF	Jusqu'à 16 A		B8/56
Blocs de contacts auxiliaires - accessoires TeSys GC, GY			B8/57

Données pour bureaux d'études

B8/59

Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys D pour commande de moteurs jusqu'à 75 kW sous 400 V, en AC-3

Avec raccordement par vis-étriers et cosses fermées



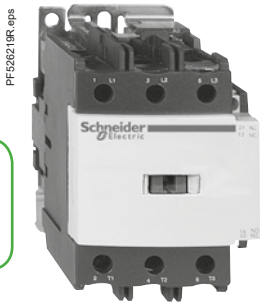
LC1D09●●



LC1D25●●



LC1D80A●●



LC1D95●●



LC1D115●●

Contacteurs tripolaires

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)							Courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés	Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽²⁾	Masse ⁽³⁾
220 V	380 V	415 V	440 V	500 V	660 V	1000 V	A		Fixation ⁽¹⁾	kg
230 V	400 V			690 V						

kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				kg
----	----	----	----	----	----	----	---	--	--	--	----

Raccordement par vis-étriers

2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	9	1	1	LC1D09●●	0,320
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	-	12	1	1	LC1D12●●	0,325
4	7,5	9	9	10	10	-	18	1	1	LC1D18●●	0,330
5,5	11	11	11	15	15	-	25	1	1	LC1D25●●	0,370
7,5	15	15	15	18,5	18,5	-	32	1	1	LC1D32●●	0,375
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	38	1	1	LC1D38●●	0,380

Raccordement puissance par connecteurs EverLink® à vis BTR ⁽⁴⁾ et contrôle par bornes à ressort

11	18,5	22	22	22	30	-	40	1	1	LC1D40A●●	0,850
15	22	25	30	30	33	-	50	1	1	LC1D50A●●	0,855
18,5	30	37	37	37	37	-	65	1	1	LC1D65A●●	0,860
22	37	37	37	37	37	-	66	1	1	LC1D80A●●	0,860

Raccordement par vis-étriers ou connecteurs

22	37	45	45	55	45	45	80	1	1	LC1D80●●	1,590
25	45	45	45	55	45	45	95	1	1	LC1D95●●	1,610
30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	LC1D115●●	2,500
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	LC1D150●●	2,500

Raccordement par cosses fermées ou barres

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension.

Exemple : LC1D09●● devient LC1D096●●.

Éléments séparés

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/23 à B8/29.

- (1) LC1D09 à D80A : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1DP ou par vis.
- LC1D80 à D95 \sim : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1DP ou 75 mm AM1DL ou par vis.
- LC1D80 à D95 --- : encliquetage sur profilé \perp de 75 mm AM1DL ou par vis.
- LC1D115 et D150 : encliquetage sur 2 profilés \perp de 35 mm AM1DP ou par vis.

(2) Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC1D09...D150 (bobines D115 et D150 antiparasitées d'origine, par diode d'écrêtage bidirectionnel)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7
LC1D80...D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-

Courant continu

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC1D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1D40A...D65A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1D80...D95											
U 0,85...1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0,75...1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-
LC1D115 et D150 (bobine antiparasitée d'origine)											
U 0,75...1,2 Uc	-	BD	-	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Basse consommation

Volts ---	5	12	20	24	48	110	220	250
LC1D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)								
U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Alimentation c.a. / c.c. - basse consommation

Voir TeSys D Green, page B8/13

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35.

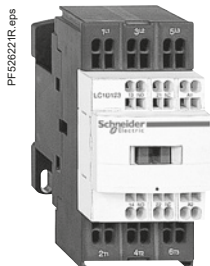
(3) Les masses indiquées sont celles des contacteurs pour circuit de commande en courant alternatif. Pour circuit de commande en courant continu ou basse consommation ajouter 0,160 kg de LC1D09 à D38, 0,075 kg de LC1D40A à D80A et 1 kg pour LC1D80 et D95.

(4) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys D pour commande de moteurs jusqu'à 30 kW sous 400 V, en AC-3

Avec raccordement par bornes à ressort



LC1D123●●



LCD80A3●●

Contacteurs tripolaires

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 (θ ≤ 60 °C)							Courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés	Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽²⁾	
220 V	380 V	415 V	440 V	500 V	660 V	1000 V			Fixation ⁽¹⁾	
230 V	400 V				690 V					

Raccordement puissance et commande par bornes à ressort

kW	kW	kW	kW	kW	kW	kW	A			
2,2	4	4	4	5,5	5,5		9	1	1	LC1D093●●
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5		12	1	1	LC1D123●●
4	7,5	9	9	10	10		18	1	1	LC1D183●●
5,5	11	11	11	15	15		25	1	1	LC1D253●●
7,5	15	15	15	18,5	18,5		32 ⁽⁴⁾	1	1	LC1D323●●

Raccordement puissance par connecteurs EverLink® à vis BTR ⁽⁵⁾ et contrôle par bornes à ressort

11	18,5	22	22	22	30		40	1	1	LC1D40A3●●
15	22	25	30	30	33		50	1	1	LC1D50A3●●
18,5	30	37	37	37	37		65	1	1	LC1D65A3●●
22	37	37	37	37	37		66	1	1	LC1D80A3●●

Raccordement par cosses Faston

Ces contacteurs sont équipés de cosses Faston : 2 x 6,35 mm sur les pôles puissance et 1 x 6,35 mm sur les bornes de la bobine et des auxiliaires. Pour les contacteurs LC1D09 et LC1D12 uniquement, dans la référence choisie ci-dessus, remplacer le chiffre 3 par 9, Exemple : **LC1D093●●** devient **LC1D099●●**.

Éléments séparés

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/23 à B8/29.

- (1) LC1D09 à D32 : encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1DP ou par vis.
- (2) Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440
-------	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LC1D09...D80A

50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7
----------	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----

Courant continu

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
-------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

LC1D09...D32 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)

U 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
-----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

LC1D40A...D65A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)

U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
------------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Basse consommation

Volts	5	12	20	24	48	110	220	250
-------	---	----	----	----	----	-----	-----	-----

LC1D09...D32 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)

U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL
-----------------	----	----	----	----	----	----	----	----

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35.

(3) Les masses indiquées sont celles des contacteurs pour circuit de commande en courant alternatif. Pour circuit de commande en courant continu ou basse consommation ajouter 0,160 kg de LC1D09 à D32 et 0,075 kg de LC1D40A à D80A.

(4) A câbler impérativement avec 2 câbles de 4 mm² en parallèle du côté amont. Du côté aval, il est possible d'utiliser le bornier aval LAD331 (technologie Quickfit, voir page B1/18). Dans le cas d'un raccordement avec un seul câble, le produit est limité à 25 A (moteurs 11 kW/400 V).

(5) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

Contacteurs TeSys

Contacteurs tripolaires TeSys D pour commande en catégorie d'emploi AC-1, de 25 à 200 A



LC1D09●●



LC1D80A●●

Contacteurs

Contacteurs tripolaires					
Charges non inductives courant maximal (0 ≤ 60 °C) catégorie d'emploi AC-1	Nombre de pôles	Contacts auxiliaires instantanés		Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽¹⁾ Fixation ⁽²⁾	Masse ⁽³⁾



A **kg**

Raccordement par vis-étriers

25	3	1	1	LC1D09●● ou LC1D12●●	0,320 0,325
32	3	1	1	LC1D18●●	0,330
40	3	1	1	LC1D25●●	0,370
50	3	1	1	LC1D32●● ou LC1D38●●	0,375 0,380

Raccordement par connecteurs EverLink®, à vis BTR ⁽⁴⁾

60	3	1	1	LC1D40A●●	0,850
80	3	1	1	LC1D50A●● ou LC1D65A●● ⁽⁵⁾ ou LC1D80A●● ⁽⁵⁾	0,855 0,860 0,860

Raccordement par vis-étriers ou connecteurs

125	3	1	1	LC1D80●● ou LC1D95●● ⁽⁵⁾	1,590 1,610
200	3	1	1	LC1D115●● ou LC1D150●● ⁽⁶⁾	2,500 2,500

Contacteurs tripolaires avec raccordement pour cosses fermées

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension. Exemple : LC1D09●● devient LC1D096●●.

⁽¹⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC1D09...D150 (bobines LC1D115 et D150 antiparasitées d'origine)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7
LC1D80...D150													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-

Courant continu

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC1D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1D40A...D65A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1or LP1 D80 et D95											
U 0,85...1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0,75...1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-
LC1D115 et D150 (bobines antiparasitées d'origine)											
U 0,75...1,2 Uc	-	BD	-	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Basse consommation

Volts	5	12	20	24	48	110	220	250
LC1D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)								
U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35.

⁽²⁾ LC1D09 à D80A : encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1DP ou par vis.

LC1D80 et D95 ~ : encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1DP ou 75 mm AM1DL ou par vis.

LC1ou LP1 D80 à D95 ∴ : encliquetage sur profilé L de 75 mm AM1DL ou par vis.

LC1D115 et D150 : encliquetage sur 2 profilés L de 35 mm AM1DP ou par vis.

⁽³⁾ Les masses indiquées sont celles des contacteurs pour circuit de commande en courant alternatif. Pour circuit de commande en courant continu ou basse consommation ajouter 0,160 kg de LC1D09 à D38, 0,075 kg de LC1D40A à D80A et 1 kg pour LC1D80 et D95.

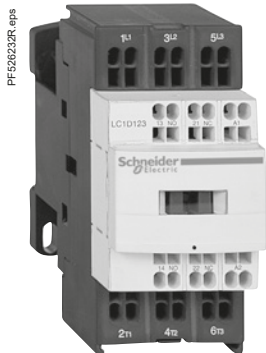
⁽⁴⁾ Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

⁽⁵⁾ Choix en fonction du nombre de manœuvres, voir courbe AC-1 page A6/30.

⁽⁶⁾ 32 A avec un raccordement de 2 câbles de 4 mm² en parallèle.

Contacteurs TeSys

Contacteurs tripolaires TeSys D pour commande en catégorie d'emploi AC-1, de 16 à 80 A



LC1D123●●



LC1D80A3●●

Contacteurs tripolaires avec raccordement par cosses Faston

Ces contacteurs sont équipés de cosses Faston : 2 x 6,35 mm sur les pôles puissance et 1 x 6,35 mm sur les bornes de la bobine. Pour les contacteurs LC1D09 et LC1D12 uniquement, dans la référence choisie page précédente, ajouter le chiffre 9 devant le repère de la tension.

Exemple : **LC1D09●●** devient **LC1D099●●**.

Contacteurs tripolaires

Charges non inductives courant maximal (i ≤ 60 °C) catégorie d'emploi AC-1	Nombre de pôles	Contactauxiliaires instantanés	Référence de base à compléter par le repère de la tension (1)	Masse (3)
			Fixation (2)	
A				kg

Raccordement par bornes à ressort

16	3	1	1	LC1D093●● (4) ou LC1D123●● (4)	0,320 0,325
25	3	1	1	LC1D183●● (5) ou LC1D253●● (6) ou LC1D323●● (6)	0,335 0,325 0,325

Raccordement puissance par connecteurs EverLink® à vis BTR (7) et contrôle par bornes à ressort

60	3	1	1	LC1D40A3●●	0,850
80	3	1	1	LC1D50A3●● (8) ou LC1D65A3●● (8) ou LC1D80A3●● (8)	0,855 0,860 0,860

Éléments séparés

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/23 à B8/29.

(1) Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC1D09...D80A													

50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7
----------	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	----

Courant continu

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC1D09...D32 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											

U 0,7...1,25 Uc JD BD CD ED ND SD FD GD MD UD RD

LC1D40A...D65A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)

U 0,75...1,25 Uc JD BD CD ED ND SD FD GD MD UD RD

Basse consommation

Volts ...	5	12	20	24	48	110	220	250
LC1D09...D32 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)								

U 0,8...1,25 Uc AL JL ZL BL EL FL ML UL

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35.

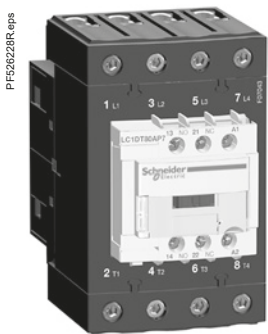
- (2) LC1D09 à D80A : encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1DP ou par vis.
- (3) Les masses indiquées sont celles des contacteurs pour circuit de commande en courant alternatif. Pour circuit de commande en courant continu ou basse consommation ajouter 0,160 kg de LC1D09 à D38 et 0,075 kg de LC1D40A à D80A.
- (4) 20 A avec un raccordement de 2 câbles de 2,5 mm² en parallèle.
- (5) 32 A avec un raccordement de 2 câbles de 4 mm² en parallèle.
- (6) 40 A avec un raccordement de 2 câbles de 4 mm² en parallèle.
- (7) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).
- (8) Choix en fonction du nombre de manœuvres, voir courbe AC-1 page A6/30.

Contacteurs TeSys

Contacteurs tétrapolaires TeSys D pour commande en catégorie d'emploi AC-1, de 20 à 200 A



LC1DT20●●



LC1DT80A●●



LC1D65008●●

Contacteurs tétrapolaires avec raccordement par vis-étriers ou connecteurs

Charges non inductives courant maximal (θ ≤ 60 °C) catégorie d'emploi AC-1	Nombre de pôles		Contacts auxiliaires instantanés		Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽¹⁾	Masse ⁽³⁾
	1	2	1	2	Fixation ⁽²⁾	

A kg

Raccordement par vis-étriers						
20	4	—	1	1	LC1DT20●●	0,365
	2	2	1	1	LC1D098●●	0,365
25	4	—	1	1	LC1DT25●●	0,365
	2	2	1	1	LC1D128●●	0,365
32	4	—	1	1	LC1DT32●●	0,425
	2	2	1	1	LC1D188●●	0,425
40	4	—	1	1	LC1DT40●●	0,425
	2	2	1	1	LC1D258●●	0,425

Raccordement par connecteurs EverLink®, à vis BTR						
60	4	—	1	1	LC1DT60A●●	1,090
80	4	—	1	1	LC1DT80A●●	1,150

Raccordement par vis-étriers ou connecteurs						
60	2	2	—	—	LC1D40008●●	1,440
					ou LP1D40008●●	2,210
80	2	2	—	—	LC1D65008●●	1,450
					ou LP1D65008●●	2,220
125	4	—	—	—	LC1D80004●●	1,760
					ou LP1D80004●●	2,685
	2	2	—	—	LC1D80008●●	1,840
					ou LP1D80008●●	2,910
200	4	—	—	—	LC1D115004●●	2,860

Contacteurs tétrapolaires avec raccordement pour cosses fermées ou barres

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 devant le repère de la tension.

Exemple : LC1DT20●● devient LC1DT206●●.

(1) Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif													
Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC1D09,...D150 et LC1DT20,...DT80A (bobines LC1D115 et D150 antiparasitées d'origine)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	—
LC1D80,...D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	—	E6	F6	—	M6	—	U6	Q6	—	—	R6	—

Courant continu													
Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440		
LC1D09...D25 et LC1DT20,...DT40 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)													
U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD		
LC1DT60A ...DT80A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)													
U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD		
LP1D40,...D80													
U 0,85...1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD		
U 0,75...1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	—	SW	FW	—	MW	—	—		
LC1D115 (bobine antiparasitée d'origine)													
U 0,75...1,2 Uc	—	BD	—	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD		
Low consumption													
Volts	5	12	20	24	48	110	220	250					
LC1D09,...D25 et LC1DT20,...DT40 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)													
U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL					

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35.
 (2) LC1D09 à D38 et LC1DT20 à DT80A : encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1DP ou par vis.
 LC1D80 ~ : encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1DP ou 75 mm AM1DL ou par vis.
 LC1 ou LP1 D80 — : encliquetage sur profilé L de 75 mm AM1DL ou par vis.
 LC1D115 et D150 : encliquetage sur 2 profilés L de 35 mm AM1DP ou par vis.
 (3) Les masses indiquées sont celles des contacteurs pour circuit de commande en courant alternatif. Pour circuit de commande en courant continu ou basse consommation ajouter 0,160 kg de LC1D09 à D38, 0,075 kg de LC1DT60A et D80A et 1 kg pour LC1D80.

Contacteurs TeSys

Contacteurs tétrapolaires TeSys D pour commande en catégorie d'emploi AC-1, de 20 à 80 A

4 pôles contacteurs						
Charges non inductives courant maximal (I _n ≤ 60 °C) catégorie d'emploi AC-1	Nombre de pôles		Contacts auxiliaires instantanés		Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽¹⁾	Masse ⁽³⁾
	d	b	1	1	Fixation ⁽²⁾	kg
Raccordement par bornes à ressort						
20	4	–	1	1	LC1DT203●●	0,380
	2	2	1	1	LC1D0983●●	0,380
25	4	–	1	1	LC1DT253●●	0,380
	2	2	1	1	LC1D1283●●	0,380
32	4	–	1	1	LC1DT323●●	0,425
	2	2	1	1	LC1D1883●●	0,425
40	4	–	1	1	LC1DT403●●	0,425
	2	2	1	1	LC1D2583●●	0,425
Raccordement puissance par connecteurs EverLink®, à vis BTR et contrôle par bornes à ressort						
60	4	–	1	1	LC1DT60A3●●	1,090
80	4	–	1	1	LC1DT80A3●●	1,150
Éléments séparés						
Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/23 à B8/29.						
(1) Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :						
Courant alternatif						
Volts	24	42	48	110	115	220 230 240 380 400 415 440 500
LC1D09...D25 et LC1DT20...DT80A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)						
50/60 Hz		B7	D7	E7	F7	FE7 M7 P7 U7 Q7 V7 N7 R7 –
Courant continu						
Volts	12	24	36	48	60	72 110 125 220 250 440
LC1D09...D25 et LC1DT20...DT40 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)						
U 0,7...1,25 U _c		JD	BD	CD	ED	ND SD FD GD MD UD RD
LC1DT60A...80A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)						
U 0,75...1,25 U _c		JD	BD	CD	ED	ND SD FD GD MD UD RD
Basse consommation						
Volts $\overline{\text{---}}$	5	12	20	24	48	110 220 250
LC1D09...D25 and LC1DT20...DT40 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)						
U 0,8...1,25 U _c		AL	JL	ZL	BL	EL FL ML UL
Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35.						
(2) LC1D09 à D38 et LC1DT20 à DT80A : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1DP ou par vis.						
(3) Les masses indiquées sont celles des contacteurs pour circuit de commande en courant alternatif. Pour circuit de commande en courant continu ou basse consommation ajouter 0,160 kg de LC1D09 à D38, 0,075 kg de LC1DT60A et D80A.						

Contacteurs

Contacteurs TeSys

pour le marché nord-américain, selon normes UL et CSA, de 25 à 160 A



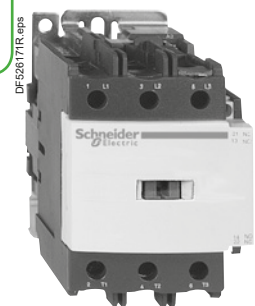
LC1D09●●



LC1D25●●



LC1D80A●●



LC1D95●●

Contacteurs

Puissances normalisées des moteurs 50/60 Hz						Câble à associer type 75 °C-Cu	Courant permanent	Contacteur à utiliser Référence de base à compléter ⁽¹⁾ Fixation, raccordement ⁽²⁾
1 phase 1 Ø		3 phases 3 Ø						
115 V	230 V 240 V	200 V 208 V	230 V 240 V	460 V 480 V	575 V 600 V		A	
HP	HP	HP	HP	HP	HP			

Raccordement par vis-étriers								
1/3	1	2	2	5	7,5	AWG 18 - 10	25	LC1D09●●
0,5	2	3	3	7,5	10	AWG 18 - 10	25	LC1D12●●
1	3	5	5	10	15	AWG 18 - 8	32	LC1D18●●
2	3	7,5	7,5	15	20	AWG 14 - 6	40	LC1D25●●
2	5	10	10	20	25	AWG 14 - 6	50	LC1D32●●
2	5	10	10	20	25	AWG 14 - 6	50	LC1D38●●

Raccordement puissance par connecteurs EverLink® à vis BTR et contrôle par bornes à ressort								
3	5	10	10	30	30	AWG 16 - 2	60	LC1D40A●●
3	7,5	15	15	40	40	AWG 16 - 2	70	LC1D50A●●
5	10	20	20	40	50	AWG 16 - 2	80	LC1D65A●●
5	10	20	20	40	50	AWG 16 - 2	80	LC1D80A●●

Raccordement par vis-étriers ou connecteurs								
7,5	15	25	30	60	60	AWG 10 - 2	110	LC1D80●●
7,5	15	25	30	60	60	AWG 10 - 2	110	LC1D95●●
-	-	30	40	75	100	AWG 8-1/0	160	LC1D115●●
-	-	40	50	100	125	AWG 8-1/0	160	LC1D150●●

Applications avec niveaux de courts-circuits élevés

Les courants nominaux de court-circuit de haute intensité sont : 100 kA (D09-80, D115-150) à 600 V avec des fusibles de classe J et 85 kA (D09-38), 100 kA (D40A-80, D115-150) à 480 V et 50 kA (D09-80, D115-150) à 600 V avec des disjoncteurs.

Exemple d'utilisation

Pour un moteur de 15 HP-230 V

Choisir un contacteur du type **LC1D50A**. Indications : le calibre du contacteur choisi correspond à une taille "size 2", le câble à associer est du type 75 °C-Cu AWG3,

(1) Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif

Volts	24	42	48	110	115	120	208	220	230	240	380	400	415	440	480	500
LC1D09...D150 (bobines D115 et D150 antiparasitées d'origine)																
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	G7	LE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	T7	S7
LC1D80...D115																
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	G5	-	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	-	S5
60 Hz	B6	-	E6	F6	-	G6	L6	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	T6	-

Courant continu

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC1D09...D32 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1D40A...D65A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1D80 et D95											
U 0,85...1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
U 0,75...1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	-	SW	FW	-	MW	-	-
LC1D115 et D150 (bobines D115 et D150 antiparasitées d'origine)											
U 0,75...1,2 Uc	-	BD	-	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Basse consommation

Volts ---	5	12	20	24	48	72	110	220	250
LC1D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)									
U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	SL	FL	ML	UL

(2) **LC1D09 à D65A** : par encliquetage sur profilé L_J de 35 mm **AM1DP** ou par vis.
LC1D80 et D95 : par encliquetage sur profilé L_J de 35 mm **AM1DP** ou 75 mm **AM1DL** ou par vis.
LC1D115 et D150 : par encliquetage sur 2 profilés L_J de 35 mm **AM1DP** ou par vis.

Cliquer ICI pour accéder au sélecteur de contacteur en ligne

TeSys D Green

Le corps gris sombre identifie la nouvelle génération de contacteurs.

Le TeSys D Green en fait partie, avec de précieux avantages :

- 80 % de consommation de moins que le TeSys D avec bobine standard, échauffement réduit
- approprié à la commande directe par sortie d'API jusqu'à 37 kW (80 A)
- commande électronique intégrée à la bobine acceptant les alimentations CA et CC sur une large
- bande de tension (à l'exception de BBE-24 V CC).

Les dimensions du TeSys D Green sont semblables à celles de TeSys D AC avec bobine, ce qui le rend compatible à tous les accessoires TeSys D.

Le TeSys D Green est spécifiquement conçu pour une activation par ses bobines dédiées à large bande.



Contacteurs

TeSys D Green, il enrichit la famille TeSys D

Les contacteurs TeSys D conventionnels de 9 à 150 A, pour la commande des moteurs et d'autres applications

TeSys D Green est une gamme cohérente de contacteurs basse consommation de 9 A à 80 A, couvrant les tensions de commande de 24 V à 250 V, avec des bobines identiques pour le CA et le CC



9 - 12 - 18 A 25 - 32 - 38 A 40 - 50 - 65 A



80 A 80 - 95 A 115 - 150 A



9 - 12 - 18 A 25 - 32 - 38 A



40 - 50 - 65 - 80 A
Commande directe par E/S CC
24 V/500 mA, avec bobine réf. BBE



40 - 50 - 65 - 80 A

En cas de mise en œuvre avec d'autres produits Schneider Electric*, les contacteurs TeSys D Green font partie d'une solution complète idéale pour tous les types de machines et de procédés industriels.



TeSys Solink + API

SoLink garantit la compatibilité des montages de disjoncteur et de contacteur avec des bornes à vis vers le système de connexion RJ45. Il peut aussi être utilisé avec l'offre TeSys D Green BBE. Avec SoLink, nous fournissons des démarreurs précâblés prêts pour la connexion aux E/S des API, ce qui vous fait gagner du temps et de la main-d'œuvre.



TeSys LR9D

En associant un contacteur TeSys D Green avec notre nouveau relais de protection électronique TeSys LR9D, vous produirez moins de chaleur, et réduirez encore votre consommation d'énergie.



* tels que les E/S d'API de type M580, M340, M221 ou M241, ou la gamme étendue d'E/S de type Advantys STB, ou en association avec les relais de protection électronique LR9D ou TeSys T.



Une consommation très concurrentielle de la bobine

De petites modifications peuvent entraîner de grandes économies. Le nouveau contacteur TeSys D Green est équipé d'une bobine électronique innovante. Ces contacteurs à bobine électronique nécessitent jusqu'à 80 % d'énergie de moins que les contacteurs électromécaniques. Cette innovation a des conséquences concrètes : par exemple, les grandes usines peuvent considérablement réduire leurs factures énergétiques et la dissipation de chaleur dans leurs armoires.

Disponible en



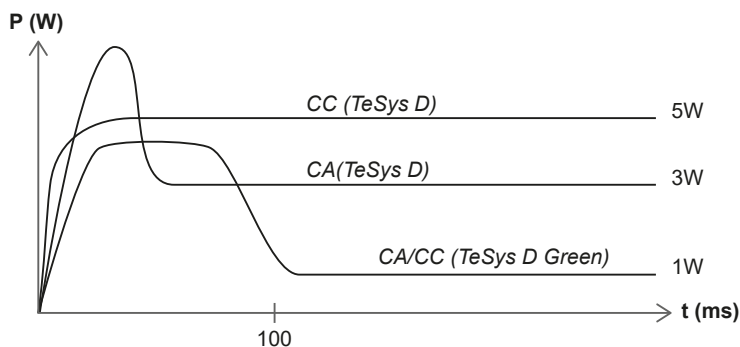
09-12-18 A

25-32-38 A

40-50-65-80 A

Comparaison des courants de bobine

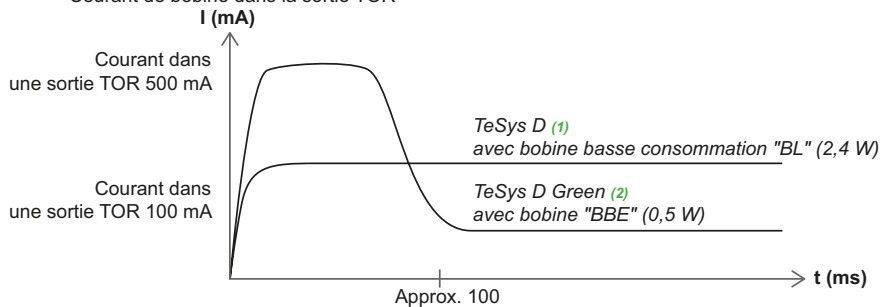
TeSys D Green (bobine CA/CC) et TeSys D (bobines CA, CC)



Le TeSys D Green permet une réduction importante de la consommation d'énergie.

TeSys D Green (bobine "BBE") et TeSys D (bobine "BL" basse consommation)

Courant de bobine dans la sortie TOR



(1) Jusqu'à 38 A.
(2) 40 à 80 A.

Le TeSys D Green est bien adapté à la commande directe par les sorties statiques des API, même pour ses valeurs nominales élevées.

Références

Contacteurs TeSys

TeSys D Green

Coordination avec les modules de sortie CC d'API et de relais

Des tests ont été effectués en laboratoire afin de valider des fermetures et des ouvertures sans problème des contacteurs avec différents modules de sortie d'API. La bobine doit être définie conformément à la plage de valeurs nominales du contacteur et au module de sortie. Voir le tableau de sélection ci-dessous.

L'API que vous utilisez				>>>	Contacteurs compatibles ⁽¹⁾	Code de bobine
Type d'API	Type de sortie	Sortie I (A)	Référence commerciale du module de sortie	>>>		
M221 / M241 / M251	Sortie statique : 24 V CC	0,5	TM3DQ8●●● et Q16●●● (T, TG, U, UG)	>>>	LC1D09●● à LC1D38●●, LC1D40A●●● à LC1D80A, LC1DT60A●●● à LC1DT80A●●●	BL, BNE BBE
		0,3 (Maintien) 0,8 (Appel)	TM3XTYS4	>>>	LC1D40A●●● à LC1D80A, LC1DT60A●●● à LC1DT80A●●●	BBE, BD, BNE
		0,1	TM3DQ16●● et Q32●● (TK, UK)	>>>	LC1D09●● à LC1D38●●	BL
	Sortie de relais : 24 V CC / 230 V CA	2	TM3DQ8 et DQ16 (R, RG), TM3DM8 et DM24 (R, RG)	>>>	LC1D09●● à LC1D38●●, LC1D40A●●● à LC1D80A, LC1DT60A●●● à LC1DT80A●●●	Code de toute bobine CC jusqu'à 24 V ou toute bobine CA jusqu'à 230 V
M340 / M580	Sortie statique : 24 V CC	0,5	BMXD01602 et DM16022	>>>	LC1D09●● à LC1D38●●, LC1D40A●●● à LC1D80A, LC1DT60A●●● à LC1DT80A●●●	BL, BNE BBE
		0,1	BMXD03202, BMXD03202K, BMXD06402K	>>>	LC1D09●● à LC1D38●●	BL
	Sortie de relais : 24 V CC / 230 V CA	2	BMXDRA0805 et DM16025	>>>	LC1D09●● à LC1D38●●, LC1D40A●●● à LC1D80A, LC1DT60A●●● à LC1DT80A●●●	Code de toute bobine CC jusqu'à 24 V ou toute bobine CA jusqu'à 230 V
	Sortie de triac : 230 V CA	0,6	BMXDAO1605	>>>	LC1D09●● à LC1D38●●, LC1D40●●● à LC1D80A●●●, LC1DT60A●●● à LC1DT80A●●●	Code de toute bobine CA jusqu'à 230 V (code P7 = 230 V)
ADVANTYS	Sortie statique : 24 V CC	0,5	STBDD03200	>>>	LC1D09●● à LC1D38●●, LC1D40A●●● à LC1D80A, LC1DT60A●●● à LC1DT80A●●●	BL, BNE BBE
	Sortie de triac : 230 V CA	2	STBDAO8210	>>>	LC1D09●● à LC1D38●●, LC1D40A●●● à LC1D80A, LC1DT60A●●● à LC1DT80A●●●	Code de toute bobine CA jusqu'à 230 V (code P7 = 230 V)

Caractéristiques de consommation des bobines

Type de bobine	Uc DC - min - max	Consommation moyenne à UC DC / 20 °C	
		Appel	Sealed
BL	24 V - 0,8 Uc à 1,1 Uc	2,4 W - 2,4 VA	2,4 W - 2,4 VA
BNE		14 W - 14 VA	0,7 W - 0,7 VA
BBE		11 W - 11 VA	0,5 W - 0,5 VA

(1) Remplacer le point par le code de la bobine. Par exemple, LC1D09pp devient LC1D09BL.

Références

Contacteurs TeSys D Green

Pour une commande moteur jusqu'à 37 kW / 400 V Catégorie AC-3



LC1D09●●●



LC1D40A●●●

3-pole contactors

Puissance nominale standard des moteurs triphasés 50-60 Hz en catégorie AC-3 (q y 60 °C)							Intensité nominale de fonctionnement en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés		Référence de base, à compléter en ajoutant le code de tension de commande	Masse
220 V	380 V	415 V	440 V	500 V	660 V	690 V					
230 V	400 V									Fixation ⁽¹⁾	
kW	kW	kW	kW	kW	kW	A					kg
Connexion par bornes de fixation à vis											
2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	1	1	LC1D09●●●		0,368
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	1	1	LC1D12●●●		0,373
4	7,5	9	9	10	10	18	1	1	LC1D18●●●		0,378
5,5	11	11	11	15	15	25	1	1	LC1D25●●●		0,433
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32	1	1	LC1D32●●●		0,438
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	38	1	1	LC1D38●●●		0,442
Connexions de puissance par connecteurs à vis EverLink® BTR (2) et commande par borne de fixation à vis											
11	18,5	22	22	22	30	40	1	1	LC1D40A●●●		0,992
15	22	25	30	30	33	50	1	1	LC1D50A●●●		0,997
18,5	30	37	37	37	37	65	1	1	LC1D65A●●●		1,002
22	37	37	37	37	37	66	1	1	LC1D80A●●● ⁽³⁾		1,002

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs

voir pages B8/23 à B8/29.

Codes de tension de commande

Alimentation CA/CC ou 24 V CC

Volts	24 (CC uniquement)	24-60	48-130	100-250
LC1D09 ... D38, LC1D40A ... D80A				
U 0,85...1,1 Uc		BNE	EHE	KUE
LC1D09 ... D38				
U 0,8 ... 1,2 Uc	BNE			
LC1D40A ... D80A				
U 0,8...1,2 Uc	BBE			

(1) LC1D09 à D80A : montage par clip sur rail 5 AM1DP de 35 mm ou fixation par vis.

(2) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen no 4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

Références

Contacteurs TeSys D Green

Pour la commande de la charge de 25 à 80 A Catégorie AC-1



LC1D09●●●



LC1D40A●●●



LC1DT60A●●●

Contacteurs

Contacteurs tripolaires

Charges non inductives courant maximal ($0 \leq 60^\circ\text{C}$) catégorie d'emploi AC-1	Nombre de pôles	Contacts auxiliaires instantanés	Référence partielle, à compléter en ajoutant le code de tension de commande	Masse
			Fixation ⁽¹⁾	

A					kg
Connexion par bornes de fixation à vis					
25	3	1	1	LC1D09●●●	0,368
				ou LC1D12●●●	0,373
32	3	1	1	LC1D18●●●	0,378
40	3	1	1	LC1D25●●●	0,433
50	3	1	1	LC1D32●●●	0,438
				ou LC1D38●●●	0,442
Connexion par connecteurs EverLink® à vis BTR ⁽²⁾					
60	3	1	1	LC1D40A●●●	0,992
80	3	1	1	LC1D50A●●●	0,997
				ou LC1D65A●●● ⁽³⁾	1,002
				ou LC1D80A●●● ⁽³⁾	1,002

Connexion par cosses fermées ou barres

Pour les modèles LC1D40A à LC1D80A, insérer le chiffre 6 avant le code de tension.

Exemple : LC1D40A●●● devient LC1D40A6●●●

Contacteurs quadripolaires

Connexion par connecteurs EverLink® à la vis BTR ⁽²⁾

60	4	1	1	LC1DT60A●●●	1,230
80	4	1	1	LC1DT80A●●●	1,290

Connexion par cosses fermées ou barres

Pour les modèles LC1DT60A à LC1DT80A, insérer le chiffre 6 avant le code de tension.

Exemple : LC1DT60A●●● devient LC1DT60A6●●●

Contacteur-inverseur quadripolaires

Connexion par connecteurs EverLink® à la vis BTR ⁽²⁾

60	4	1	1	LC2DT60A●●●	2,460
80	4	1	1	LC2DT80A●●●	2,580

Codes de tension de commande

Alimentation CA/CC 24 V CC

Volts	24 (CC uniquement)	24-60	48-130	100-250
LC1D09...D80A et LC●DT60A...DT80A				
U 0,85 ... 1,1 Uc		BNE	EHE	KUE
LC1D09 D38				
U 0,8 ... 1,2 Uc	BNE			
LC1D40 à LC1D80A, LC●DT60A à LC●DT80A				
U 0,8...1,2 Uc	BBE			

⁽¹⁾ LC1D09 à D80A, LC●DT60A et LC●DT80A : montage par clip sur rail 5 AM1DP de 35 mm ou fixation par vis.

⁽²⁾ Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen no 4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

⁽³⁾ Sélection conformément au nombre de cycles de fonctionnement, consulter les fiches techniques en ligne pour les valeurs.

Cliquer ICI pour accéder au sélecteur de contacteur en ligne

Références

Contacteurs TeSys D Green

Pour le marché nord-américain, conformément aux normes UL et CSA 25 à 80 A



LC1D09●●●



LC1D40A●●●

Contacteurs

Puissances nominales standard des moteurs 50/60 Hz						Câble associé type 75 °C-Cu	Courant continu	Type de contacteur requis Référence partielle, à compléter en ajoutant le code de tension de commande
Monophasé 1 Ø		Triphasé 3 Ø						
115 V	230 V	200 V	230 V	460 V	575 V			Fixation, connexion ⁽¹⁾
	240 V	208 V	240 V	480 V	600 V			
HP	HP	HP	HP	HP	HP		A	

Connexion par bornes de fixation à vis

	1	2	3	5	7,5			
1/3	1	2	2	5	7,5	AWG 18 - 10	25	LC1D09●●●
0,5	2	3	3	7,5	10	AWG 18 - 10	25	LC1D12●●●
1	3	5	5	10	15	AWG 18 - 8	32	LC1D18●●●
2	3	7,5	7,5	15	20	AWG 14 - 6	40	LC1D25●●●
2	5	10	10	20	25	AWG 14 - 6	50	LC1D32●●●

Connexions de puissance par connecteurs à vis EverLink® BTR ⁽²⁾ et commande par bornes à ressort

	5	10	10	30	30			
3	5	10	10	30	30	AWG 16 - 2	60	LC1D40A●●●
3	7,5	15	15	40	40	AWG 16 - 2	70	LC1D50A●●●
5	10	20	20	40	50	AWG 16 - 2	80	LC1D65A●●●
5	10	20	20	40	50	AWG 16 - 2	80	LC1D80A●●●

Applications avec courants nominaux de court-circuit de haute intensité

Les courants nominaux de court-circuit de haute intensité sont : 100 kA à 600 V avec fusibles de classe J et 85 kA (D09-38), 100 kA (D40A-65A) à 480 V et 50 kA à 600 V avec disjoncteurs.

Codes de tension de commande

Alimentation CA/CC 24 V CC

Volts	24 (CC uniquement)	24-60	48-130	100-250
LC1D09 ... D32, LC1D40A ... D80A				
U 0,85 ... 1,1 Uc		BNE	EHE	KUE
LC1D09 ... D38				
U 0,8 ... 1,2 Uc		BNE		
LC1D40A ... D80A				
U 0,8...1,2 Uc		BBE		

(1) LC1D09 à D80 : montage par clip sur rail 5 AM1DP de 35 mm ou fixation par vis.

(2) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen no 4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

Contacteurs TeSys

Contacteurs-inverseurs tripolaires TeSys D pour commande de moteurs jusqu'à 75 kW sous 400 V, en AC-3

Montage côte à côte effectué par nos soins



LC2D12●●



LC2D65A●●



LC2D115●●

Contacteurs-inverseurs tripolaires, avec raccordement par bornes à ressort

Connexions puissance déjà réalisées.

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)							Courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés par contacteur	Contacteurs livrés avec bobines	Masse ⁽³⁾	
220 V	380 V	415 V	440 V	500 V	660 V	1000 V	A	1	1	Contacteurs livrés avec bobines	kg
230 V	400 V			690 V		Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽²⁾				Fixation ⁽¹⁾	
Avec condamnation mécanique sans verrouillage électrique, raccordement par vis-étriers ou connecteurs											
2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	9	1	1	LC2D09●● ⁽⁴⁾	0,687
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	-	12	1	1	LC2D12●● ⁽⁴⁾	0,697
4	7,5	9	9	10	10	-	18	1	1	LC2D18●● ⁽⁴⁾	0,707
5,5	11	11	11	15	15	-	25	1	1	LC2D25●● ⁽⁴⁾	0,787
7,5	15	15	15	18,5	18,5	-	32	1	1	LC2D32●● ⁽⁴⁾	0,797
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	38	1	1	LC2D38●● ⁽⁴⁾	0,807
11	18,5	22	22	22	30	-	40	1	1	LC2D40A●●	1,870
15	22	25	30	30	33	-	50	1	1	LC2D50A●●	1,880
18,5	30	37	37	37	37	-	65	1	1	LC2D65A●●	1,890
22	37	45	45	55	45	-	80	1	1	LC2D80●●	3,200
25	45	45	45	55	45	-	95	1	1	LC2D95●●	3,200
Avec condamnation mécanique et verrouillage électrique, raccordement par vis-étriers ou connecteurs											
30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	LC2D115●●	6,350
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	LC2D150●●	6,400

Raccordement par cosses fermées ou barres

Pour les contacteurs-inverseurs LC2D09 à LC2D38, LC2D115 et LC2D150, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 6 avant le repère de la tension. Exemple : LC2D09●● devient LC2D096●●. Pour réaliser un contacteur-inverseur 40 à 65 A, avec raccordement par cosses fermées, commander 2 contacteurs LC1D●●A6 et la condamnation mécanique LAD4CM (voir page B8/30).

Éléments séparés

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/23 à B8/29.

- (1) LC1D09 à D65A : par encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1DP ou par vis.
LC1D80 et D95 : par encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1DP ou 75 mm AM1DL ou par vis.
LC1D115 et D150 : par encliquetage sur 2 profilés L de 35 mm AM1DP ou par vis.
- (2) Repères des tensions du circuit de commande existantes (pour d'autres tensions entre 16 et 690 V, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC2D09...D150 (bobines antiparasitées d'origine D115 et D150)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7
LC2D80...D115													
50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-

Courant continu

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC2D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC2D40A...D65A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
Basse consommation											
Volts	5	12	20	24	48	110	220	250			
LC2D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL			

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35

(3) Les masses indiquées sont celles des contacteurs pour circuit de commande en courant alternatif. Pour circuit de commande en courant continu ou basse consommation ajouter 0,330 kg de LC2D09 à D38, 0,150 kg de LC1D40A à D65A.

(4) Pour contacteurs-inverseurs avec verrouillage électrique pré-câblé en usine, ajouter V en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LC2D09P7 devient LC2D09P7V.

Nota : pour la réalisation d'un contacteur-inverseur, les règles de l'art préconisent l'utilisation d'une temporisation de 50 ms.

Contacteurs TeSys

Contacteurs-inverseurs tripolaires TeSys D pour commande de moteurs jusqu'à 15 kW sous 400 V, en AC-3

Montage côte à côte effectué par nos soins



LC2D123●●

Contacteurs-inverseurs tripolaires, avec raccordement par bornes à ressort

Connexions puissance déjà réalisées.

Condammation mécanique sans verrouillage électrique.

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 ($\theta \leq 60$ °C)	Courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés par contacteur	Contacteurs livrés avec bobines Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽²⁾	Masse ⁽³⁾
220 V 380 V 415 V 440 V 500 V 660 V 230 V 400 V			Fixation ⁽¹⁾	

kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				kg
Avec raccordement par bornes à ressort										
2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	1	1	LC2D093●●	0,687
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	1	1	LC2D123●●	0,697
4	7,5	9	9	10	10	18	1	1	LC2D183●●	0,707
5,5	11	11	11	15	15	25	1	1	LC2D253●●	0,787
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32 ⁽⁴⁾	1	1	LC2D323●●	0,797
Avec raccordement par connecteurs EverLink[®], à vis BTR ⁽⁵⁾ et circuit de commande par bornes à ressort										
11	18,5	22	22	22	30	40	1	1	LC2D40A3●●	1,870
15	22	25	30	30	33	50	1	1	LC2D50A3●●	1,880
18,5	30	37	37	37	37	65	1	1	LC2D65A3●●	1,890

Avec raccordement par cosses Faston

Connexions de puissance à faire par vos soins.

Ces contacteurs sont équipés de cosses Faston : 2 x 6,35 mm sur les pôles puissance et 1 x 6,35 mm sur les bornes de la bobine. Pour les contacteurs-inverseurs LC2D09 et LC2D12 uniquement, dans la référence choisie ci-dessus, remplacer le chiffre 3 par 9 devant le repère de la tension.

Exemple : LC2D093●● devient LC2D099●●.

Éléments séparés

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/23 à B8/29.

(1) LC2D09 à D32 : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1DP ou par vis.

(2) Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
LC2D09...D65A													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	S7

Courant continu

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
LC2D09...D32 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC2D40A...D65A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD

Basse consommation

Volts $\overline{\text{---}}$	5	12	20	24	48	110	220	250
LC2D09...D32 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)								
U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35.

(3) Les masses indiquées sont celles des contacteurs-inverseurs pour circuit de commande en courant alternatif. Pour circuit de commande en courant continu ou basse consommation ajouter 0,330 kg de LC2D09 à D38 et 0,150 kg de LC1D40A à D65A.

(4) A câbler impérativement avec 2 câbles de 4 mm² en parallèle du côté amont. Du côté aval, il est possible d'utiliser le bornier aval LAD331 (technologie Quickfit, voir page B1/18). Dans le cas d'un raccordement avec un seul câble, le produit est limité à 25 A (moteurs 11 kW/400 V).

(5) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

Références

Contacteurs-inverseurs TeSys D Green

Pour une commande moteur jusqu'à 37 kW / 400 V Catégorie AC-3

DB424874.eps



LC2D09●●●

DB424870.eps



LC2D40●●●

Contacteurs-inverseurs tripolaires

Connexions de puissance précâblées

Puissance nominale standard des moteurs triphasés 50-60 Hz en catégorie AC-3 (q y 60 °C)						Intensité nominale de fonctionnement en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés par contacteur	Contacteurs équipés d'une bobine Référence partielle, à compléter en ajoutant le code de tension de commande	Masse
220 V	380 V	415 V	440 V	500 V	660 V				
230 V	400 V				690 V			Fixation ⁽¹⁾	

kW	kW	kW	kW	kW	kW	A				kg
Avec interverrouillage mécanique, sans interverrouillage électrique, pour connexion par bornes de fixation à vis ou connecteurs à vis BTR Everlink ^{(2) (3)}										
2,2	4	4	4	5,5	5,5	9	1	1	LC2D09●●●	0,783
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	12	1	1	LC2D12●●●	0,793
4	7,5	9	9	10	10	18	1	1	LC2D18●●●	0,803
5,5	11	11	11	15	15	25	1	1	LC2D25●●●	0,913
7,5	15	15	15	18,5	18,5	32	1	1	LC2D32●●●	0,923
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	38	1	1	LC2D38●●●	0,933
11	18,5	22	22	22	30	40	1	1	LC2D40A●●● ⁽²⁾	2,154
15	22	25	30	30	33	50	1	1	LC2D50A●●● ⁽²⁾	2,164
18,5	30	37	37	37	37	65	1	1	LC2D65A●●● ⁽²⁾	2,174
22	37	37	37	37	37	66	1	1	LC2D80A●●● ⁽²⁾	2,174

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs

voir pages B8/23 à B8/29.

Codes de tension de bobine

Alimentation CA/CC 24 V CC

Volts	24 (CC uniquement)	24-60	48-130	100-250
LC2D09...D32, LC2D40A ... D80A				
U 0,85...1,1 Uc		BNE	EHE	KUE
LC2D09...D38				
U 0,8...1,2 Uc	BNE			
LC2D40A ...D80A				
U 0,8...1,2 Uc	BBE			

⁽¹⁾ LC2D09 à D80A : montage par clip sur rail 5 AM1DP de 35 mm ou fixation par vis.

⁽²⁾ Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen no 4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

⁽³⁾ L'interverrouillage électrique est recommandé lorsque 2 commandes (directe et inverse) peuvent apparaître en même temps.

Contacteurs TeSys

Contacteurs-inverseurs tétrapolaires TeSys D pour commande en catégorie d'emploi AC-1, de 20 à 200 A



LC2DT20●●

Montage par nos soins. Connexions puissance déjà réalisées.

Avec raccordement par vis-étriers ou connecteurs

LC2DT20 à LC2DT40 : condamnation mécanique sans verrouillage électrique.
 LC2D80004 : commander séparément 2 blocs de contacts auxiliaires LADN●1 pour réaliser le verrouillage électrique entre les 2 contacteurs (voir page B8/23).
 Avec verrouillage électrique intégré dans la condamnation mécanique, consulter notre agence régionale.

LC2D115004 : condamnation mécanique et verrouillage électrique intégré et câblé.

Catégorie d'emploi AC-1 Charges non inductives Courant d'emploi maximal ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)	Contacts auxiliaires instantanés par contacteur		Contacteurs livrés avec bobines	Masse kg
			Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽¹⁾ Fixation ⁽²⁾	
A				kg
20	1	1	LC2DT20●●	0,730
25	1	1	LC2DT25●●	0,730
32	1	1	LC2DT32●●	0,850
40	1	1	LC2DT40●●	0,850
125	-	-	LC2D80004●●	3,200
200	-	-	LC2D115004●●	7,400

Avec raccordement par cosses fermées ou barres

20	1	1	LC2DT206●●	0,730
25	1	1	LC2DT256●●	0,730
32	1	1	LC2DT326●●	0,850
40	1	1	LC2DT406●●	0,850

Montage à réaliser par vos soins

Avec raccordement par vis-étriers ou connecteurs

60	1	1	LC1DT60A●● ⁽³⁾	-
80	1	1	LC1DT80A●● ⁽³⁾	-

Avec raccordement par cosses fermées ou barres

60	1	1	LC1DT60A6●● ⁽³⁾	-
80	1	1	LC1DT80A6●● ⁽³⁾	-

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/23 à B8/29.

Nota : pour la réalisation d'un contacteur-inverseur, les règles de l'art préconisent l'utilisation d'une temporisation de 50 ms.

⁽¹⁾ Voir renvoi ⁽¹⁾ page ci-contre.

⁽²⁾ LC2DT20 à LC2DT80 : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1DP ou par vis.

LC2D80 : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1DP ou 75 mm AM1DL ou par vis.

LC2D115 : encliquetage sur 2 profilés \perp de 35 mm AM1DP ou par vis.

⁽³⁾ Pour ces courants d'emploi, commander 2 contacteurs identiques et une condamnation mécanique LAD4CM (voir page B8/30).



Contacteurs TeSys

Contacteurs-inverseurs tétrapolaires TeSys D pour commande en catégorie d'emploi AC-1, 20 A à 80 A

Montage par nos soins. Connexions puissance déjà réalisées.

Avec raccordement par bornes à ressort.

Catégorie d'emploi AC-1 Charges non inductives Courant d'emploi maximal ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)	Contacts auxiliaires instantanés par contacteur		Contacteurs livrés avec bobines
			Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽¹⁾
			Fixation ⁽²⁾

A			
20	1	1	LC2DT203●●

Montage à réaliser par vos soins

Avec raccordement par connecteurs EverLink®, à vis BTR ⁽³⁾ et circuit de commande par bornes à ressort

60	1	1	LC1DT60A3●● ⁽⁴⁾
80	1	1	LC1DT80A3●● ⁽⁴⁾

Éléments séparés

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/23 à B8/29.

⁽¹⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif

Volts	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
-------	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

LC2DT20...DT40, LC2DT60A...DT80A

50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	-
----------	----	----	----	----	-----	----	----	----	----	----	----	----	---

LC2D80004...D115004

50 Hz	B5	D5	E5	F5	FE5	M5	P5	U5	Q5	V5	N5	R5	S5
60 Hz	B6	-	E6	F6	-	M6	-	U6	Q6	-	-	R6	-

Courant continu

Volts	12	24	36	48	60	72	110	125	220	250	440
-------	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----

LC2DT20...DT40, LC1DT60...DT80 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)

U 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
-----------------	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

Basse consommation

Volts ---	5	12	20	24	48	110	220	250
-----------	---	----	----	----	----	-----	-----	-----

LC2DT20...DT40 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)

U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL
-----------------	----	----	----	----	----	----	----	----

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35.

⁽²⁾ Fixation par encliquetage sur profilé L de 35 mm AM1DP ou par vis.

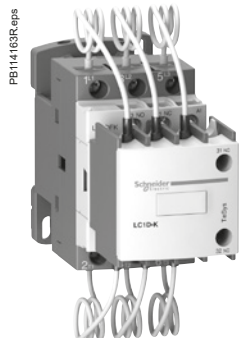
⁽³⁾ Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

⁽⁴⁾ Pour ces courants d'emploi, commander 2 contacteurs identiques et une condamnation mécanique LAD4CM (voir page B8/30).

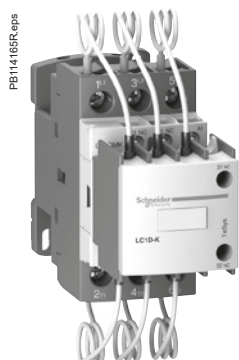
Contacteurs TeSys

Pour la commande de condensateurs triphasés utilisés pour le relèvement du facteur de puissance

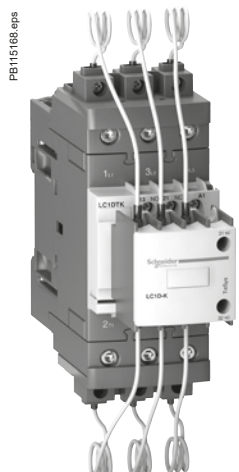
Branchement direct sans inductances de choc



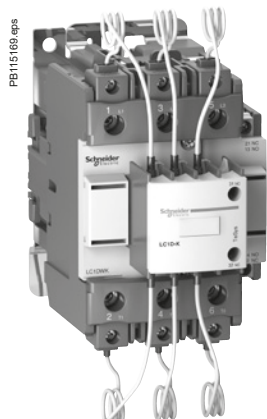
LC1DFK●●



LC1DGK●●, LC1DLK●●, LC1DMK●●



LC1DPK●●, LC1DTK●●



LC1DWK12●●

Encombrements, schémas : page B8/87

Contacteurs spécifiques

Ces contacteurs spécifiques **LC1D●K** sont prévus pour la commande de batteries de condensateurs triphasés à un ou plusieurs gradins (jusqu'à 6 gradins). Au dessus de 6 gradins, il est recommandé d'utiliser des chocs pour limiter le courant d'appel afin d'améliorer la durée de vie de l'installation. Ils sont conformes aux normes IEC 60070 et 60831, UL et CSA.

Emploi des contacteurs

Spécification

Contacteurs équipés d'un bloc de contacts de passage à préfermeture et de résistances d'amortissement (fils résistifs câbles extérieurement) limitant la valeur du courant à l'enclenchement à 60 In maxi.

La limitation du courant à l'enclenchement augmente la durabilité de tous les composants de l'installation, et en particulier celles des fusibles et des condensateurs.

Conditions d'utilisation

Protection contre les courts-circuits à réaliser par fusibles gl calibre 1,7...2 In.

Il permettra d'assurer la continuité de service de l'ensemble de l'installation en cas de fin de vie du condensateur.

Puissances maximales d'emploi

Les puissances indiquées dans le tableau de choix ci-dessous, s'entendent dans les conditions suivantes :

Courant de crête d'enclenchement présumé	LC1D●K	200 In
Cadence maximale	LC1DFK, DGK, DLK, DMK,	240 cycles de manœuvres/heure
	LC1DPK, DTK, DWK	100 cycles de manœuvres/heure
Durabilité électrique à charge nominale	Tous calibres de contacteurs	400 V 300000 cycles de manœuvres
		690 V 200000 cycles de manœuvres

Puissance d'emploi en 50/60 Hz ⁽¹⁾ $\theta \leq 60^\circ\text{C}$ ⁽²⁾				Contacts auxiliaires instantanés		Couple de serrage sur embout N.m	Référence de base à compléter par le repère de la tension de commande ⁽³⁾	Masse kg
230 V	400 V	440 V	690 V	N/O	N/C			
kVAR	kVAR	kVAR	kVAR					
7	12,5	12,5	21	1	2	1,7	LC1DFK●●	0,430
9,5	16,7	16,7	28,5	1	2	2,5	LC1DGK●●	0,450
11	20	21	33	1	2	2,5	LC1DLK●●	0,600
14	25	27	42	1	2	2,5	LC1DMK●●	0,630
17	30	32	50	1	2	5	LC1DPK●●	1,300
22	40	43	67	1	2	5	LC1DTK●●	1,300
35	63	67	104	1	2	9	LC1DWK12●●	1,650

Commande de batterie de condensateurs à plusieurs gradins

(de puissances égales ou différentes)

La détermination du contacteur de commande de chaque gradin s'effectue simplement par lecture du tableau ci-dessus en fonction de la puissance du gradin à commander.

Exemple : batterie de 50 kVAR en 3 gradins. Température : 50 °C et U = 400 V ou 440 V.

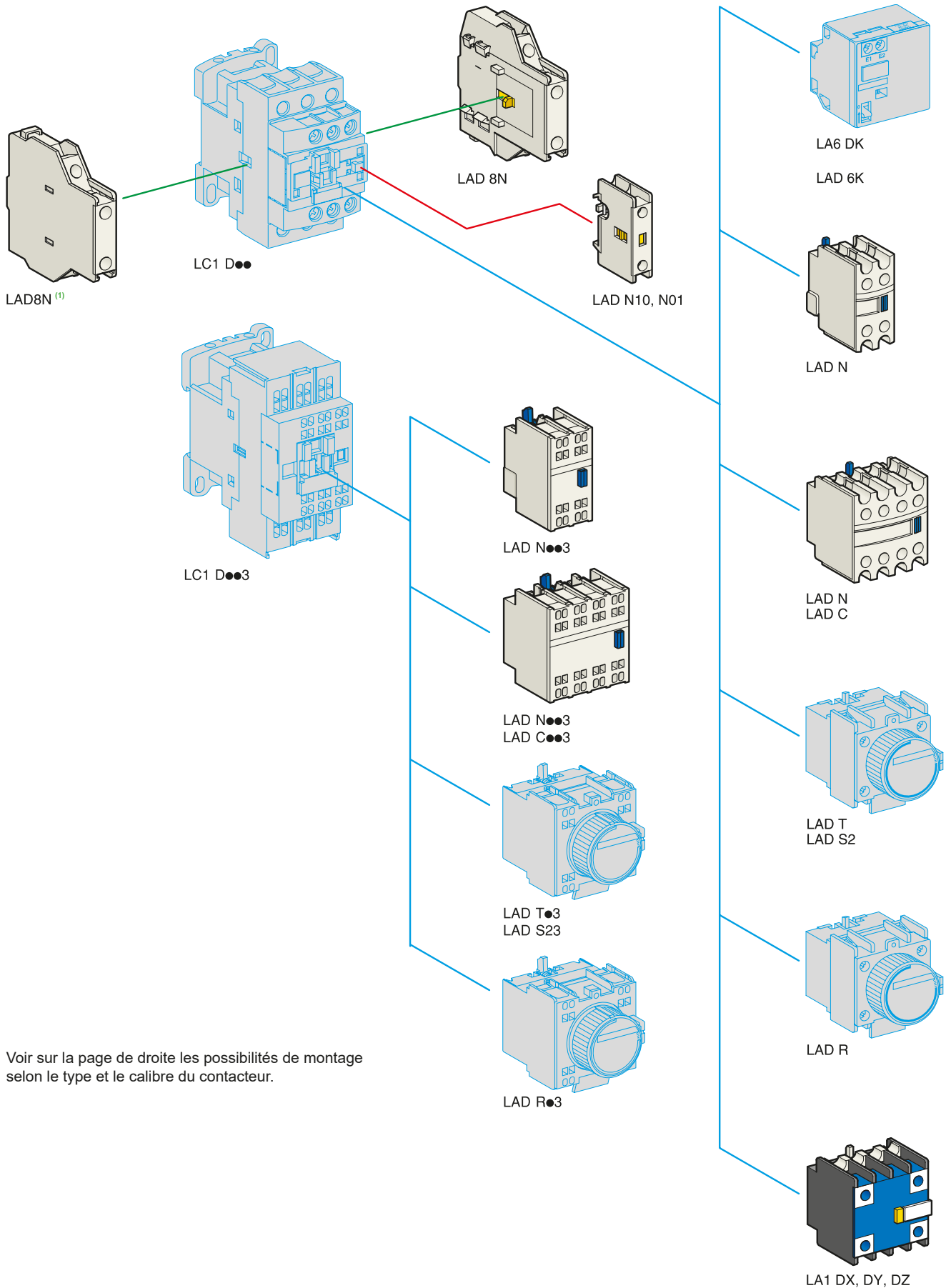
Un gradin de 25 kVAR : contacteur LC1DMK, un gradin de 15 kVAR : contacteur LC1DGK et un gradin de 10 kVAR : contacteur LC1DFK.

⁽¹⁾ Puissances d'emploi du contacteur suivant le schéma de la page ci-contre.

⁽²⁾ La température moyenne sur 24 heures, selon les normes IEC 60070 et 60831, est de 45 °C.

⁽³⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Volts	24	48	110	120	220	230	240	380	400	415	440
50/60 Hz	B7	E7	F7	G7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7



Voir sur la page de droite les possibilités de montage selon le type et le calibre du contacteur.

⁽¹⁾ Pas de montage à gauche sur les contacteurs TeSys D Green.

Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys D

Blocs de contacts auxiliaires instantanés

Blocs de contacts auxiliaires instantanés avec raccordement par vis-étriers

Utilisation recommandée pour usage courant

Montage par encliquetage	Nombre de contacts par bloc	Composition					Référence
Frontal	1	-	-	1	-	-	LADN10
		-	-	-	1	-	LADN01
	2	-	-	1	1	-	LADN11
		-	-	2	-	-	LADN20
	4	-	-	-	2	-	LADN02
		-	-	2	2	-	LADN22 LADN22S ⁽⁴⁾
		-	-	1	3	-	LADN13
		-	-	4	-	-	LADN40
		-	-	-	4	-	LADN04
		-	-	3	1	-	LADN31
4 dont 1 "F" et 1 "O" chevauchants	-	-	2	2	-	LADC22	
	-	-	1	1	-	LAD8N11	
	-	-	2	-	-	LAD8N20	
	-	-	-	2	-	LAD8N02	
Latéral (blocs de contacts compatibles uniquement avec les contacteurs bobine CA)	2	-	-	1	1	-	LAD8N11
		-	-	2	-	-	LAD8N20
		-	-	-	2	-	LAD8N02

Pour repérage conforme à la norme EN 50012

Frontal sur contacteurs 3P et contacteurs 4P de 20 à 80 A	2	-	-	1	1	LADN11G
	4	-	-	2	2	LADN22G
Frontal sur contacteurs 4P de 125 à 200 A	2	-	-	1	1	LADN11P
	4	-	-	2	2	LADN22P

Avec contacts étanches, utilisation recommandée en ambiances industrielles particulièrement sévères

Frontal	2	-	2	-	-	-	LA1DX20
		1	1	-	-	-	LA1DX11
		2	-	-	-	-	LA1DX02
		-	2	2	-	-	LA1DY20 ⁽²⁾
		-	2	-	2	-	LA1DZ40
4	-	2	-	1	1	LA1DZ31	

Blocs de contacts auxiliaires instantanés avec raccordement par cosses fermées

Ce type de raccordement n'est pas possible pour les blocs avec 1 contact et les blocs avec contacts étanches. Pour tous les autres blocs de contacts auxiliaires instantanés, ajouter **6** en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LADN11 devient LADN116.

Blocs de contacts auxiliaires instantanés avec raccordement par bornes à ressort

Ce type de raccordement n'est pas possible pour les LAD8, LADN à 1 contact et les blocs avec contacts étanches. Pour tous les autres blocs de contacts, ajouter **3** en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LADN11 devient LADN113.

Blocs de contacts auxiliaires instantanés avec raccordement par cosses Faston

Ce type de raccordement n'est pas possible pour les LAD8, LADN à 1 contact et les blocs avec contacts étanches. Pour tous les autres blocs de contacts, ajouter **9** en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LADN11 devient LADN119.

Nombre maximal de contacts auxiliaires qui peuvent être installés :

Contacteurs			Contacts additifs instantanés				Temporisés Montage frontal	
Type	Nombre de pôles et calibre		Montage latéral	Montage frontal				
					1 contact	2 contacts	4 contacts	
CA CA/CC	3P	LC1D09...D38	1 du côté gauche ou 1 du et côté droit ⁽¹⁾	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1D40A...D80A	1 du côté gauche ou 1 du côté droit	et -	1	ou 1	ou 1	
	4P	LC1D80 et D95 (50/60 Hz)	1 de chaque côté	ou	2	et 1	ou 1	ou 1
		LC1D80 et D95 (50 ou 60 Hz)	1 de chaque côté	et	2	et 1	ou 1	ou 1
		LC1D115 et D150	1 du côté gauche	et -	1	ou 1	ou 1	
		LC1DT20...DT40	1 du côté gauche	et -	1	ou 1	ou 1	
		LC1DT60A et DT80A	1 du côté gauche ou 1 du côté droit	et -	1	ou 1	ou 1	
		LC1D40008, D65008 et D80	1 de chaque côté	ou	1	ou 1	ou 1	ou 1
	CC	3P	LC1D115	1 de chaque côté	et	1	ou 1	ou 1
			LC1D09...D38	-	-	1	ou 1	ou 1
4P		LC1D40A...D80A	-	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1D80 et D95	-	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1D115 et D150	1 du côté gauche	et -	1	ou 1	ou 1	
		LC1DT20...DT40	-	-	1	ou 1	ou 1	
		LC1DT60A et DT80A	-	-	1	ou 1	ou 1	
LC1D40008, D65008 et D80	-	-	2	et 1	ou 1	ou 1		
LC1D115	1 de chaque côté	-	et	1	ou 1	ou 1		
LC ⁽³⁾⁽⁵⁾	3P	LC1D09...D38	-	-	1	-	-	
	4P	LC1DT20...DT40	-	-	1	-	-	

(1) 1 du côté gauche pour les bobines CA - 1 du côté droit pour les bobines CA/CC.

(2) Appareil muni de 4 bornes de continuité des masses de blindage.

(3) BC : basse consommation.

(4) Avec face avant rouge, pour identification de chaîne de sécurité.

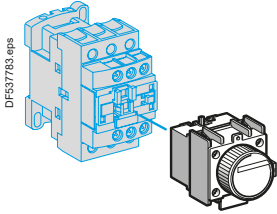
(5) Ne permet pas le montage des contacts étanches LA1D●●●.

Contacteurs TeSys

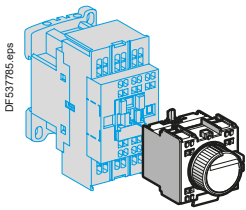
Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys D

Blocs de contacts auxiliaires temporisés

Blocs d'accrochage mécanique

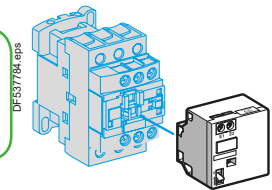


LADT●



LADT●3

Contacteurs



LAD6K10●

Blocs de contacts auxiliaires temporisés avec raccordement par vis-étriers

Possibilités maximale de montage par contacteur, voir page B8/23.

Capot de plombage à commander séparément, voir page B8/29.

LADT0 et LADR0 : avec échelle dilatée de 0,1 à 0,6 s.

LADS2 : avec temps de commutation de 40 ms ±15 ms entre l'ouverture du contact "O" et la fermeture du contact "F".

Montage par encliquetage	Nombre de contacts	Temporisation		Référence
		Type	Domaine de réglage	
Frontal	1 "F" + 1 "O"	Travail	0,1...3 s	LADT0
			0,1...30 s	LADT2
		Repos	10...180 s	LADT4
			1...30 s	LADS2
Repos	1 "F" + 1 "O"	0,1...3 s	LADR0	
		0,1...30 s	LADR2	
		10...180 s	LADR4	

Blocs de contacts auxiliaires temporisés avec raccordement par cosses fermées

Ajouter **6** en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LADT0 devient LADT06,

Blocs de contacts auxiliaires temporisés avec raccordement par bornes à ressort

Ajouter **3** en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LADT0 devient LADT03

Blocs de contacts auxiliaires temporisés avec raccordement par cosses Faston

Ajouter **9** en fin de référence choisie ci-dessus. Exemple : LADT0 devient LADT09,

Blocs d'accrochage mécanique ⁽¹⁾

Montage par encliquetage	Commande du déclenchement	Utilisation sur contacteur	Référence de base à compléter par le repère de tension ⁽²⁾
Frontal	Manuelle ou électrique	LC1D09...D38 (∩ ou ∩∩) ⁽³⁾	LAD6K10●
		LC1DT20...DT40 (∩ ou ∩∩)	
		LC1D40A...D80A (3 P ∩ ou ∩∩)	LAD6K10●
		LC1DT60A et DT80A (4 P ∩ ou ∩∩)	
		LC1D80...D150 (3 P ∩)	LA6DK20●
		LC1D80 et D115 (3 P ∩∩)	
		LC1D80 (4 P ∩)	
		LC1D80 et D115 (4 P ∩)	
		LP1 D80 et LC1D115 (4 P ∩∩)	

⁽¹⁾ La mise sous tension simultanée du bloc d'accrochage mécanique et du contacteur est à proscrire.

La durée d'impulsion de commande du bloc d'accrochage mécanique et du contacteur doit être :

≥ 100 ms pour un contacteur à commande en courant alternatif,

≥ 250 ms pour un contacteur à commande en courant continu.

Durée d'impulsion maximum pour le bloc d'accrochage LAD 6K10● : 10 secondes.

⁽²⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

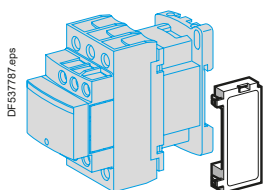
Volts 50/60 Hz, 24 ---	32/36	42/48	60/72	100	110/127	220/240	256/277	380/415	
Repère	B	C	E	EN	K	F	M	U	Q

⁽³⁾ Les contacteurs DC basse consommation (code bobine ●L) ne sont pas compatibles avec les blocs d'accrochage mécanique LAD6K10●.

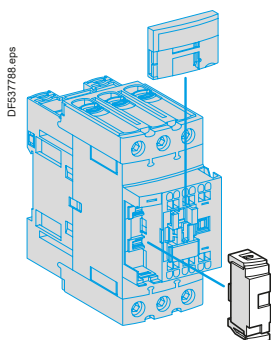
Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys D

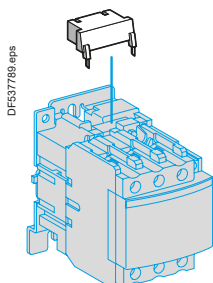
Modules d'antiparasitage



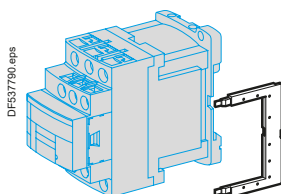
LAD4●●



LAD4RC3●, LAD4V3●,
LAD4D3U, LAD4T3●



LA4 D●●



LAD4DDL ou LAD4T●DL

Circuits RC (Résistance-Condensateur)

Protection efficace des circuits très sensibles aux parasites "hautes fréquences". A utiliser seulement dans le cas de tension presque sinusoïdale soit - 5 % de distorsion d'harmoniques totale. Limitation de la tension à 3 Uc maxi et de la fréquence oscillatoire à 400 Hz maxi. Légère temporisation au déclenchement (1,2 à 2 fois le temps normal).

Montage	Utilisation avec contacteur ⁽¹⁾ Calibre	Type		Référence
		V~	V---	
Par encliquetage latéral ⁽³⁾⁽⁵⁾	D09...D38 (3P) DT20...DT40	24...48	-	LAD4RCE
		50...127	-	LAD4RCG
		110...250	-	LAD4RCU
Par encliquetage frontal ⁽³⁾⁽⁵⁾	D40A...D65A (3P) DT60A...DT80A (4P)	24...48	-	LAD4RC3E
		50...127	-	LAD4RC3G
		110...240	-	LAD4RC3U
		380...415	-	LAD4RC3N
Par vissage ⁽⁴⁾	D80...D150 (3P) D40...D115 (4P)	24...48	-	LA4DA2E
		50...127	-	LA4DA2G
		110...240	-	LA4DA2U
	D80...D95 (3P) D80 (4P)	380...415	-	LA4DA2N

Varistances (écrêteur)

Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 Uc maxi. Réduction maximale des pointes de tension transitoire. Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).

Par encliquetage latéral ⁽³⁾⁽⁵⁾	D09...D38 (3P) DT20...DT40	24...48	-	LAD4VE
		50...127	-	LAD4VG
		110...250	-	LAD4VU
Par encliquetage frontal ⁽³⁾⁽⁵⁾	D40A...D65A (3P) DT60A...DT80A (4P)	24...48	24...48	LAD4V3E
		50...127	50...127	LAD4V3G
		110...250	110...250	LAD4V3U
		380...415	-	LAD4V3N
Par vissage ⁽⁴⁾	D80...D115 (3P) D80...D115 (4P)	24...48	-	LA4DE2E
		50...127	-	LA4DE2G
		110...250	-	LA4DE2U
	D80...D95 (3P) D80 (4P)	-	24...48	LA4DE3E
		-	50...127	LA4DE3G
		-	110...250	LA4DE3U

Diodes de roue libre

Pas de surtension ni de fréquence oscillatoire. Temporisation au déclenchement (6 à 10 fois le temps normal). Composant polarisé.

Par encliquetage latéral ⁽⁵⁾	D09...D38 (3P), DT20...DT40	-	5...600	LAD4DDL
Par encliquetage frontal ⁽⁵⁾	D40A...D65A (3P), DT60A...DT80A (4P)	-	24...250	LAD4D3U
Par vissage ⁽⁴⁾	D80 et D95 (3P), D40...D80 (4P)	-	24...250	LA4DC3U

Diodes d'écrêtage bidirectionnel

Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 Uc maxi. Réduction maximale des pointes de tension transitoire.

Par encliquetage latéral ⁽³⁾	D09...D38 (3P) DT20...DT40 (4P) ⁽²⁾	24	-	LAD4TB		
		-	24	LAD4TBDL		
		72	-	LAD4TS		
		-	72	LAD4TSDL		
		-	125	LAD4TGDL		
		-	250	LAD4TUDL		
		-	600	LAD4TXDL		
		Par encliquetage frontal ⁽³⁾	D40A...D65A (3P) DT60A...DT80A (4P) ⁽²⁾	12...24	12...24	LAD4T3B
				25...72	25...72	LAD4T3S
				73...125	73...125	LAD4T3G
126...250	126...250			LAD4T3U		
251...440	251...440			LAD4T3R		
-	-			LAD4T3N		
Par vissage ⁽⁴⁾	D80...D95 (3P) D40...D80 (4P)	12...24	-	LA4DB2B		
		25...72	-	LA4DB2S		
		-	24	LA4DB3B		
		-	72	LA4DB3S		

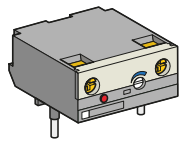
(1) Pour une protection satisfaisante, il est indispensable de monter un module d'antiparasitage sur chaque contacteur, sauf pour TeSys D Green (bobine ppE), car la protection contre les surtensions est déjà intégrée.

(2) De D09 à D65A et de LC1DT20 à DT80A, les contacteurs tripolaires courant continu et basse consommation ou les contacteurs tripolaires TeSys D Green sont antiparasités d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel. Cette diode d'écrêtage bidirectionnel est démontable et peut donc être remplacée par vos soins. (Voir référence ci-dessus). Dans le cas d'utilisation d'un contacteur courant continu ou basse consommation sans antiparasite, il convient de remplacer l'antiparasite d'origine par un bouchon obturateur (réf. LAD9DL pour LC1D09 à D38 et LC1DT20 à DT40 ; réf. LAD9DL3 pour LC1D40A à D65A et LC1DT60A à DT80A).

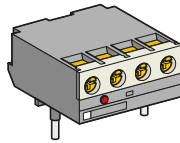
(3) L'encliquetage établit le contact électrique. L'encombrement du contacteur n'est pas modifié.

(4) Montage à la partie supérieure du contacteur sur bornes bobine A1 et A2.

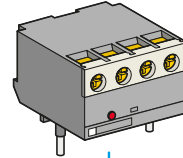
(5) La mise en place de ces accessoires nécessite au préalable le retrait de l'antiparasite existant.



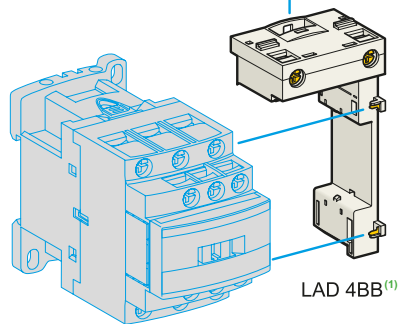
LA4 DT



LA4 DFB⁽¹⁾

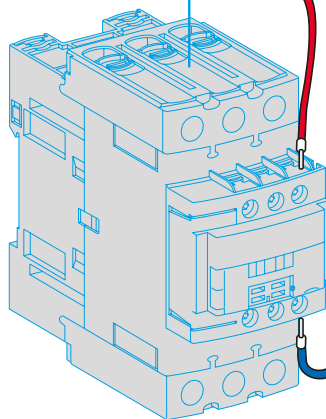


LA4 DWB



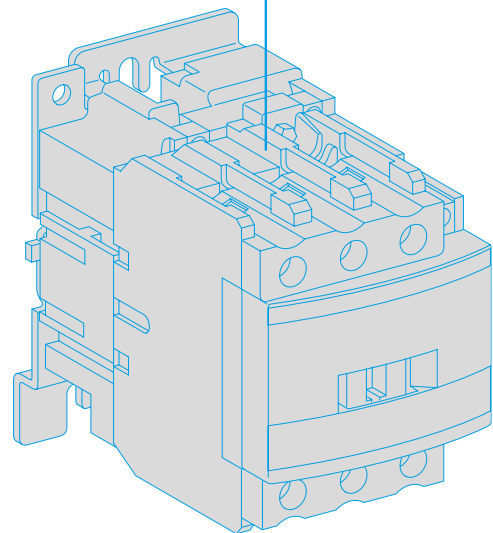
LC1 D09...D38

LAD 4BB⁽¹⁾



LC1 D40A...D80A

LAD 4BB3



LC1 D80...D95

Contacteurs

Voir sur la page de droite les possibilités de montage selon le type et le calibre du contacteur.

⁽¹⁾ Pour un TeSys D avec bobine CA uniquement.

Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys D

Accessoires

Modules temporisateurs électroniques "série" ⁽¹⁾

- Contacteurs 3 pôles LC1D09 à D38 : montage avec adaptateur LAD4BB, à commander séparément, voir ci-dessous.
- Contacteurs 3 pôles LC1D40A à D65A : montage avec adaptateur LAD4BB3, à commander séparément, voir ci-dessous.
- Contacteurs 3 pôles LC1D80 à D150 et contacteurs 4 pôles LC1D40 à D115 : montage direct par vissage sur bornes A1 et A2 du contacteur.

Type travail

Tension d'utilisation ~		Temporisation	Référence
24...250 V	100...250 V		
LC1D09...D80A (3P)	LC1D80...D150 (3P)	0,1...2 s	LA4DT0U
		1,5...30 s	LA4DT2U
		25...500 s	LA4DT4U

Modules d'interface

- Contacteurs 3 pôles LC1D09 à D38 : montage avec adaptateur LAD4BB, à commander séparément, voir ci-dessous.
- Contacteurs 3 pôles LC1D40A à D80A : montage avec adaptateur LAD4BB3, à commander séparément, voir ci-dessous.

A relais

Tension d'utilisation ~		Tension d'alimentation E1-E2 (---)	Référence
24...250 V			
LC1D09...D150 (3P)		24 V	LA4DFB

Interface de relais statique

Tension d'utilisation ~		Tension d'alimentation E1-E2 (---)	Référence
24...250 V	100...250 V		
LC1D09...D80A (3P)	LC1D80...D115 (3P)	24 V	LA4DWB

Kit d'adaptation pour commande par courant faible

Pour contacteur	Composition	Référence
LC1D40A...D80A (3P) ⁽²⁾	<ul style="list-style-type: none"> ■ 1 adaptateur de câblage de bobine LAD4BB3 ■ un module d'interface à relais LA4DFB 	LA4DBL

Adaptateur pour rénovation de contacteurs 3 pôles

Pour adapter un ancien câblage sur un nouveau produit

Pour contacteur		Référence	
LC1D09...D38	Sans antiparasitage	LAD4BB ⁽³⁾	
	Avec antiparasitage	~ 24...48 V	LAD4BBVE
		~ 50...127 V	LAD4BBVG
LC1D40A...80A	Sans antiparasitage	~ 110...250 V	LAD4BBVU
			LAD4BB3

⁽¹⁾ En 24 V, le contacteur doit être équipé d'une bobine de tension 21 V (repère Z). Voir pages B8/32 à B8/35.

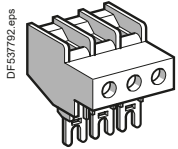
⁽²⁾ Ce kit est compatible avec une tension bobine de ~ 24 V à ~ 250 V (B7 à U7) et de --- 24 V à --- 250 V (BD à UD).

⁽³⁾ Le LAD4BB ne peut pas être utilisé avec les contacteurs quadripolaires.

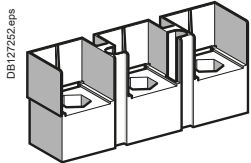
Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys D

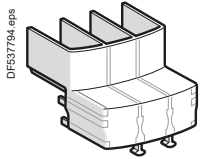
Accessoires



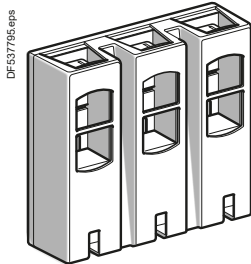
LA9 D3260



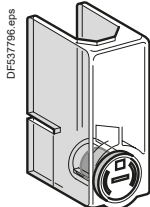
LA9 D11550



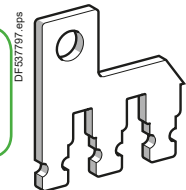
LA9 D11550



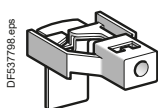
LA9 D11560



LA9 D11570



LA9 D80962



LA9 D11567

Accessoires pour les sorties de pôles ou de commande

Désignation	Utilisation pour contacteurs LC1		Vente par Q. ind.	Référence unitaire	
	~	---			
Connecteurs pour câbles (1 connecteur)	4 pôles 10 mm ²	DT20, DT25	DT20, DT25	1	LA9D2560
	3 pôles 25 mm ²	D09...D38	D09...D38	1	LA9D3260
Bornier EverLink®	3 pôles	D40A...D80A	D40A...D80A	1	LA9D96560
Connecteurs pour câbles (2 connecteurs)	3 pôles 120 mm ²	D115, D150	D115, D150	1	LA9D115603
	4 pôles 120 mm ²	D115	D115	1	LA9D115604
Connecteurs pour cosses fermées (2 connecteurs)	3 pôles	D1156, D1506	D1156, D1506	1	LA9D115503
	4 pôles	D1156	D1156	1	LA9D115504
Capots de protection sur connecteurs pour cosses fermées	3 pôles	D40A6...D80A6	D40A6...D80A6	1	LA9D96570
		D1156, D1506	D1156, D1506	1	LA9D115703 ⁽¹⁾
	4 pôles	D60A6...D80A6	D60A6...D80A6	1	LA9D96580
		D1156, D1506	D1156, D1506	1	LA9D115704
Capots IP20 pour cosses fermées (pour montage avec disjoncteurs GV3P●●6 et GV3L●●6)	3 pôles	D40A6...D80A6	D40A6...D80A6	1	LA9D96575
Barrettes pour mise en parallèle de	2 pôles	D09...D38	D09...D38	10	LA9D2561
		DT20, DT25 (4P)	DT20, DT25 (4P)	10	LA9D1261
		DT32, DT40 (4P)	DT32, DT40 (4P)	10	LA9D96061
		D40A...D80A	D40A...D80A	1	LA9D9P32
		D80, D95	D80, D95	2	LA9D80961
	3 pôles	D09...D38	D09...D38	10	LA9D9P3 ⁽²⁾
		D40A...D80A	D40A...D80A	1	LA9D9P33
		D80, D95	D80, D95	1	LA9D80962
	4 pôles	DT20, DT25	DT20, DT25	2	LA9D1263
		D80	D80	2	LA9D80963
Sortie bobine décalée	–	D80	D80	10	LA9D09966
Prises commande sur pôle	D80, D95	D80, D95	D80, D95	10	LA9D8067
	D115, D150	D115, D150	D115, D150	10	LA9D11567
Epanouisseurs permettent d'augmenter le pas polaire à 45 mm	D115, D150	D115, D150	D115, D150	3	GV7AC03

(1) Pour les contacteurs tripolaires : 1 jeu de 6 capots, pour les contacteurs tétrapolaires : 1 jeu de 8 capots.

(2) Barrette sécable permettant la mise en parallèle de 2 pôles.

Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys D

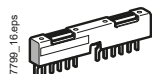
Accessoires

Jeux de contacts et boîtiers de soufflage d'arc

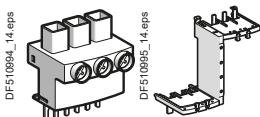
Désignation	Pour contacteur		Référence
Jeux de contacts	Tripolaire	LC1D115	LA5D1158031
		LC1D150	LA5D150803
	Tétrapolaire	LC1D115004	LA5D115804
Boîtiers de soufflage d'arc	Tripolaire	LC1D115	LA5D11550
		LC1D150	LA5D15050
	Tétrapolaire	LC1D115004	LA5D115450

Accessoires de raccordement de puissance

Bornier d'alimentation	D'un ou plusieurs jeux de barres GV2 G	GV1G09
Jeux de barres 63 A pour mise en parallèle de contacteurs	2 contacteurs LC1D09...D18 ou D25...D38	GV2G245
	4 contacteurs LC1D09...D18 ou D25...D38	GV2G445
Jeux de barres 115 A pour mise en parallèle de contacteurs	2 contacteurs LC1D40A...D80A	GV3G264
	3 contacteurs LC1D40A...D80A	GV3G364 ⁽¹⁾
Jeu de barres en "S"	Pour disjoncteurs GV3P●● et GV3L●● ⁽³⁾ et contacteurs LC1D40A...D73A	GV3S



GV2 G245

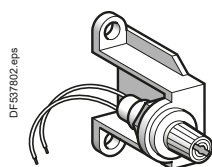


GV1 G09

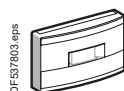
GV3S

Accessoires pour la protection

Désignation	Utilisation	Vente par Q. ind.	Référence
Coupe-circuit miniature	5 x 20 avec fusible 4 A-250 V	1	LA9D941
Capot de plombage	Pour LADT, LADR	1	LA9D901
Capot de sécurité interdisant l'accès au porte-contact mobile	LC1D09...D80A et DT20...DT80A	1	LAD9ET1
	Capot rouge (pour identification d'une chaîne de sécurité)	1	LAD9ET1S
	LC1D80 et D95	1	LAD9ET3
	Capot rouge (pour identification d'une chaîne de sécurité)	1	LAD9ET3S
	LC1D115 et D150	1	LAD9ET4
	Capot rouge (pour identification d'une chaîne de sécurité)	1	LAD9ET4S



LA9 D941



LAD9ET●

Accessoires de repérage

Désignation	Utilisation	Vente par Q. ind.	Référence unitaire
Planche de 64 étiquettes vierges autocollantes 8 x 33 mm ⁽²⁾	Contacteurs (sauf 4P) LC1D80...D115, LADN (4 contacts), LA6 DK	10	LAD21
Planche de 112 étiquettes vierges autocollantes 8 x 12 mm ⁽²⁾	LADN (2 contacts), LADT, LADR, LRD	10	LAD22
Planche de 64 étiquettes pour impression par plotter ou graveur 8 x 33 mm	Contacteurs (sauf 4P) LC1D80...D115, LAD(4 contacts), LA6 DK	10	LAD23
Planche de 440 étiquettes pour impression par plotter ou graveur 8 x 12 mm	Tous produits	35	LAD24
Support de repérage encliquetable 8 x 22 mm	Contacteurs tétrapolaires LC1D80...D115, LA6 DK	100	LA9D92
Support de repérage encliquetable 8 x 18 mm	LC1D09...D65A, LC1DT20...DT80A, LADN (4 contacts), LADT, LADR	100	LAD90
Sachet de 300 étiquettes vierges autocollantes 7 x 21 mm	Sur support LA9 D92	1	LA9D93

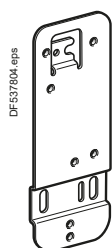
Accessoires pour le montage

Platine rétrofit pour montage par vis	Remplacement de LC1D40 à D65 par LC1D40A à D80A	1	LAD7X3
Platine de fixation	Remplacement de LC1F115 ou F150 par LC1D115 ou D150	1	LA9D730
Clé Allen n°4 isolée 1000 V	Utilisation pour contacteurs LC1D40A à LC1D150	5	LADALLEN4

⁽¹⁾ Avec ce jeu de barres, un contacteur au choix est alimenté directement par son bornier puissance EverLink® à double cage. Les deux autres contacteurs sont alimentés par le jeu de barres. La limitation de 115 A s'applique donc à ces deux contacteurs. Exemple : 1 contacteur LC1D65A alimenté directement + 1 contacteur LC1D65A et 1 contacteur LC1D50A alimentés via le jeu de barres = 115 A. Cette combinaison est compatible avec le jeu de barres GV3G364,

⁽²⁾ Ces étiquettes se collent sur le capot de sécurité des contacteurs ou sur l'additif éventuel.

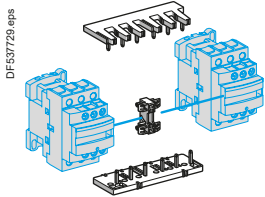
⁽³⁾ Avec une limite de courant de 73 A pour les GV3L73 et GV3P73.



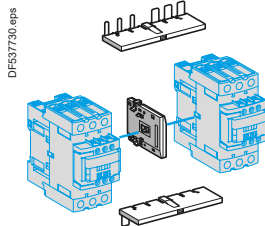
LAD7X3

Contacteurs TeSys

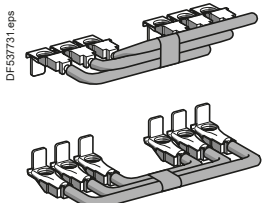
Eléments séparés pour la réalisation de contacteurs-inverseurs moteur, de démarreurs PV-GV et de démarreurs étoile-triangle



LAD9R1



LAD9R3



LA9 D8069

Pour contacteurs-inverseurs moteur tripolaires

Contacteurs avec vis-étriers ou connecteurs. Montage côte à côte effectué par vos soins.

Désignation	Pour contacteurs ⁽¹⁾ (2 contacteurs identiques)	Référence
-------------	---	-----------

Kits pour la réalisation de contacteurs-inverseurs

Kit composé de : ■ une condamnation mécanique LAD9V2 avec verrouillage électrique LAD9V1 , ■ un jeu de connexions puissance LAD9V5 (parallèles) et LAD9V6 (inverseurs)	LC1D09 à D38	LAD9R1V
Kit composé de : ■ une condamnation mécanique LAD9V2 sans verrouillage électrique. ■ un jeu de connexions puissance LAD9V5 (parallèles) et LAD9V6 (inverseurs)	LC1D09 à D38	LAD9R1
Kit composé de : ■ une condamnation mécanique LAD4CM , ■ un jeu de connexions puissance LA9 D65A69 ,	LC1D40A à D80A	LAD9R3

Condamnations mécaniques

Avec verrouillage électrique intégré à la condamnation	LC1D80 et D95 (~)	LA9D4002
	LC1D80 et D95 (---)	LA9D8002
	LC1D115 et D150	LA9D11502
Sans verrouillage électrique intégré à la condamnation	LC1D09 à D38	LAD9V2
	LC1D40A à D80A	LAD4CM
	LC1D80 et D95 (~)	LA9D50978
	LC1D80 et D95 (---)	LA9D80978

Jeux de connexions puissance

Composé de : ■ un jeu de barres parallèles, ■ un jeu de barres inverseurs.	LC1D09 à D38 avec vis-étriers ou connecteurs	LAD9V5 + LAD9V6
	LC1D09...D32 avec bornes à ressort	LAD9V12 + LAD9V13 ⁽²⁾
	LC1D40A à D80A	LA9D65A69
	LC1D80 et D95 (~)	LA9D8069
	LC1D80 et D95 (---)	LA9D8069
	LC1D115 et D150	LA9D11569

Pour démarreur PV-GV (Petite Vitesse - Grande Vitesse)

Désignation	Pour contacteurs LC1D09... D38 avec raccordement	Référence
-------------	--	-----------

Kit de raccordement permettant de réaliser une inversion de sens petite et grande vitesse à partir d'un contacteur-inverseur et d'un contacteur 2P + 2R	Vis-étriers ou connecteurs	LAD9PVG
	Bornes à ressort	LAD3PVG

Pour démarreur étoile-triangle

Désignation	Pour contacteurs	Référence	Sans contacts temporisés LADS2
Kit de montage comprenant : ■ 1 bloc de contacts temporisés LADS2 (LC1D09...D80), ■ les connexions des circuits de puissance (LC1D09...D80), ■ la visserie nécessaire à la fixation des contacteurs sur la platine (LC1D80).	LC1D09 à D12 ⁽³⁾	LAD91217	LAD91218
	LC1D18 à D38 ⁽⁴⁾	LAD93217	LAD93218
	LC1D40A à D65A	LAD9SD3	-
	LC1D80	LA9D8017	-
Platines de fixation de l'appareil	LC1D09 à D38	LA9D12974	
	LC1D40A et D50A	-	
	LC1D80	LA9D80973	

(1) Pour commander les 2 contacteurs : voir pages B8/3 et B8/16.

(2) Pour constituer un contacteur-inverseur avec bornes à ressort, il convient de commander :

- 1 condamnation mécanique **LAD9V2**.

- 1 jeu de connexion puissance parallèles et 1 jeu de connexion puissance inverseurs.

Jeu de connexion puissance parallèles **LAD9V10** : mise en œuvre dans le système Quickfit avec module de connexion puissance **LAD34**. (Si le **LAD34** n'est pas utilisé, remplacer le **LAD9V10** par le **LAD9V12**).

Jeu de connexion puissance inverseurs **LAD9V11** : mise en œuvre dans le système Quickfit avec bornier aval **LAD331**. (Si le **LAD331** n'est pas utilisé, remplacer le **LAD9V11** par le **LAD9V13**).

(3) Pour le montage de 3 contacteurs de même taille physique (profondeur).

(4) Pour le montage de 3 contacteurs en étoile dont un contacteur physiquement plus petit (profondeur).

Contacteurs TeSys

Éléments séparés pour la réalisation de contacteurs-inverseurs de source

Pour contacteurs-inverseurs de source tétrapolaires (distribution triphasée + neutre)

Contacteurs avec vis-étriers ou connecteurs. Montage côte à côte effectué par vos soins.

Désignation	Pour contacteurs ⁽¹⁾ (2 contacteurs identiques)	Référence
-------------	---	-----------

Kits pour la réalisation de contacteurs-inverseurs de source

Kit composé de : ■ une condamnation mécanique LAD9V2 avec verrouillage électrique LAD9V1, ■ un jeu de connexions puissance (inverseurs) LAD9V7,	LC1DT20 à DT40 avec vis-étriers ou connecteurs	LADT9R1V
---	--	-----------------

Kit composé de : ■ une condamnation mécanique LAD9V2 sans verrouillage électrique. ■ un jeu de connexions puissance (inverseurs) LAD9V7,	LC1DT20 à DT40 avec vis-étriers ou connecteurs	LADT9R1
--	--	----------------

Condamnations mécaniques

Avec verrouillage électrique intégré à la condamnation	LC1D80004	LA9D4002
	LP1 D80004	LA9D8002
	LC1D115004	LA9D11502

Sans verrouillage électrique intégré à la condamnation	LC1DT20 à DT40 avec vis-étriers ou connecteurs	LAD9V2 ⁽²⁾
	LC1DT203 à DT403 avec bornes à ressort	LAD9V2 ⁽²⁾
	LC1DT60A et DT80A	LAD4CM
	LC1D80004	LA9D50978
	LP1 D80004	LA9D80978

Jeux de connexions puissance

Composé d'un jeu de barres parallèles	LC1DT60A et DT80A	LA9D65A70
	LC1D80004	LA9D8070
	LP1 D80004	LA9D8070
	LC1D115004	LA9D11570
	LC1DT203 à DT403 avec bornes à ressort	LAD9V9
	LC1D80004	LA9D8070 ⁽²⁾
	LP1 D80004	LA9D8070 ⁽²⁾

Pour contacteurs-inverseurs de source tripolaires

Contacteurs avec vis-étriers ou connecteurs. Montage côte à côte effectué par vos soins

Désignation	Pour contacteurs ⁽¹⁾ (2 contacteurs identiques)	Référence
-------------	---	-----------

Kits pour le montage de paires de contacteurs inverseurs

Kit comprenant : ■ 1 verrouillage mécanique LAD4CM ■ 1 jeu de barres parallèles LA9D65A6	LC1D40A...D80A	LAD9R3S
--	----------------	----------------

Condamnations mécaniques

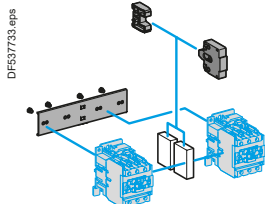
Avec verrouillage électrique intégré à la condamnation	LC1D40A...D80A	LAD4CM
Sans verrouillage électrique intégré à la condamnation	LC1D115 et D150	LA9D11502

Jeux de connexions puissance

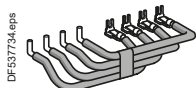
Composé d'un jeu de barres parallèles	LC1D40A...D80A	LA9D65A6
	LC1D115 et D150	LA9D11571

(1) Pour commander les 2 contacteurs : voir pages B8/3 et B8/16.

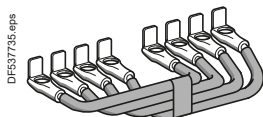
(2) Commander 2 blocs de contacts **LADN●1** pour réaliser le verrouillage électrique, voir page B8/23.



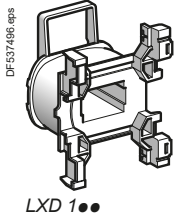
LA9 D50978



LA9 D6570



LA9 D8070



**Pour contacteurs ~ LC1D09,..D38
et LC1DT20...DT40**

Spécifications

Consommation moyenne à 20 °C :

■ appel ($\cos \varphi = 0,75$) 70 VA,

■ maintien ($\cos \varphi = 0,3$) 50 Hz : 7 VA, 60 Hz : 7,5 VA.

Domaine de fonctionnement ($\theta \leq 60$ °C) : 50 Hz : 0,8...1,1 Uc, 60 Hz : 0,85...1,1 Uc.

Tension de commande Uc	Résistance moyenne à 20 °C ± 10 %	Inductance circuit fermé	Référence ⁽¹⁾
V	Ω	H	50/60 Hz
12	1,33	0,05	LXD1J7
21 ⁽²⁾	4,17	0,17	LXD1Z7
24	5,37	0,22	LXD1B7
32	10,1	0,39	LXD1C7
36	12,8	0,49	LXD1CC7
42	17	0,67	LXD1D7
48	21,7	0,87	LXD1E7
60	34,6	1,4	LXD1EE7
100	100,4	3,8	LXD1K7
110	124,1	4,6	LXD1F7
115	129,8	5	LXD1FE7
120	150,6	5,4	LXD1G7
127	158,5	6,1	LXD1FC7
200	410,7	15	LXD1L7
208	430,4	16	LXD1LE7
220	515,4	18	LXD1M7 ⁽³⁾
230	538,6	20	LXD1P7
240	562,3	22	LXD1U7
277	800,7	29	LXD1W7
380	1551	55	LXD1Q7 ⁽⁴⁾
400	1633	60	LXD1V7
415	1694	65	LXD1N7
440	1993	73	LXD1R7
480	2398	87	LXD1T7
500	2499	95	LXD1S7
575	3294	125	LXD1SC7
600	3810	136	LXD1X7
660	4656	165	LXD1YC7
690	5020	180	LXD1Y7

⁽¹⁾ Les 2 derniers repères de la référence correspondent au repère de la tension.

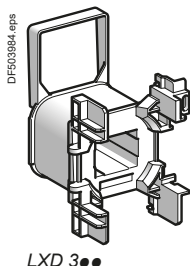
⁽²⁾ Tension pour bobines spécifiques alimentées en 24 V, équipant des contacteurs munis de modules temporisateurs "série".

⁽³⁾ Utilisation possible en 230 V / 50 Hz. Dans ce cas, appliquer un coefficient de 0,6 sur la durabilité mécanique du contacteur (voir pages B8/62 et B8/64).

⁽⁴⁾ Utilisation possible en 400 V / 50 Hz. Dans ce cas, appliquer un coefficient de 0,6 sur la durabilité mécanique du contacteur (voir pages B8/62 et B8/64).

Contacteurs TeSys

Bobines courant alternatif pour contacteurs tri ou tétrapolaires TeSys D



Pour contacteurs ~ LC1D40A...D80A, LC1DT60A et LC1DT80A

Spécifications

Consommation moyenne à 20 °C :

■ appel (cos φ = 0,75) 160 VA,

■ maintien (cos φ = 0,3) 50 Hz : 15 VA, 60 Hz : 15 VA.

Domaine de fonctionnement (θ ≤ 60 °C) : 50 Hz : 0,8...1,1 Uc, 60 Hz : 0,85...1,1 Uc.

Tension de commande Uc	Résistance moyenne à 20 °C ±10 %	Inductance circuit fermé	Référence ⁽¹⁾
V	Ω	H	
			50/60 Hz
12	0,49	0,03	LXD3J5 ⁽²⁾
24	1,98	0,12	LXD3B7
32	3,76	0,22	LXD3C7
42	6,18	0,37	LXD3D7
48	7,97	0,48	LXD3E7
100	37,63	2,07	LXD3K7
110	42,28	2,50	LXD3F7
115	48,76	2,74	LXD3FE7
120	37,63	2,07	LXD3G7 ⁽⁵⁾
127	60,29	3,34	LXD3FC7
200	149	8,27	LXD3L7
208	105	6,22	LXD3LE7 ⁽⁵⁾
220	182	10	LXD3M7 ⁽³⁾
230	192	10,9	LXD3P7
240	202	11,9	LXD3U7
277	193	11	LXD3W7 ⁽⁵⁾
380	512	29,9	LXD3Q7 ⁽⁴⁾
400	607	33,1	LXD3V7 ⁽⁵⁾
415	635	35,6	LXD3N7
440	682	40,1	LXD3R7
480	607	33,1	LXD3T7
500	878	51,7	LXD3S7
575	1238	68,4	LXD3SC7
600	1304	74,5	LXD3X7
660	1593	90,1	LXD3YC7
690	1683	98,5	LXD3Y7

⁽¹⁾ Les 2 derniers repères de la référence correspondent au repère de la tension.

⁽²⁾ Cette bobine fonctionne en 50 Hz uniquement.

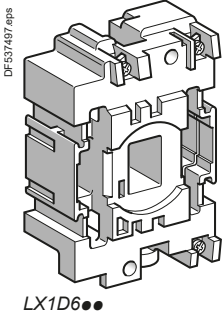
⁽³⁾ Utilisation possible en 230 V / 50 Hz. Dans ce cas, appliquer un coefficient de 0,6 sur la durabilité mécanique du contacteur (voir pages B8/62 et B8/64).

⁽⁴⁾ Utilisation possible en 400 V / 50 Hz. Dans ce cas, appliquer un coefficient de 0,6 sur la durabilité mécanique du contacteur (voir pages B8/62 et B8/64).

⁽⁵⁾ Cette bobine ne peut être utilisée que sur du 60 Hz.

Contacteurs TeSys

Bobines courant alternatif pour contacteurs tri ou tétrapolaires TeSys D



Pour contacteurs tri ou tétrapolaires LC1D40, D50, D65, D80, D95

Spécifications

Consommation moyenne à 20 °C :

■ appel (cos φ = 0,75) 50 Hz : 200 VA, 60 Hz : 220 VA,

■ maintien (cos φ = 0,3) 50 Hz : 20 VA, 60 Hz : 22 VA.

Domaine de fonctionnement (θ ≤ 55 °C) : 0,85...1,1 Uc.

Tension de commande Uc	Résistance moyenne à 20 °C ±10 %	Inductance circuit fermé	Référence ⁽¹⁾	Résistance moyenne à 20 °C ±10 %	Inductance circuit fermé	Référence ⁽¹⁾
V	Ω	H		Ω	H	
			50 Hz		60 Hz	
24	1,4	0,09	LX1D6B5	1,05	0,06	LX1D6B6
32	2,6	0,16	LX1D6C5	–	–	–
42	4,4	0,27	LX1D6D5	–	–	–
48	5,5	0,35	LX1D6E5	4,2	0,23	LX1D6E6
110	31	1,9	LX1D6F5	22	1,2	LX1D6F6
115	31	1,9	LX1D6FE5	–	–	–
120	–	–	–	28	1,5	LX1D6G6
127	41	2,4	LX1D6G5	–	–	–
208	–	–	–	86	4,3	LX1D6L6
220	–	–	–	98	4,8	LX1D6M6
220/230	127	7,5	LX1D6M5	–	–	–
230	133	8,1	LX1D6P5	–	–	–
240	152	8,7	LX1D6U5	120	5,7	LX1D6U6
256	166	10	LX1D6W5	–	–	–
277	–	–	–	157	8	LX1D6W6
380	–	–	–	300	14	LX1D6Q6
380/400	381	22	LX1D6Q5	–	–	–
400	411	25	LX1D6V5	–	–	–
415	463	26	LX1D6N5	–	–	–
440	513	30	LX1D6R5	392	19	LX1D6R6
480	–	–	–	480	23	LX1D6T6
500	668	38	LX1D6S5	–	–	–
575	–	–	–	675	33	LX1D6S6
600	–	–	–	775	36	LX1D6X6
660	1220	67	LX1D6Y5	–	–	–

Spécifications

Consommation moyenne à 20 °C :

■ appel (cos φ = 0,75) 50/60 Hz : 245 VA à 50 Hz,

■ maintien (cos φ = 0,3) 50/60 Hz : 26 VA à 50 Hz.

Domaine de fonctionnement (θ ≤ 55 °C) : 0,85...1,1 Uc.

						50/60 Hz
24	–	–	–	1,22	0,08	LX1D6B7
42	–	–	–	3,5	0,25	LX1D6D7
48	–	–	–	5	0,32	LX1D6E7
110	–	–	–	26	1,7	LX1D6F7
115	–	–	–	–	–	LX1D6FE7
120	–	–	–	32	2	LX1D6G7
220/230 ⁽²⁾	–	–	–	102	6,7	LX1D6M7
230	–	–	–	115	7,7	LX1D6P7
230/240 ⁽³⁾	–	–	–	131	8,3	LX1D6U7
380/400 ⁽⁴⁾	–	–	–	310	20	LX1D6Q7
400	–	–	–	349	23	LX1D6V7
415	–	–	–	390	24	LX1D6N7
440	–	–	–	410	27	LX1D6R7

(1) Les 2 derniers repères de la référence correspondent au repère de la tension.

(2) Utilisation possible en 230 V / 50 Hz. Dans ce cas, appliquer un coefficient de 0,6 sur la durabilité mécanique du contacteur (voir pages B8/62 et B8/64).

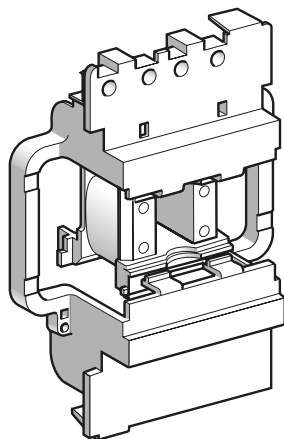
(3) Cette bobine peut être utilisée en 220/240 V en 50 Hz et en 240 V uniquement en 60 Hz.

(4) Utilisation possible en 400 V / 50 Hz. Dans ce cas, appliquer un coefficient de 0,6 sur la durabilité mécanique du contacteur (voir pages B8/62 et B8/64).

Contacteurs TeSys

Bobines courant alternatif pour contacteurs tri ou tétrapolaires TeSys D

DP537502.eps



LX1D8●●

Pour contacteurs tri ou tétrapolaires LC1D115

Spécifications

Consommation moyenne à 20 °C :

- appel (cos φ = 0,8) 50 ou 60 Hz : 300 VA,
- maintien (cos φ = 0,3) 50 ou 60 Hz : 22 VA.

Domaine de fonctionnement (θ ≤ 55 °C) : 0,85...1,1 Uc.

Tension de commande Uc	Résistance moyenne à 20 °C ±10 %	Inductance circuit fermé	Référence (1)	Résistance moyenne à 20 °C ±10 %	Inductance circuit fermé	Référence (1)
V	Ω	H		Ω	H	
			50 Hz	60 Hz		
24	1,24	0,09	LX1D8B5	0,87	0,07	LX1D8B6
32	2,14	0,17	LX1D8C5	–	–	–
42	3,91	0,28	LX1D8D5	–	–	–
48	4,51	0,36	LX1D8E5	3,91	0,28	LX1D8E6
110	26,53	2,00	LX1D8F5	19,97	1,45	LX1D8F6
115	26,53	2,00	LX1D8FE5	–	–	–
120	–	–	–	24,02	1,70	LX1D8G6
127	32,75	2,44	LX1D8FC5	–	–	–
208	–	–	–	67,92	5,06	LX1D8L6
220	104,77	7,65	LX1D8M5	79,61	5,69	LX1D8M6
230	104,77	8,29	LX1D8P5	–	–	–
240	125,25	8,89	LX1D8U5	97,04	6,75	LX1D8U6
277	–	–	–	125,75	8,89	LX1D8W6
380	338,51	22,26	LX1D8Q5	243,07	17,04	LX1D8Q6
400	368,43	25,55	LX1D8V5	–	–	–
415	368,43	27,65	LX1D8N5	–	–	–
440	441,56	30,34	LX1D8R5	338,51	22,26	LX1D8R6
480	–	–	–	368,43	25,55	LX1D8T6
500	566,62	38,12	LX1D8S5	–	–	–

Pour contacteurs tri ou tétrapolaires LC1D115, LC1D150

Spécifications

Consommation moyenne à 20 °C :

- appel : cos φ = 0,9 - 280 à 350 VA,
- maintien : cos φ = 0,9 - 2 à 18 VA.

Domaine de fonctionnement (θ ≤ 55 °C) : 0,8...1,15 Uc.

Bobines antiparasitées d'origine, classe B.

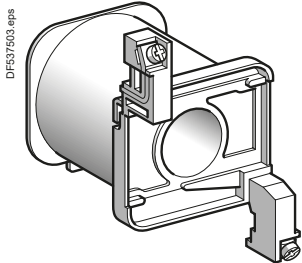
Tension de commande Uc	Résistance moyenne à 20 °C ±10 %	Inductance circuit fermé	Référence (1)	Résistance moyenne à 20 °C ±10 %	Inductance circuit fermé	Référence (1)
V	Ω	H		Ω	H	
			50/60 Hz			
24	–	–	–	147	3,03	LX1D8B7
32	–	–	–	301	8,28	LX1D8C7
42	–	–	–	498	13,32	LX1D8D7
48	–	–	–	1061	24,19	LX1D8E7
110	–	–	–	4377	109,69	LX1D8F7
115	–	–	–	4377	109,69	LX1D8FE7
120	–	–	–	4377	109,69	LX1D8G7
127	–	–	–	6586	152,65	LX1D8FC7
208	–	–	–	10 895	260,15	LX1D8LE7
220	–	–	–	9895	210,72	LX1D8M7
230	–	–	–	9895	210,72	LX1D8P7
240	–	–	–	9895	210,72	LX1D8U7
277	–	–	–	21 988	533,17	LX1D8UE7
380	–	–	–	21 011	482,42	LX1D8Q7
400	–	–	–	21 011	482,42	LX1D8V7
415	–	–	–	21 011	482,42	LX1D8N7
440	–	–	–	21 501	507,47	LX1D8R7
480	–	–	–	32 249	938,41	LX1D8T7
500	–	–	–	32 249	938,41	LX1D8S7

(1) Les 2 derniers repères de la référence correspondent au repère de la tension.

Contacteurs

Contacteurs TeSys

Bobines courant continu pour contacteurs tri ou tétrapolaires TeSys D



LX4 D7●D

Pour contacteurs tripolaires LC1D80 ou tétrapolaires LP1 D80

Spécifications

Consommation moyenne : 22 W.

Domaine de fonctionnement : 0,85...1,1 Uc.

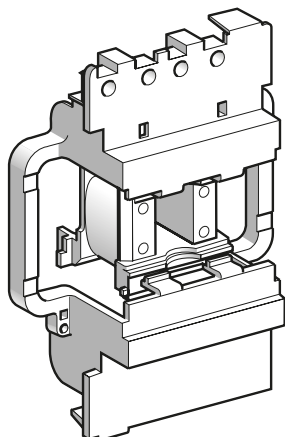
Tension de commande Uc	Résistance moyenne à 20 °C ±10 %	Inductance circuit fermé	Référence ⁽¹⁾	Masse
V	Ω	H		kg
12	6,6	0,46	LX4D7JD	0,680
24	27	1,89	LX4D7BD	0,680
36	57	4	LX4D7CD	0,680
48	107	7,5	LX4D7ED	0,680
60	170	11,9	LX4D7ND	0,680
72	230	16,1	LX4D7SD	0,680
110	564	39,5	LX4D7FD	0,680
125	718	50,3	LX4D7GD	0,680
220	2215	155	LX4D7MD	0,680
250	2850	200	LX4D7UD	0,680
440	9195	640	LX4D7RD	0,680

(1) Les 2 derniers repères de la référence correspondent au repère de la tension.

Contacteurs TeSys

Bobines courant continu pour contacteurs tri ou tétrapolaires TeSys D

DP537504.eps



LX4 D8●D

Pour contacteurs LC1D115, D150

Spécifications

Consommation : à l'appel 270 à 365 W, au maintien 2,4 à 5,1 W.

Domaine de fonctionnement : 0,75...1,2 Uc.

Bobines antiparasitées d'origine, classe B.

Tension de commande Uc	Résistance moyenne à 20 °C ±10 %	Inductance circuit fermé	Référence ⁽¹⁾	Masse
V	Ω	H		kg
24	147	3,03	LX4D8BD	0,300
48	1061	24,19	LX4D8ED	0,300
60	1673	38,44	LX4D8ND	0,300
72	2500	56,27	LX4D8SD	0,300
110	4377	109,69	LX4D8FD	0,300
125	6586	152,65	LX4D8GD	0,300
220	9895	210,72	LX4D8MD	0,300
250	18022	345,40	LX4D8UD	0,300
440	21501	684,66	LX4D8RD	0,300

Pour contacteurs tripolaires LC1D80 ou tétrapolaires LP1 D80

Spécifications

Bobines large plage pour applications spécifiques.

Consommation moyenne : 23 W.

Domaine de fonctionnement : 0,75 à 1,2 Uc.

Bobines à protection thermique renforcée d'origine (traitement "TH").

Tension de commande Uc	Résistance moyenne à 20 °C ±10 %	Inductance circuit fermé	Référence ⁽¹⁾	Masse
V	Ω	H		kg
12	6,2	0,49	LX4D7JW	0,680
24	23,5	1,75	LX4D7BW	0,680
36	51,9	4,18	LX4D7CW	0,680
48	94,2	7	LX4D7EW	0,680
72	204	15,7	LX4D7SW	0,680
110	483	36	LX4D7FW	0,680
220	1922	144	LX4D7MW	0,680

⁽¹⁾ Les 2 derniers repères de la référence correspondent au repère de la tension.

Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1 SK et LP1 SK



LC1SK06



LA1SK10

- Largeur du contacteur 27 mm.
- Fixation sur profilé \hookrightarrow largeur 35 mm.
- Raccordement par connecteurs.

Mini-contacteurs pour commande de moteurs en catégorie d'emploi AC-3

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 ⁽¹⁾				Courant assigné d'emploi en AC-3 jusqu'à 400 V	Nombre de pôles	Contacts auxiliaires instantanés	Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽²⁾
220 V	380 V	660 V				LC1SK0600●●	
230 V	415 V	690 V					
kW	kW	kW	A				
1,1	2,2	2,2	6	2	-	-	

Mini-contacteurs pour commande en catégorie d'emploi AC-1

Charges non inductives courant maximal ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$) catégorie d'emploi AC-1	Alimentation du circuit de commande	Nombre de pôles	Contacts auxiliaires instantanés	Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽²⁾
				LC1SK0600●●
A				
12	Courant alternatif	2	-	-
	Courant continu	2	-	-

Bloc additif avec 1 pôle puissance (pour circuits triphasés)

Utilisation sur contacteur	Nombre de pôles	Contacts auxiliaires instantanés	Référence
LC1SK06 encliquetage frontal			LA1SK10
	1	-	1
	1	-	1

Nota : blocs de contacts auxiliaires et module d'antiparasitage, voir page ci-contre.

(1) Pour l'utilisation en catégorie AC-3 et sur des circuits triphasés, commander séparément un bloc additif composé d'un pôle puissance LA1 SK●● à monter sur le contacteur.

(2) Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Mini-contacteurs LC1SK

Volts ~ 50/60 Hz	24	48	110	120	220	230	240	380	400
Repère	B7	E7	F7	G7	M7	P7	U7	Q7	V7

Mini-contacteurs LP1SK

Volts ---	12	24	36	48	72
Repère	JD	BD	CD	ED	SD

Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1 SK et LP1 SK

Contacts auxiliaires instantanés et modules d'antiparasitage



LA1 SK11



LA4 SK10

Blocs de contacts auxiliaires instantanés

Encliquetage frontal

Utilisation sur contacteur	Nombre maximal de bloc par contacteur	Composition	Référence
LC1SK06	1		LA1SK20
			LA1SK02
			LA1SK11

Modules d'antiparasitage

Raccordement sans outil par encliquetage sur la face latérale droite

Utilisation sur contacteurs	Type	Pour tensions	Vente par quantité indivisible	Référence unitaire
LC1SK06 et LP1SK06	Varistance ⁽¹⁾	~ et ∩ 24 V...48 V	10	LA4SKE1E
		~ et ∩ 110 V...250 V	10	LA4SKE1U
	Diode ⁽²⁾	∩ 24 V...250 V	10	LA4SKC1U

⁽¹⁾ Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 U_c maxi.
Réduction maximale des pointes de tension transitoire.

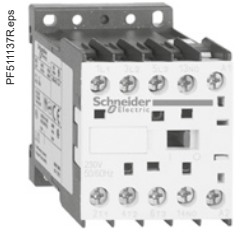
Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).

⁽²⁾ Pas de surtension ni de fréquence oscillatoire.

Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).

Contacteurs TeSys

Contacteurs pour commande de moteurs, 6 à 16 A en AC-3 et 6 à 12 A en AC-4
Circuit de commande en courant alternatif



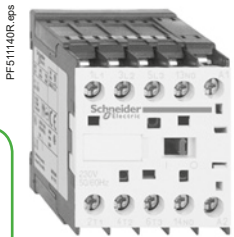
LC1 K0910●●



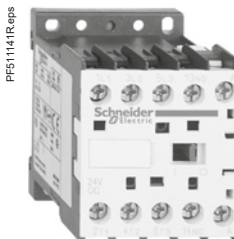
LC1 K09103●●



LC1 K09107●●



LC1 K09105●●



LC7 K0910●●

Choix des contacteurs-inverseurs selon la catégorie d'emploi, voir pages A6/25 à A6/29 et A6/32 à A6/35.
Fixation sur profilé largeur 35 mm ou par vis Ø4.
Vis maintenues desserrées.

Blocs de contacts auxiliaires et adjonctions, voir pages B8/49 à B8/51.

Contacteurs tripolaires pour usage courant

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3				Courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés	Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽¹⁾⁽²⁾
220 V	380 V	440/500 V				
230 V	415 V	660/690 V				

kW	kW	kW	A			
Raccordement par vis-étriers						
1,5	2,2	3	6	1	-	LC1K0610●●
				-	1	LC1K0601●●
2,2	4	4	9	1	-	LC1K0910●●
				-	1	LC1K0901●●
3	5,5	4 (> 440)	12	1	-	LC1K1210●●
		5,5 (440)		-	1	LC1K1201●●
4	7,5	4 (> 440)	16	1	-	LC1K1610●●
		5,5 (440)		-	1	LC1K1601●●

Raccordement par bornes à ressort ⁽³⁾

Pour les calibres 6 à 12 A uniquement, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension. Exemple : LC1K0610●● devient LC1K06103●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Pour les calibres 6 à 16 A, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension. Exemple : LC1K0610●● devient LC1K06107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Pour les calibres 6 à 16 A, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension. Exemple : LC1K0610●● devient LC1K06105●●.

Contacteurs tripolaires silencieux

Utilisation recommandée dans les zones sensibles au bruit, réseaux perturbés, etc.
Bobine avec redresseur incorporé, antiparasitée d'origine.

Raccordement par vis-étriers

1,5	2,2	3	6	1	-	LC7K0610●●
				-	1	LC7K0601●●
2,2	4	4	9	1	-	LC7K0910●●
				-	1	LC7K0901●●
3	5,5	4 (> 440)	12	1	-	LC7K1210●●
		5,5 (440)		-	1	LC7K1201●●

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.
Exemple : LC7 K0610●● devient LC7 K06107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.
Exemple : LC7 K0610●● devient LC7 K06105●●.

⁽¹⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif ⁽⁴⁾

Contacteurs LC1K (0,8...1,15 Uc) (0,85...1,1 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽²⁾	36	42	48	110	115	120	127	200/208	220/230	230	230/240
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7
Volts	256	277	380/400	400	400/415	440	480	500	575	600	660/690			
50/60 Hz	W7	UE7	Q7	-	V7	N7	R7	T7	S7	SC7	X7	Y7	-	-

Jusqu'à 240 V inclus, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 2 au repère choisi. Exemple : J72.

Contacteurs LC7 K (0,85...1,1 Uc)

Volts	24	42	48	110	115	220	230/240
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

⁽²⁾ Dans le cas d'un réseau très perturbé (surtensions parasites > 800 V), utiliser un module d'antiparasitage LA4KE1FC (50...129 V) ou LA4KE1UG (130...250 V), voir page B8/50.

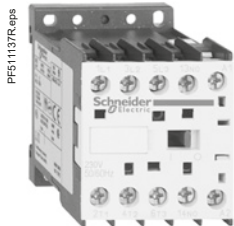
⁽³⁾ Pour LCpKpppp3 / LPpKpppp3 avec borne à ressort, I_{th} max = 10 A.

⁽⁴⁾ (0,8...1,15 Uc) pour bobine à tension unique ; (0,85...1,1 Uc) pour bobine à tension double, exemple 200/208 V CA.

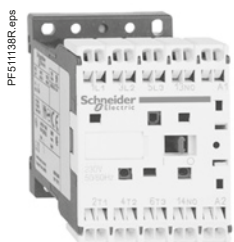
Contacteurs TeSys

Contacteurs pour commande de moteurs, 6 à 12 A en AC-3 et AC-4

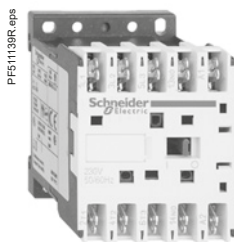
Circuit de commande en courant continu ou basse consommation



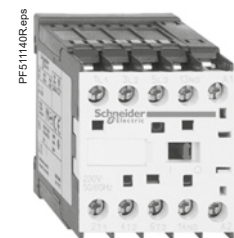
LP1 K0910●●



LP1 K09103●●



LP1 K09107●●



LP1 K09105●●



LP4 K0910●●

Choix des contacteurs-inverseurs selon la catégorie d'emploi, voir pages A6/25 à A6/29 et A6/32 à A6/35.

Fixation sur profilé largeur 35 mm ou par vis Ø4.

Vis maintenues desserrées.

Blocs de contacts auxiliaires et adjonctions, voir pages B8/49 à B8/51.

Contacteurs tripolaires, Courant continu

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3			Courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés	Référence de base à compléter par le repère de la tension ^{(1) (2)}
220 V	380 V	440/500 V	440 V jusqu'à		
230 V	415 V	660/690 V			

kW kW kW A

Raccordement par vis-étriers

1,5	2,2	3	6	1	-	LP1K0610●●
				-	1	LP1K0601●●
2,2	4	4	9	1	-	LP1K0910●●
				-	1	LP1K0901●●
3	5,5	4 (> 440)	12	1	-	LP1K1210●●
		5,5 (440)		-	1	LP1K1201●●

Raccordement par bornes à ressort ⁽³⁾

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.

Exemple : LP1K0610●● devient LP1K06103●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LP1K0610●● devient LP1 K06107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : LP1K0610●● devient LP1K06105●●.

Contacteurs tripolaires basse consommation

Utilisation compatible avec les sorties d'automates programmables.

Bobine à large plage (0,7...1,30 Uc), antiparasitée d'origine, consommation 1,8 W.

Raccordement par vis-étriers

1,5	2,2	3	6	1	-	LP4K0610●●
				-	1	LP4K0601●●
2,2	4	4	9	1	-	LP4K0910●●
				-	1	LP4K0901●●
3	5,5	4 (> 440)	12	1	-	LP4K1210●●
		5,5 (440)		-	1	LP4K1201●●

Raccordement par bornes à ressort

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.

Exemple : LP4K0610●● devient LP4K06103●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LP4K0610●● devient LP4K06107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : LP4K0610●● devient LP4K06105●●.

⁽¹⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant continu (contacteurs LP1 K : 0,8 - 1,15 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽²⁾	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Repère	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 3 au repère choisi. Exemple : JD3

Basse consommation (contacteurs LP4 K : 0,7 - 1,3 Uc)

Volts	12	20	24	48	72	110	120
Repère	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel.

⁽²⁾ Pour LP1 K uniquement, lorsqu'un détecteur électronique ou un temporisateur électronique est placé en série avec la bobine du contacteur, choisir une bobine 20 V (~ repère Z7, ∴ repère ZD) pour pallier la chute de tension créée.


⁽³⁾ Pour LC●K●●●●3 / LP●K●●●●3 avec borne à ressort, I_{th} max = 10 A.

Contacteurs TeSys

Contacteurs pour commande en AC-1, 20 A

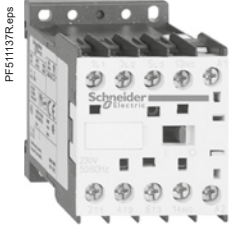
Circuit de commande en courant alternatif

Choix des contacteurs selon la catégorie d'emploi, voir pages A6/30 et A6/31.

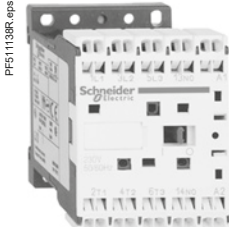
Fixation sur profilé  largeur 35 mm ou par vis Ø4.

Vis maintenues desserrées.

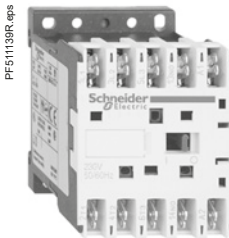
Blocs de contacts auxiliaires et adjonctions, voir pages B8/49 à B8/51.



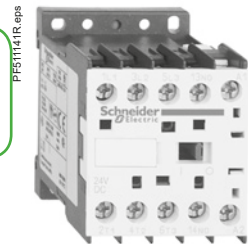
LC1 K09004●●



LC1 K09103●●





LC1 K09107●●



LC1 K09004●●

Contacteurs

Contacteurs tri ou tétrapolaires pour usage courant ⁽¹⁾

Charges non inductives Catégorie AC-1 Courant maximal à $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Nombre de pôles 	Contacts auxiliaires instantanés 	Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽²⁾⁽³⁾
A			

Raccordement par vis-étriers

20	3	-	1	-	LC1K0910●● ou LC1K1210●●
	3	-	-	1	LC1K0901●● ou LC1K1201●●
	4	-	-	-	LC1K09004●● ou LC1K12004●●
	2	2	-	-	LC1K09008●●

Raccordement par bornes à ressort ⁽⁴⁾

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.

Exemple : LC1K0910●● devient LC1K09103●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LC1K0910●● devient LC1K09107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : LC1K0910●● devient LC1K09105●●.

Contacteurs tri ou tétrapolaires silencieux ⁽¹⁾

Utilisation recommandée dans les zones sensibles au bruit, réseaux perturbés, etc.

Bobine avec redresseur incorporé, antiparasitée d'origine.

Raccordement par vis-étriers

20	3	-	1	-	LC7K0910●● ou LC7K1210●●
	3	-	-	1	LC7K0901●● ou LC7K1201●●
	4	-	-	-	LC7K09004●● ou LC7K12004●●
	2	2	-	-	LC7K09008●●

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LC7 K0910●● devient LC7 K09107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LC7 K0910●● devient LC7 K09105●●.

⁽¹⁾ Choix entre calibres 9 et 12 A en fonction du nombre de manœuvres, voir courbe AC-1 page A6/30.

⁽²⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif ⁽⁵⁾

Contacteurs LC1K (0,8...1,15 Uc) (0,85...1,1 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽³⁾	36	42	48	110	115	120	127	200/208	220/230	230	230/240
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7
Volts	256	277	380/400	400	400/415	440	480	500	575	600	660/690			
50/60 Hz	W7	UE7	Q7		V7	N7	R7	T7	S7	SC7	X7	Y7		

Jusqu'à 240 V inclus, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 2 au repère choisi. Exemple : J72.

Contacteurs LC7 K (0,8...1,1 Uc)

Volts	24	42	48	110	115	220	230/240
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

⁽³⁾ Dans le cas d'un réseau très perturbé (surtensions parasites > 800 V), utiliser un module d'antiparasitage LA4KE1FC

(50...129 V) ou LA4KE1UG (130...250 V), voir page B8/50.

⁽⁴⁾ Pour LCpKpppp3 / LPPKpppp3 avec borne à ressort, I_{th} max = 10 A.

⁽⁵⁾ (0,8...1,15 Uc) pour bobine à tension unique ; (0,85...1,1 Uc) pour bobine à tension double, exemple 200/208 V CA.

Contacteurs TeSys

Contacteurs pour commande en AC-1, 20 A

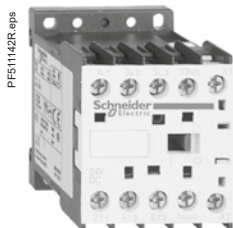
Circuit de commande en courant continu ou basse consommation

Choix des contacteurs selon la catégorie d'emploi, voir pages A6/30 et A6/31.

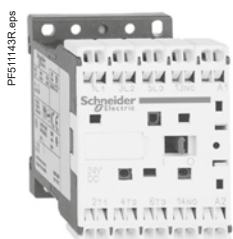
Fixation sur profilé  largeur 35 mm ou par vis Ø4.

Vis maintenues desserrées.

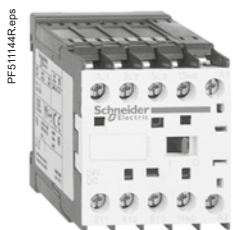
Blocs de contacts auxiliaires et adjonctions, voir pages B8/49 à B8/51.



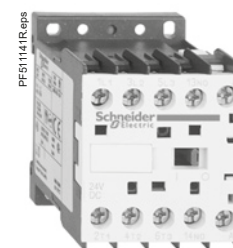
LC1 K09004●●



LC1 K09103●●





LC1 K09105●●



LC1 K09004●●

Contacteurs tri et tétrapolaires courant continu ⁽¹⁾

Non-inductive loads Catégorie AC-1 Maximum courant à $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Nombre de pôles 	Contacts auxiliaires instantanés 	Référence de base à compléter par le repère de la tension ^{(2) (3)}
A			
Raccordement par vis-étriers			
20	3	- 1 -	LP1K0910●● ou LP1K1210●●
	3	- - 1	LP1K0901●● ou LP1K1201●●
	4	- - -	LP1K09004●● ou LP1K12004●●
	2	2 - -	LP1K09008●●

Raccordement par bornes à ressort ⁽⁴⁾

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.

Exemple : LP1K0910●● devient LP1K09103●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LP1K0910●● devient LP1K09107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : LP1K0910●● devient LP1K09105●●.

Contacteurs tri ou tétrapolaires basse consommation ⁽¹⁾

Utilisation compatible avec les sorties d'automates programmables.

Bobine à large plage (0,7...1,30 Uc), antiparasitée d'origine, consommation 1,8 W.

Raccordement par vis-étriers

20	3	- 1 -	LP4K0910●●● ou LP4K1210●●●
	3	- - 1	LP4K0901●●● ou LP4K1201●●●
	4	- - -	LP4K09004●●● ou LP4K12004●●●
	2	2 - -	LP4K09008●●●

Raccordement par bornes à ressort

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.

Exemple : LP4K0910●●● devient LP4K09103●●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LP4K0910●●● devient LP4K09107●●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : LP4K0910●●● devient LP4K09105●●●.

(1) Choix entre calibres 9 et 12 A en fonction du nombre de manœuvres, voir courbe AC-1 page A6/30.

(2) Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant continu (contacteurs LP1K : 0,8...1,15 Uc)	Volts $\overline{\text{---}}$	12	20	24 ⁽³⁾	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Repère	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD	

Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 3 au repère choisi. Exemple : JD3.

Basse consommation (contacteurs LP4K : 0,7...1,3 Uc)

Volts $\overline{\text{---}}$	12	20	24	48	72	110	120
Repère	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel.

(3) Pour LP1 K uniquement, lorsqu'un détecteur électronique ou un temporisateur électronique est placé en série avec la bobine du contacteur, choisir une bobine 20 V (\sim repère Z7, $\overline{\text{---}}$ repère ZD) pour pallier la chute de tension créée.

(4) Pour LCpKpppp3 / LPpKpppp3 avec borne à ressort, I_{th} max = 10 A.

Contacteurs TeSys

Contacteurs-inverseurs pour commande de moteurs, 6 à 16 A en AC-3 et 6 à 12 A en AC-4
Circuit de commande en courant alternatif

Choix des contacteurs-inverseurs selon la catégorie d'emploi, voir pages A6/25 à A6/29 et A6/32 à A6/35. Condamnation mécanique incorporée.

Il est indispensable de raccorder les contacts de la condamnation électrique.

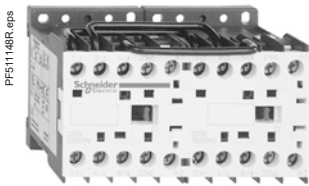
Raccordement du circuit de puissance réalisé d'origine sur les appareils avec vis-étriers.

Fixation sur profilé \rightarrow largeur 35 mm ou par vis \varnothing 4. Vis maintenues desserrées.

Blocs de contacts auxiliaires et adjonctions, voir pages B8/49 à B8/51.



LC2 K0910●●



LC2 K09105●●

Contacteurs-inverseurs tripolaires pour usage courant

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3

220 V	380 V	440/500 V
230 V	415 V	660/690 V

Courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à

Contacts auxiliaires instantanés par contacteur

Référence de base à compléter par le repère de la tension ^{(1) (2)}

kW	kW	kW	A
----	----	----	---

Raccordement par vis-étriers

1,5	2,2	3	6	1	–	LC2K0610●●
				–	1	LC2K0601●●
2,2	4	4	9	1	–	LC2K0910●●
				–	1	LC2K0901●●
3	5,5	4 (> 440)	12	1	–	LC2K1210●●
		5,5 (440)		–	1	LC2K1201●●
4	7,5	4 (> 440)	16	1	–	LC2K1610●●
		5,5 (440)		–	1	LC2K1601●●

Raccordement par bornes à ressort ⁽³⁾

Pour les calibres 6 à 12 A uniquement, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension. Exemple : **LC2 K0610●●** devient **LC2 K06103●●**.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Pour les calibres 6 à 16 A, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension. Exemple : **LC2 K0610●●** devient **LC2 K06107●●**.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Pour les calibres 6 à 16 A, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension. Exemple : **LC2 K0610●●** devient **LC2 K06105●●**.

Contacteurs-inverseurs tripolaires silencieux

Utilisation recommandée dans les zones sensibles au bruit, réseaux perturbés, etc.

Bobine avec redresseur incorporé, antiparasitée d'origine.

Raccordement par vis-étriers

1,5	2,2	3	6	1	–	LC8K0610●●
				–	1	LC8K0601●●
2,2	4	4	9	1	–	LC8K0910●●
				–	1	LC8K0901●●
3	5,5	4 (> 440)	12	1	–	LC8K1210●●
		5,5 (440)		–	1	LC8K1201●●

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : **LC8 K0610●●** devient **LC8 K06107●●**.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : **LC8 K0610●●** devient **LC8 K06105●●**.

⁽¹⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif ⁽⁴⁾

Contacteurs-inverseurs LC2 K (0,8...1,15 Uc) (0,85...1,1 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽²⁾	36	42	48	110	115	120	127	200/208	220/230	230	230/240
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7
Volts	256	277	380/400	400	400/415	440	480	500	575	600	660/690			
50/60 Hz	W7	UE7	Q7	V7	N7	R7	T7	S7	SC7	X7	Y7			

Jusqu'à 240 V inclus, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 2 au repère choisi. Exemple : **J72**.

Contacteurs-inverseurs LC8 K (0,8...1,1 Uc)

Volts	24	42	48	110	115	220	230/240
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

⁽²⁾ Dans le cas d'un réseau très perturbé (surtensions parasites > 800 V), utiliser un module d'antiparasitage LA4KE1FC (50...129 V) ou LA4KE1UG (130...250 V), voir page B8/50.

⁽³⁾ Pour LCpKpppp3 / LPpKpppp3 avec borne à ressort, I_{th} max = 10 A.

⁽⁴⁾ (0,8...1,15 Uc) pour bobine à tension unique ; (0,85...1,1 Uc) pour bobine à tension double, exemple 200/208 V CA.

Contacteurs TeSys


Contacteurs-inverseurs pour commande de moteurs, 6 à 12 A en AC-3 et AC-4

Circuit de commande en courant continu ou basse consommation

Choix des contacteurs-inverseurs selon la catégorie d'emploi, voir pages A6/25 à A6/29 et A6/32 à A6/35. Condamnation mécanique incorporée.

Il est indispensable de raccorder les contacts de la condamnation électrique.


Raccordement du circuit de puissance réalisé d'origine sur les appareils avec vis-étriers.

Fixation sur profilé  largeur 35 mm ou par vis Ø4.

Vis maintenues desserrées.

Blocs de contacts auxiliaires et adjonctions, voir pages B8/49 à B8/51.

Contacteurs-inverseurs tripolaires courant continu

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3				Courant assigné d'emploi en AC-3 440 V jusqu'à	Contacts auxiliaires instantanés par contacteur	Référence de base à compléter par le repère de la tension ^{(1) (2)}
220 V	380 V	440/500 V				
230 V	415 V	660/690 V				
kW	kW	kW	A			
Raccordement par vis-étriers						
1,5	2,2	3	6	1 -	LP2K0610●●	
				- 1	LP2K0601●●	
2,2	4	4	9	1 -	LP2K0910●●	
				- 1	LP2K0901●●	
3	5,5	4 (> 440)	12	1 -	LP2K1210●●	
		5,5 (440)		- 1	LP2K1201●●	

Raccordement par bornes à ressort ⁽³⁾

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.

Exemple : LP2 K0610●● devient LP2 K06103●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LC2 K0610●● devient LC2 K06107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Pour les calibres 6 à 16 A, dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension. Exemple : LC2 K0610●● devient LC2 K06105●●.

Contacteurs-inverseurs tripolaires basse consommation

Utilisation compatible avec les sorties d'automates programmables.

Bobine à large plage (0,7...1,30 Uc), antiparasitée d'origine, consommation 1,8 W.

Raccordement par vis-étriers

1,5	2,2	3	6	1 -	LP5K0610●●
				- 1	LP5K0601●●
2,2	4	4	9	1 -	LP5K0910●●
				- 1	LP5K0901●●
3	5,5	4 (> 440)	12	1 -	LP5K1210●●
		5,5 (440)		- 1	LP5K1201●●

Raccordement par bornes à ressort

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.

Exemple : LP5 K0610●● devient LP5 K06103●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LP5 K0610●● devient LP5 K06107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : LP5 K0610●● devient LP5 K06105●●.

⁽¹⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant continu

Contacteurs-inverseurs LP2 K (0,8...1,15 Uc)

Volts	12	20	24	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Repère	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 3 au repère choisi. Exemple : JD3.

Basse consommation

Contacteurs-inverseurs LP5 K (0,7...1,3 Uc)

Volts	12	20	24	48	72	110	120
Repère	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

Bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel.

⁽²⁾ Pour LP2 K uniquement, lorsqu'un détecteur électronique ou un temporisateur électronique est placé en série avec la bobine du contacteur, choisir une bobine 20 V (~ repère Z7, - repère ZD) pour pallier la chute de tension créée.

⁽³⁾ Pour LCpKpppp3 / LPpKpppp3 avec borne à ressort, I_{th} max = 10 A.

Contacteurs TeSys

Contacteurs-inverseurs pour commande en AC-1, 20 A

Circuit de commande en courant alternatif

Attention : les inverseurs LC2 K0910●● et LC2 K0901●● sont câblés d'origine en inversion de sens de marche moteur.

Choix des contacteurs-inverseurs selon la catégorie d'emploi, voir pages A6/30 et A6/31.

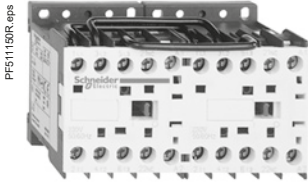
Condamnation mécanique incorporée.

Il est indispensable de raccorder les contacts de la condamnation électrique.

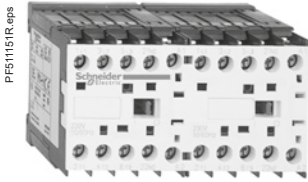
Fixation sur profilé \perp largeur 35 mm ou par vis $\varnothing 4$.

Vis maintenues desserrées.

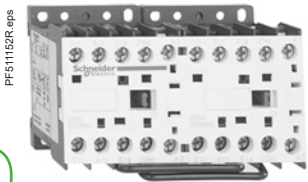
Blocs de contacts auxiliaires et adjonctions, voir pages B8/49 à B8/51.



LC2 K0910●●



LC2 K09105●●



LC2 K09004●●

Contacteurs

Contacteurs-inverseurs tri ou tétrapolaires pour usage courant ⁽¹⁾

Charges non inductives
Catégorie AC-1
Courant maximal
à $\theta \leq 50^\circ\text{C}$

Nombre
de pôles

Contacts
auxiliaires
instantanés
par contacteur

Référence de base
à compléter par le
repère de la
tension ^{(2) (3)}



A

Raccordement par vis-étriers

20	3	-	1	-	LC2K0910●● ou LC2K1210●●
	3	-	-	1	LC2K0901●● ou LC2K1201●●
	4	-	-	-	LC2K09004●● ou LC2K12004●●

Raccordement par bornes à ressort ⁽⁴⁾

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.

Exemple : LC2 K0910●● devient LC2 K09103●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LC2 K0910●● devient LC2 K09107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : LC2 K0910●● devient LC2 K09105●●.

Contacteurs-inverseurs tri ou tétrapolaires silencieux ⁽¹⁾

Utilisation recommandée dans les zones sensibles au bruit, réseaux perturbés, etc.

Bobine avec redresseur incorporé, antiparasitée d'origine.

Raccordement par vis-étriers

20	3	-	1	-	LC8K0910●● ou LC8K1210●●
	3	-	-	1	LC8K0901●● ou LC8K1201●●
	4	-	-	-	LC8K09004●● ou LC8K12004●●

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LC8 K0910●● devient LC8 K09107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : LC8 K0910●● devient LC8 K09105●●.

⁽¹⁾ Choix entre calibres 9 et 12 A en fonction du nombre de manœuvres, voir courbe AC-1 page A6/30.

⁽²⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant alternatif ⁽⁵⁾

Contacteurs-inverseurs LC2 K (0,8...1,15 Uc) (0,85...1,1 Uc)

Volts	12	20	24 ⁽³⁾	36	42	48	110	115	120	127	200/208	220/230	230	230/240
50/60 Hz	J7	Z7	B7	C7	D7	E7	F7	FE7	G7	FC7	L7	M7	P7	U7
Volts	256	277	380/400	400	400/415	440	480	500	575	600	660/690			
50/60 Hz	W7	UE7	Q7	V7	N7	R7	T7	S7	SC7	X7	Y7			

Jusqu'à 240 V inclus, possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 2 au repère choisi. Exemple : J72.

Contacteurs-inverseurs LC8 K (0,8...1,1 Uc)

Volts	24	42	48	110	115	220	230/240
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	U7

⁽³⁾ Dans le cas d'un réseau très perturbé (surtensions parasites > 800 V), utiliser un module d'antiparasitage LA4KE1FC (50...129 V) ou LA4KE1UG (130...250 V), voir page B8/50.

⁽⁴⁾ Pour LCpKpppp3 / LPpKpppp3 avec borne à ressort, I_{th max} = 10 A.

⁽⁵⁾ (0,8...1,15 Uc) pour bobine à tension unique ; (0,85...1,1 Uc) pour bobine à tension double, exemple 200/208 V CA.

Choix :
pages A6/30 et A6/31

Caractéristiques :
pages B8/93 à B8/96

Encombrements :
page B8/97

Schémas :
page B8/98

Cliquer ICI pour accéder au sélecteur de contacteur en ligne

Contacteurs TeSys

Contacteurs-inverseurs pour commande en AC-1, 20 A


Circuit de commande en courant continu ou basse consommation

Attention : les inverseurs LP2 K0910●● et LP2 K0901●● sont câblés d'origine en inversion de sens de marche moteur.

Choix des contacteurs-inverseurs selon la catégorie d'emploi, voir pages A6/30 et A6/31.

Condamnation mécanique incorporée.



Il est indispensable de raccorder les contacts de la condamnation électrique.

Fixation sur profilé  largeur 35 mm ou par vis Ø4.

Vis maintenues desserrées.

Blocs de contacts auxiliaires et adjonctions, voir pages B8/49 à B8/51.

Contacteurs-inverseurs tri ou tétrapolaires courant continu ⁽¹⁾

Charges non inductives Catégorie AC-1 Courant maximal à $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Nombre de pôles	Contacts auxiliaires instantanés par contacteur	Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽²⁾⁽³⁾		
					
A					
Raccordement par vis-étriers					
20	3	-	1 -	LP2K0910●● ou LP2K1210●●	
	3	-	-	1	LP2K0901●● ou LP2K1201●●
	4	-	-	-	LP2K09004●● ou LP2K12004●●

Raccordement par bornes à ressort ⁽⁴⁾

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.

Exemple : LP2 K0910●● devient LP2 K09103●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LP2 K0910●● devient LP2 K09107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : LP2 K0910●● devient LP2 K09105●●.

Contacteurs-inverseurs tri ou tétrapolaires basse consommation ⁽¹⁾

Utilisation compatible avec les sorties d'automates programmables.

Bobine à large plage (0,7...1,30 Uc), antiparasitée d'origine, consommation 1,8 W.

Raccordement par vis-étriers

20	3	-	1	-	LP5K0910●●● ou LP5K1210●●●
	3	-	-	1	LP5K0901●●● ou LP5K1201●●●
	4	-	-	-	LP5K09004●●● ou LP5K12004●●●

Raccordement par bornes à ressort

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 3 devant le repère de la tension.

Exemple : LP5 K0910●● devient LP5 K09103●●.

Raccordement par cosses Faston 1 clip de 6,35 ou 2 x 2,8

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 7 devant le repère de la tension.

Exemple : LP5 K0910●● devient LP5 K09107●●.

Raccordement par picots pour circuit imprimé

Dans la référence choisie ci-dessus, ajouter le chiffre 5 devant le repère de la tension.

Exemple : LP5 K0910●● devient LP5 K09105●●.

⁽¹⁾ Choix entre calibres 9 et 12 A en fonction du nombre de manœuvres, voir courbe AC-1 page A6/30.

⁽²⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Courant continu (contacteurs-inverseurs LP2 K : 0,8...1,15 Uc)

Volts ~	12	20	24 ⁽³⁾	36	48	60	72	100	110	125	155	174	200	220	230	240	250
Repère	JD	ZD	BD	CD	ED	ND	SD	KD	FD	GD	PD	QD	LD	MD	MPD	MUD	UD

Possibilité de bobine avec antiparasitage intégré, ajouter 3 au repère choisi. Exemple : JD3.

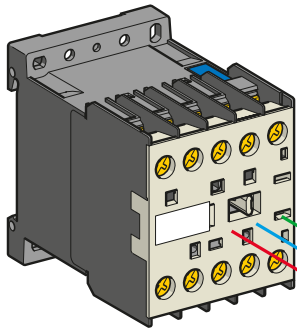
Basse consommation (contacteurs-inverseurs LP5 K : 0,7...130 Uc)

Volts ~	12	20	24	48	72	110	120
Repère	JW3	ZW3	BW3	EW3	SW3	FW3	GW3

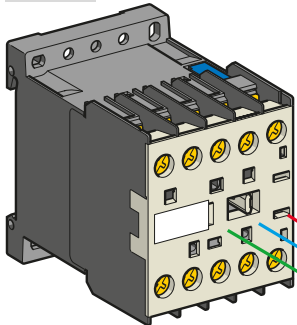
Bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel.

⁽³⁾ Pour LP2 K uniquement, lorsqu'un détecteur électronique ou un temporisateur électronique est placé en série avec la bobine du contacteur, choisir une bobine 20 V (~ repère Z7, ~ repère ZD) pour pallier la chute de tension créée.

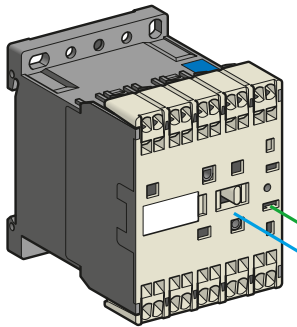
⁽⁴⁾ Pour LCpKpppp3 / LPpKpppp3 avec borne à ressort, I_{th} max = 10 A.



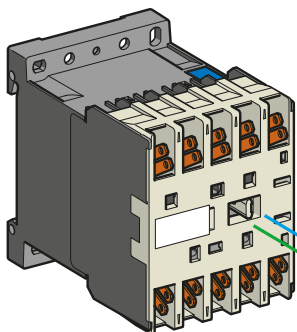
LC1, LC7, LP1 K



LC1, LC7, LP1 K



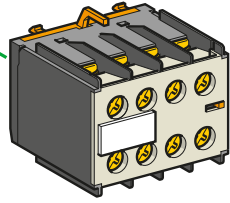
LC1, LP1 K



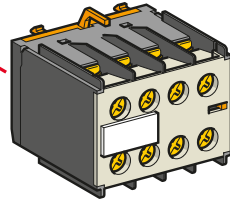
LC1, LC7, LP1 K



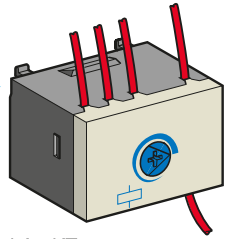
Contacteres



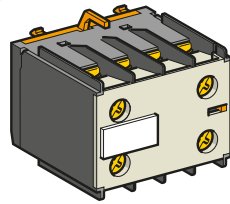
LA1 KN...M



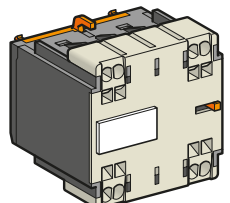
LA1 KN...••



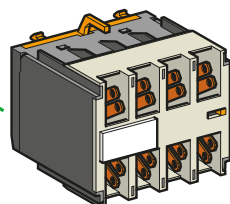
LA2 KT2...••



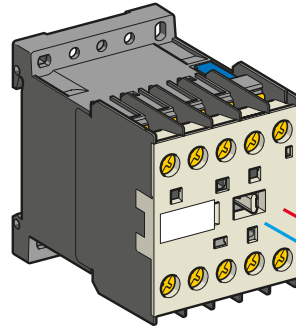
LA1 KN...••P



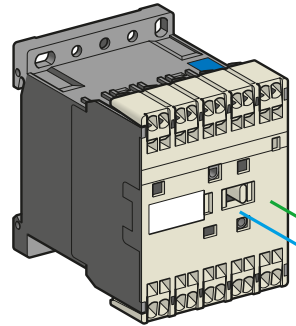
LA1 KN...••3



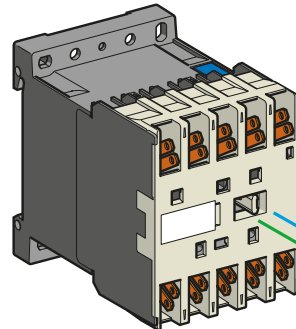
LA1 KN...••7



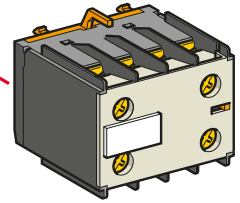
LP4



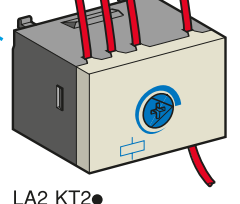
LP4



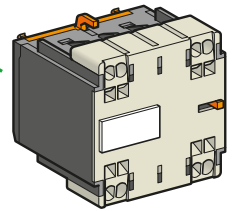
LP4



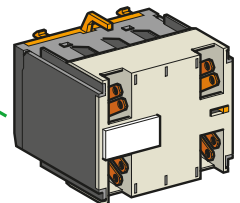
LA1 KN...••



LA2 KT2...••



LA1 KN...••3



LA1 KN...••7

Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys K

Blocs de contacts auxiliaires

Blocs de contacts auxiliaires instantanés

Utilisation recommandée pour usage courant, montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur

Raccordement	Utilisation sur contacteurs	Composition		Référence
Vis-étriers	Tous produits avec vis-étriers	2	–	LA1KN20
		–	2	LA1KN02
		1	1	LA1KN11
	Tous produits avec vis-étriers sauf basse consommation	4	–	LA1KN40
		3	1	LA1KN31
		2	2	LA1KN22
		1	3	LA1KN13
–	4	LA1KN04		
Bornes à ressort	Tous produits avec bornes à ressort	2	–	LA1KN203
		–	2	LA1KN023
		1	1	LA1KN113
	Tous produits avec bornes à ressort sauf basse consommation	4	–	LA1KN403
		3	1	LA1KN313
		2	2	LA1KN223
		1	3	LA1KN133
		–	4	LA1KN043
Cosses Faston 1 clip de 1 x 6,35 ou 2 x 2,8	Tous produits avec cosses Faston	2	–	LA1KN207
		–	2	LA1KN027
		1	1	LA1KN117
	Tous produits avec cosses Faston sauf basse consommation	4	–	LA1KN407
		3	1	LA1KN317
		2	2	LA1KN227
		1	3	LA1KN137
		–	4	LA1KN047

Avec repérage conforme à la norme EN 50012, montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur

Vis-étriers avec repérage conforme à la norme EN 50012	Tous produits tripolaires + "F" avec vis-étriers sauf LP4 et LP5 K12	–	2	LA1KN02M
		1	1	LA1KN11M
	Tous produits tripolaires + "F" avec vis-étriers sauf LP4 ou LP5 K06, K09 et K12	3	1	LA1KN31M
		2	2	LA1KN22M
		1	3	LA1KN13M
	Tous produits tétrapolaires avec vis-étriers sauf LP4 ou LP5 K12	1	1	LA1KN11P
		2	2	LA1KN22P

Blocs de contacts auxiliaires temporisés électroniques

Sorties à relais, avec contact à point commun, ~ ou ≍ 240 V, 2 A maximum.

Tension de commande 0,85...1,1 Uc.

Puissance maximale commutable 250 VA ou 150 W.

Température de fonctionnement -10...+ 60 °C.

Temps de réarmement : 1,5 s pendant la temporisation, 0,5 s après la temporisation.

Montage par encliquetage frontal, 1 par contacteur

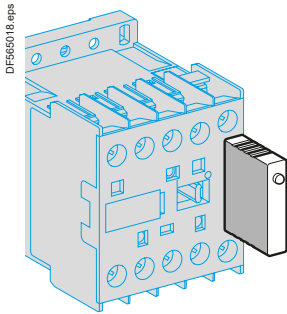
Tension	Type	Domaine de temporisation	Composition	Référence
V		s		
~ ou ≍ 24...48	Travail	1...30	1	LA2KT2E
~ 110...240	Travail	1...30	1	LA2KT2U

Références - TeSys K

Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys K

Modules d'antiparasitage avec DEL de visualisation incorporée



LA4K●●●

Références

Montage et raccordement	Type	Pour tensions	Vente par quantité indivisible	Référence unitaire
Encliquetables sur face avant des contacteurs LC1 et LP1, avec détrompeur de positionnement. Raccordement sans outil.	Varistance ⁽¹⁾	~ et ≍ 12...24 V	5	LA4KE1B
		~ et ≍ 32...48 V	5	LA4KE1E
		~ et ≍ 50...129 V	5	LA4KE1FC
		~ et ≍ 130...250 V	5	LA4KE1UG
Diode + diode Zener ⁽²⁾		≍ 12...24 V	5	LA4KC1B
		≍ 32...48 V	5	LA4KC1E
	RC ⁽³⁾	~ 110...250 V	5	LA4KA1U

(1) Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 U_c maxi. Réduction maximale des pointes de tension transitoire.

Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).

(2) Pas de surtension ni de fréquence oscillatoire.

Composant polarisé.

Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).

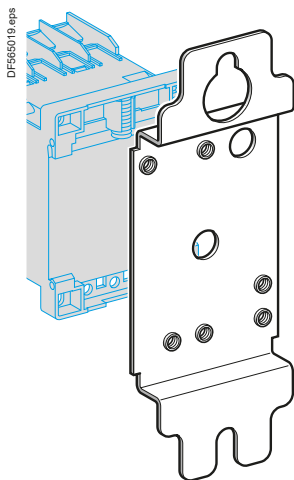
(3) Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 3 U_c maxi et limitation de la fréquence oscillatoire.

Légère temporisation au déclenchement (1,2 à 2 fois le temps normal).

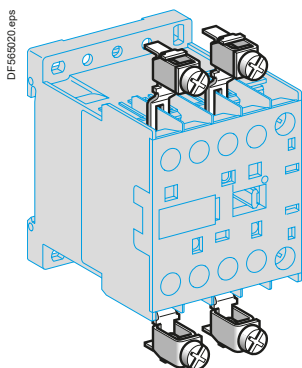
Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys K

Accessoires



DX1 AP25



LA9 E01

Accessoires de montage et de repérage

Désignation	Utilisation		Vente par quantité indivisible	Référence unitaire
Platines de fixation ⁽¹⁾	Sur 1 profilé L	Encliquetable	1	LA9D973
	Sur 2 profilés L	Entraxe 110/120 mm	10	DX1AP25
Support de repérage	Encliquetable	Sur la face avant	100	LA9D90
Caractères encliquetables	4 maximum par appareil	Brochettes de 10 chiffres identiques 0...9	25	AB1R● ⁽²⁾
		Brochettes de 10 lettres majuscules identiques A...Z	25	AB1G● ⁽²⁾

Accessoires de raccordement


Désignation	Utilisation		Vente par quantité indivisible	Référence unitaire
Barrettes de mise en parallèle des pôles	Pour 2 pôles	Avec vis-étriers	4	LA9E01
	Pour 4 pôles	Avec vis-étriers	2	LA9E02
Jeu de 6 connexions puissance	Pour inverseur moteur tripolaire	Sur appareils avec vis-étriers	100	LA9K0969
Jeu de 4 connexions puissance	Pour inverseur de source tétrapolaire	Sur appareils avec vis-étriers	100	LA9K0970

⁽¹⁾ Commander 1 platine pour fixation d'un contacteur et 2 platines pour fixation d'un contacteur-inverseur.

⁽²⁾ Compléter la référence par le caractère désiré.

Contacteurs TeSys


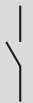
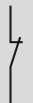
Mini-contacteurs TeSys LC1SKGC, pour montage en tableau modulaire

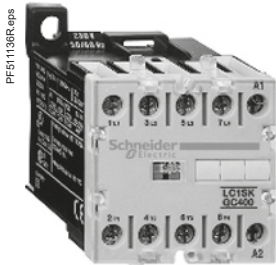
- Fixation sur profilé  largeur 35 mm ou par 4 vis Ø4, sauf LC1SKGC200.
- Raccordement par connecteurs.
- Mini-contacteur muni d'un capot transparent de protection, plombable, interdisant l'accès en face avant.



LC1SKGC200


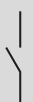
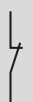
Mini-contacteurs, largeur 27 mm

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3			Courant assigné d'emploi en AC-3 jusqu'à 400 V	Charges non inductives catégorie AC-1 courant maximal $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Nombre de pôles			Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽¹⁾
220 V	380 V	660 V						
230 V	415 V	690 V						
kW	kW	kW	A	A				
-	-	-	5	20	2	-	-	LC1SKGC200●●



LC1SKGC400

Mini-contacteurs, largeur 45 mm

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3			Courant assigné d'emploi en AC-3 jusqu'à 400 V	Charges non inductives catégorie AC-1 courant maximal $\theta \leq 50^\circ\text{C}$	Nombre de pôles			Référence de base à compléter par le repère de la tension ⁽¹⁾
220 V	380 V	660 V						
230 V	415 V	690 V						
kW	kW	kW	A	A				
1,1	4	4	9	20	3	1	-	LC1SKGC310●●
					3	-	1	LC1SKGC301●●
					4	-	-	LC1SKGC400●●

⁽¹⁾ Repères des tensions du circuit de commande existantes (délai variable, consulter notre agence régionale) :

Volts ~ 50/60 Hz	24	48	110	120	220	230	240	380	400
Repère	B7	E7	F7	G7	M7	P7	U7	Q7	V7



Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1SKGC, pour montage en tableau modulaire
Modules d'antiparasitage



Modules d'antiparasitage				
Raccordement sans outil par encliquetage sur la face latérale droite				
Utilisation sur contacteurs	Type	Pour tensions	Vente par quantité indivisible	Référence unitaire
LC1SKGC	Varistance ⁽¹⁾	~ et ≍ 24...48 V	10	LA4SKE1E
		~ et ≍ 110...250 V	10	LA4SKE1U
	Diode ⁽²⁾	≍ 24...250 V	10	LA4SKC1U

*(1) Protection par limitation de la valeur de la tension transitoire à 2 Uc maxi.
Réduction maximale des pointes de tension transitoire.*

Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).

(2) Pas de surtension ni de fréquence oscillatoire.

Légère temporisation au déclenchement (1,1 à 1,5 fois le temps normal).



GC2520



GC4040



GC10020

Contacteurs standard, TeSys GC

Composition	Nombre de modules de 17,5 mm	Référence commerciale Bobine 50 Hz - différentes tensions					Vente par quantité indivisible
		12 V	24 V	48 V	110 V	220/240 V	
Courant permanent maximal catégorie AC-7a - 16 A							
1 -	1	GC1610J5	GC1610B5	GC1610E5	GC1610F5	GC1610M5	★ 12
1 1	1	GC1611J5	GC1611B5	-	GC1611F5	GC1611M5	★ 12
2 -	1	GC1620J5	GC1620B5	GC1620E5	GC1620F5	GC1620M5	★ 12
2 2	2	-	GC1622B5	GC1622E5	GC1622F5	GC1622M5	6
3 -	2	-	-	-	-	GC1630B5 GC1630M5	6 ★
4 -	2	-	GC1640B5	-	GC1640F5	GC1640M5	★ 6
Courant permanent maximal catégorie AC-7a - 25 A							
- 2	1	-	GC2502B5	GC2502E5	★	GC2502M5	★ 12
- 4	2	-	GC2504B5	GC2504E5	★	GC2504M5	★ 6
1 -	1	-	GC2510B5	-	-	GC2510M5	★ 12
1 1	1	-	GC2511B5	-	GC2511F5	GC2511M5	★ 12
2 -	1	GC2520J5	GC2520B5	GC2520E5	GC2520F5	GC2520M5	★ 12
2 2	2	-	GC2522B5	GC2522E5	GC2522F5	GC2522M5	★ 6
3 -	2	-	GC2530B5	-	GC2530F5	GC2530M5	★ 6
3 1	2	-	-	-	-	GC2531M5	6
4 -	2	GC2540J5	GC2540B5	GC2540E5	GC2540F5	GC2540M5	★ 6
Courant permanent maximal catégorie AC-7a - 40 A							
- 2	2	-	GC4002B5	-	-	GC4002M5	★ 6
- 4	3	-	GC4004B5	-	GC4004F5	GC4004M5	4
1 1	2	-	GC4011B5	-	-	GC4011M5	★ 6
2 -	2	-	GC4020B5	-	GC4020F5	GC4020M5	★ 6
2 2	3	-	-	-	-	GC4022M5	4
3 -	3	-	GC4030B5	-	GC4030F5	GC4030M5	★ 4
4 -	3	-	GC4040B5	GC4040E5	GC4040F5	GC4040M5	★ 4
Courant permanent maximal catégorie AC-7a - 63 A							
- 2	2	-	-	-	-	GC6302M5	6
- 4	3	-	GC6304B5	-	-	GC6304M5	4
1 1	2	-	-	-	-	GC6311M5	6
2 -	2	-	-	-	-	GC6320M5	6
2 2	3	-	-	-	GC6322F5	GC6322M5	4
3 -	3	-	GC6330B5	-	GC6330F5	GC6330M5	★ 4
4 -	3	-	GC6340B5	GC6340E5	GC6340F5	GC6340M5	★ 4
Courant permanent maximal catégorie AC-7a - 100 A							
2 -	3	-	-	-	-	GC10020M5	4
4 -	6	-	GC10040B5	-	-	GC10040M5	★ 2

★ pour bobine de 60 Hz remplacer le dernier chiffre 5 par 6.

PB113003_13.eps



GY2520M5

PB113007_26.eps



GY6340M5

Contacteurs "Jour/Nuit" TeSys GY							
Composition	Nombre de modules de 17,5 mm	Référence commerciale Bobine 50 Hz - différentes tensions					Vente par quantité indivisible
		12 V	24 V	48 V	110 V	220/240 V	
Courant permanent maximal catégorie AC-7a - 16 A							
2	–	1	–	GY1620B5	–	GY1620M5	12
4	–	2	–	–	–	GY1640M5	6
Courant permanent maximal catégorie AC-7a - 25 A							
2	–	1	–	GY2520B5	–	GY2520M5 *	12
3	–	2	–	–	–	GY2530M5	6
4	–	2	–	GY2540B5	–	GY2540M5	6
Courant permanent maximal catégorie AC-7a - 40 A							
2	–	2	–	–	–	GY4020M5	6
3	–	3	–	–	–	GY4030M5	4
4	–	3	–	GY4040B5	–	GY4040M5	4
Courant permanent maximal catégorie AC-7a - 63 A							
2	–	2	–	–	–	GY6320M5	6
4	–	3	–	GY6340B5	–	GY6340M5	4

* pour bobine de 60 Hz remplacer le dernier chiffre 5 par 6.



Références - TeSys GF

Appareillage modulaire

Télerupteurs TeSys GF



GF 1611M7

Télerupteurs TeSys GF						
Courant permanent maximal catégorie AC-1	Composition		Tensions bobines		V. par Q. indiv.	Référence unitaire
			~ 50/60 Hz	DC		
16	1	-	12	6	12	GF1610J7
			24	12	12	GF1610B7
			48	24	12	GF1610E7
			110	48	12	GF1610F7
			220	-	12	GF1610M7
			230/240	110	12	GF1610U7
	2	-	12	6	12	GF1620J7
			24	12	12	GF1620B7
			48	24	12	GF1620E7
			110	48	12	GF1620F7
			220	-	12	GF1620M7
			230/240	110	12	GF1620U7
1	1	12	6	12	GF1611J7	
		24	12	12	GF1611B7	
		48	24	12	GF1611E7	
		110	48	12	GF1611F7	
		220	-	12	GF1611M7	
		230/240	110	12	GF1611U7	



GAP 23



GAC 5



A9A15922



A9A15923

Blocs de contacts auxiliaires instantanés

Nombre de contacts	Nombre de pôles			Référence
2				GAC0521

Accessoires

Désignation	Montage sur contacteur	Nombre de modules	Tension d'utilisation en V	Vente par quantité Indivisible	Référence unitaire
Blocs d'antiparasitage comprenant 2 circuits RC	-	1	12...48	1	GAP21
			110...240	1	GAP23
Intercalaire encliquetable sur profilé L	-	1/2	-	10	GAC5
Lot de cache-bornes (10 parties supérieures + 10 parties inférieures)	-	40 ou 63 A 2 contacts	-	1	A9A15922
		40 ou 63 A 3 ou 4 contacts	-	1	A9A15923

Données pour bureaux d'études

Sommaire

TeSys D, TeSys D Green :

- > caractéristiquesB8/61 à B8/73
- > encombrementsB8/74 à B8/87

TeSys SK :

- > caractéristiquesB8/88 à B8/91
- > encombrementsB8/92

TeSys K :

- > caractéristiquesB8/93 à B8/96
- > encombrementsB8/97 à B8/100

TeSys SKGC :

- > caractéristiquesB8/101 à B8/104
- > encombrementsB8/105

TeSys GC :

- > caractéristiquesB8/106 à B8/113
- > encombrements...B8/114 et B8/115

TeSys GY :

- > caractéristiquesB8/116 à B8/119
- > encombrements...B8/120 et B8/121

TeSys GF :

- > caractéristiquesB8/122 à B8/125
- > encombrementsB8/126

Essais normalisés IEC - Contacteurs
selon normes UL/CSA.....B8/127

Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Environnement			D09...D18 DT20 et DT25	D25...D38 DT32 et DT40	D40A...D80A DT60A et DT80A	D80...D95	D115 et D150	
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947-4-1, catégorie de surtension III, degré de pollution : 3	V	690				1000	
	Selon UL, CSA	V	600					
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)	Selon IEC 60947	kV	6				8	
Conformité aux normes			IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1, GB/T 14048.4					
Certifications des produits ⁽¹⁾			UL, CSA, CCC, EAC, certification CB, EU-MR-RO by DNV-GL			UL, CSA, CCC, EAC, certification CB, DNV-GL, RINA, BV, LRoS		
Degré de protection ⁽²⁾ (face avant)	Selon IEC 60529							
	Raccordement puissance		Protection contre les contacts directs avec les doigts IP20					
	Raccordement bobine		Protection contre les contacts directs avec les doigts IP20					
Tenue climatique			Selon IACS E10 et IEC 60947-1 Annexe Q catégorie D			Selon IACS E10		
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	-60...+80					
	Pour fonctionnement ⁽³⁾	°C	-40...+60					
	Autorisée avec déclassement ^{(3) (4)}	°C	+60...+70 de 1 x U _c à 1,●● x U _c					
Altitude maximale d'utilisation	Sans déclassement	m	3000					
Positions de fonctionnement ⁽⁵⁾	Sans déclassement dans les positions suivantes		Bobines CA et CC Bobines CA/CC et "BBE"		Bobines CA Bobines CA/CC et "BBE"		Bobines CC	
	Positions interdites		Pour les contacteurs LC1 D09 à LC1 D150.					
Tenue au feu	Selon IEC 60695-2-11	°C	850					
Tenue aux chocs ⁽⁶⁾ 1/2 sinusoïde = 11 ms	Contacteur ouvert		10 gn	8 gn	10 gn	8 gn	6 gn	
	Contacteur fermé		15 gn	15 gn	15 gn	10 gn	15 gn	
Tenue aux vibrations ⁽⁶⁾ 5...300 Hz	Contacteur ouvert		2 gn					
	Contacteur fermé		4 gn	4 gn	4 gn	3 gn	4 gn	

(1) Le contacteur LC1D95 avec bobine à courant continu n'est pas certifié UL/CSA.
 (2) Protection assurée pour les sections de raccordement indiquées page ci-contre et pour le raccordement par câble.
 Raccordement par cosses fermées : prévoir un capot de protection.
 (3) Selon CEI60947-4-1, temps de fonctionnement et tension de décrochage donnés et testés pour -5...+40 °C.
 (4) Voir courant de service en AC1 (page A6/30).
 (5) Dans le cas d'un montage sur profilé vertical, utiliser une butée.
 (6) Sans modification de l'état des contacts de puissance dans la direction la plus défavorable (bobine sous U_e).
 En cas de vibrations, il est recommandé de monter les appareils séparément à l'aide de vis sur une plaque métallique.

Contacteurs

Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Caractéristiques des pôles										
Type de contacteurs	LC1	D09 (3P)	DT20 D098	D12 (3P)	DT25 D128	D18 (3P)	DT32 D188	D25 (3P)	DT40 D258	
Courant assigné d'emploi (Ie) (Ue ≤ 440 V)	En AC-3, q ≤ 60 °C	A	9		12		18		25	
	En AC-1, q ≤ 60 °C	A	25 ⁽¹⁾	20	25 ⁽¹⁾	25	32 ⁽¹⁾	32	40 ⁽¹⁾	40
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	690		690		690		690	
Limites de fréquence	Du courant d'emploi	Hz	25...400		25...400		25...400		25...400	
Courant thermique conventionnel (Ith)	q ≤ 60 °C	A	25 ⁽¹⁾	20	25 ⁽¹⁾	25	32 ⁽¹⁾	32	40 ⁽¹⁾	40
Pouvoir assigné de fermeture (440 V)	Selon IEC 60947	A	250		250		300		450	
Pouvoir assigné de coupure (440 V)	Selon IEC 60947	A	250		250		300		450	
Courant temporaire admissible Si le courant était au préalable nul depuis 15 mini avec q ≤ 40 °C	Pendant 1 s	A	210		210		240		380	
	Pendant 10 s	A	105		105		145		240	
	Pendant 1 mini	A	61		61		84		120	
	Pendant 10 mini	A	30		30		40		50	
Protection par fusible contre les courts-circuits (U ≤ 690 V)	Sans relais thermique, type 1 fusible gG	A	25		40		50		63	
		A	20		25		35		40	
	Avec relais thermique	A	Voir pages B11/4 et B11/5, les calibres des fusibles aM ou gG correspondant au relais thermique associé							
Impédance moyenne par pôle	A lth et 50 Hz	mW	2,5		2,5		2,5		2	
Puissance dissipée par pôle pour courants d'emploi ci-dessus	AC-3	W	0,20		0,36		0,8		1,25	
	AC-1	W	1,56		1,56		2,5		3,2	

Caractéristiques du circuit de commande en courant alternatif TeSys D											
Tension assignée du circuit de commande (Uc)	50/60 Hz	V	12...690								
Limites de la tension de commande	Bobines 50 ou 60 Hz	De fonctionnement									
		De retombée	-								
	Bobines 50/60 Hz	De fonctionnement	0,8...1,1 Uc en 50 Hz et 0,85...1,1 Uc en 60 Hz à 60 °C								
		De retombée	0,3...0,6 Uc à 60 °C								
Consommation moyenne à 20 °C et à Uc	~ 50 Hz Appel	Bobine 50 Hz	VA	-							
		Cos j		0,75							
		Bobine 50/60 Hz	VA	70							
		Maintien	Bobine 50 Hz	VA	-						
			Cos j		0,3						
			Bobine 50/60 Hz	VA	7						
	~ 60 Hz Appel	Bobine 60 Hz	VA	-							
		Cos j		0,75							
		Bobine 50/60 Hz	VA	70							
		Maintien	Bobine 60 Hz	VA	-						
			Cos j		0,3						
			Bobine 50/60 Hz	VA	7,5						
Dissipation thermique	50/60 Hz	W	2...3								
Temps de fonctionnement ⁽²⁾	Fermeture "F"	ms	12...22								
	Ouverture "O"	ms	4...19								
Durabilité mécanique en millions de cycles de manœuvres	Bobine 50 ou 60 Hz		-								
	Bobine 50/60 Hz en 50 Hz		15								
Cadence maximale à température ambiante ≤ 60 °C	En cycles de manœuvres par heure		3600								

(1) En version "bornes à ressort" :

16 A pour les LC1D093 et LC1D123 (20 A possible avec 2 câbles de 2,5 mm² en parallèle),

25 A pour les LC1D183 à LC1D323 (32 A possible pour le LC1D183 raccordé avec 2 câbles de 4 mm² en parallèle ; 40 A possible pour les LC1D253 et LC1D323 raccordés avec 2 câbles de 4 mm² en parallèle).

(2) Le temps de fermeture "F" se mesure depuis la mise sous tension du circuit d'alimentation de la bobine jusqu'à la fermeture des contacts principaux. Le temps d'ouverture "O" se mesure depuis l'instant où le circuit de la bobine est coupé jusqu'à séparation des contacts principaux.

D32	D38	D40A	DT60A	D50A	D65A	DT80A	D80	D95	D115	D150
32	38	40	–	50	65	–	80	95	115	150
50 ⁽¹⁾	50	60	60	80	80	80	125	125	200	200
690	690	690	690	690	690	690	1000	1000	1000	1000
25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400	25...400
50	50	60	60	80	80	80	125	125	200	200
550	550	800	800	900	1000	1000	1100	1100	1260	1660
550	550	800	800	900	1000	1000	1100	1100	1100	1400
430	430	720	720	810	900	900	990	1100	1100	1400
260	310	320	320	400	640	640	640	800	950	1200
138	150	165	165	208	260	260	320	400	550	580
60	60	72	72	84	110	110	135	135	250	250
63	63	80	80	100	125	125	200	200	250	315
63	63	80	80	100	125	125	160	160	200	250

Voir pages B11/4 et B11/5 les calibres des fusibles aM ou gG correspondant au relais thermique associé

2	2	1,5	1,6	1,5	1,5	1,6	0,8	0,8	0,6	0,6
2	3	2,4	–	3,7	6,3	–	5,1	7,2	7,9	13,5
5	5	5,4	5,8	9,6	9,6	10,2	12,5	12,5	24	24

12...690	12...690						24...500				
–	–						0,85...1,1 Uc à 55 °C				
–	–						0,3...0,6 Uc à 55 °C		0,3...0,5 Uc à 55 °C		–
0,8...1,1 Uc en 50 Hz et 0,85...1,1 Uc en 60 Hz à 60 °C	0,8...1,1 Uc en 50 Hz et 0,85...1,1 Uc en 60 Hz à 60 °C						0,8...1,1 Uc en 50 Hz et 0,85...1,1 Uc en 60 Hz à 55 °C		0,8...1,15 Uc en 50/60 Hz à 55 °C		
0,3...0,6 Uc à 60 °C	0,3...0,6 Uc à 60 °C						0,3...0,6 Uc à 55 °C		0,3...0,5 Uc à 55 °C		
–	–						200		300		–
0,75	0,75						0,75		0,8		0,9
70	160						245		280...350		280...350
–	–						20		22		–
0,3	0,3						0,3		0,3		0,9
7	15						26		2...18		2...18
–	–						220		300		–
0,75	0,75						0,75		0,8		0,9
70	140						245		280...350		280...350
–	–						22		22		–
0,3	0,3						0,3		0,3		0,9
7,5	13						26		2...18		2...18
2...3	4...5						6...10		3...8		3...4,5
12...22	12...26	12...26	12...26	12...26	12...26	12...26	20...35	20...35	20...50	20...35	
4...19	4...19	4...19	4...19	4...19	4...19	4...19	6...20	6...20	6...20	40...75	
–	–						10		10		8
15	6	6	6	6	6	6	4	4	8	8	
3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	3600	2400	1200	

Caractéristiques du circuit de commande en courant continu							
Type de contacteurs			LC1D09...D38 LC1DT20...DT40	LC1D40A...D80A LC1DT60A et DT80A	LC1ou LP1D80 LC1D95	LC1D115 et LC1D150	
Tension assignée du circuit de commande (Uc)	---	V	12...440	12...440		24...440	
Tension assignée d'isolement	Selon IEC 60947-1	V	690				
	Selon UL, CSA	V	600				
Limites de la tension de commande	De fonctionnement	Bobine normale	0,7...1,25 Uc à 60 °C	0,75...1,25 Uc à 60 °C	0,85...1,1 Uc à 55 °C	0,75...1,2 Uc à 55 °C	
		Bobine large plage	–	–	0,75...1,2 Uc à 55 °C	–	
	De retombée		0,1...0,25 Uc à 60 °C	0,1...0,3 Uc à 60 °C	0,1...0,3 Uc à 55 °C	0,15...0,4 Uc à 55 °C	
Consommation moyenne à 20 °C et à Uc	---	Appel	W	5,4	19	22	270...365
		Maintien	W	5,4	7,4	22	2,4...5,1
Temps de fonctionnement ⁽¹⁾ moyen à Uc	Fermeture	"F"	ms	63 ±15 %	50 ±15 %	95...130	20...35
	Ouverture	"O"	ms	20 ±20 %	20 ±20 %	20...35	40...75
			<i>Nota : le temps d'arc est fonction du circuit contrôlé par les pôles. En triphasé, pour tous les usages normaux, le temps d'arc est inférieur à 10 ms. Le récepteur est isolé du réseau après un temps égal à la somme du temps d'ouverture et du temps d'arc.</i>				
Constante de temps (L/R)		ms	28	34	75	25	
Durabilité mécanique à Uc	En millions de cycles de manœuvres		30	10	10	8	
Cadence maximale à température ambiante ≤ 60 °C	En cycles de manœuvres par heure		3600	3600	3600	1200	

Caractéristiques du circuit de commande basse consommation TeSys D					
Tension assignée d'isolement	Selon IEC 60947-1	V	690	–	
	Selon UL, CSA	V	600	–	
Tension maximale	Du circuit de commande en ---	V	250	–	
Consommation moyenne Courant continu à 20 °C et à Uc	Bobine à large plage (0,8...1,25 Uc)	Appel	W	2,4	–
		Maintien	W	2,4	–
Temps de fonctionnement ⁽¹⁾ à Uc et à 20 °C	Fermeture	"F"	ms	77 ±15 %	–
	Ouverture	"O"	ms	25 ±20 %	–
Limites de la tension (q ≤ 60 °C) du circuit de commande	De fonctionnement		0,8 à 1,25 Uc	–	
	De retombée		0,1...0,3 Uc	–	
Constante de temps (L/R)		ms	40	–	
Durabilité mécanique	En millions de cycles de manœuvres		30	–	
Cadence maximale à température ambiante ≤ 60 °C	En cycles de manœuvres par heure		3600	–	

⁽¹⁾ Les temps de fonctionnement dépendent du type d'électroaimant d'entraînement du contacteur et de son mode de commande.
Le temps de fermeture "F" se mesure depuis la mise sous tension du circuit d'alimentation de la bobine jusqu'à l'entrée en contact des contacts principaux.
Le temps d'ouverture "O" se mesure depuis l'instant où le circuit de la bobine est coupé jusqu'à la séparation des contacts principaux.

Caractéristiques

TeSys D Green

Contacteurs avec bobine CA/CC

Caractéristiques de circuit TeSys D Green CA/CC à large bande									
Tension nominale du circuit de commande (Uc)		V	CA/CC 24...250						
Fonctionnement		V	0,85 Uc mini...1,1 Uc maxi à 60 °C en CA ou CC (bobine BNE : 0,8 Uc mini à 24 V CC, 0,85 Uc mini en CA).						
	Tension de désexcitation	V	0,1 Uc maxi (par ex. 100 à 250 V = 25 V à 60 °C)						
Type de contacteur			LC1D09...D38			LC1D40A...D80A, LC1DT60A, LC1DT80A			
Code de bobine			BNE	EHE	KUE	BBE	BNE	EHE	KUE
Tension nominale du circuit de commande (Uc)			24-60	48-130	100-250	24 DC	24-60	48-130	100-250
Alimentation CA à 20 °C	Consommation d'appel	VA	15	25	25	-	15	23	18
	Consommation de maintien	VA	0.9	1.3	1.6	-	1	1.4	1.8
	Consommation de maintien	mA	28	15	9	-	35	17	9.5
	Dissipation de chaleur	W	0.6	0.8	1.1	-	0.8	0.9	1.3
Alimentation CC à 20 °C	Consommation d'appel	W	14	24	18	11	16	19	14
	Consommation de maintien	mA	23	13	7	20	30	15	7.7
	Dissipation de chaleur	W	0.6	0.8	1.1	0.5	0.7	0.9	1.2
Temps max. de fonctionnement ⁽²⁾	Fermeture "C"	ms	50 ±5 ms			60 ±5 ms			
	Ouverture "O"	ms	20...90 ms			20...80 ms			
Immunité CEM			Conforme à la norme CEI 60947-4-1, tableau 14						
Émissions CEM	IEC 60947-4-1 §9.4.3		Environnement A ⁽¹⁾						
Vitesse maximale de fonctionnement à température ambiante ≤ 60 °C		cycle/h	3600						
Durabilité mécanique à Uc en millions de cycles de fonctionnement			15			6			

(1) L'utilisation de ce produit dans l'environnement B de CEM peut nécessiter des mesures d'atténuation pour éviter des perturbations intempestives.

(2) Le délai de fermeture "C" est mesuré à partir de l'activation de l'alimentation de la bobine jusqu'à la fermeture des pôles principaux. Le délai d'ouverture "O" est mesuré à partir de la désactivation de l'alimentation de la bobine jusqu'à la séparation des pôles principaux.

Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys D

Raccordements du circuit puissance

TeSys D, TeSys D Green raccordement par vis-étriers

Type de contacteurs	LC1	D09 et D12 DT20 et DT25	D18 (3P)	D25 (3P)	D32	D38	D18 et D25 (4P) DT32 et DT40	D40A à D65A DT60A et DT80A ⁽¹⁾	D80 et D95	D115 et D150
Serrage		Vis-étriers					Connecteur 2 entrées	Vis-étriers	Connecteur 1 entrée	Connecteur 2 entrées
Fil souple sans embout	1 conducteur	mm ²	1...4	1,5...6	2,5...10		2,5...10	1...35	4...50	10...120
	2 conducteurs	mm ²	1...4	1,5...6	2,5...10		2,5...10	1...25 et 1...35	4...25	10...120 + 10...50
Fil souple avec embout	1 conducteur	mm ²	1...4	1...6	1...10		2,5...10	1...35	4...50	10...120
	2 conducteurs	mm ²	1...2,5	1...4	1,5...6		2,5...10	1...25 et 1...35	4...16	10...120 + 10...50
Fil rigide sans embout	1 conducteur	mm ²	1...4	1,5...6	1,5...10		2,5...16	1...35	4...50	10...120
	2 conducteurs	mm ²	1...4	1,5...6	2,5...10		2,5...16	1...25 et 1...35	4...25	10...120 + 10...50
Tournevis	Empreinte Phillips		N° 2	N° 2	N° 2		N° 2	–	–	–
	Ø tournevis plat		Ø6	Ø6	Ø6		Ø6	–	Ø6...Ø8	–
Clé 6 pans			–	–	–		–	4	4	4
Couple de serrage		N.m	1,7	1,7	2,5		1,8	5 : ≤ 25 mm ² 8 : 35 mm ²	9	12

TeSys D raccordement par bornes à ressort ⁽²⁾

Fil souple sans embout	1 conducteur	mm ²	2,5 (4 : DT25)	4	4	4	–	10	–	–
	2 conducteurs	mm ²	2,5 (sauf DT25)	4	4	4	–	–	–	–

TeSys D raccordement par barres ou cosses fermées

Section barre		–	–	–	–	–	–	–	3 x 16	5 x 25
Ø extérieur cosse	mm	8	8	10	10	8	16,5	17	17	25
Ø de la vis	mm	M3,5	M3,5	M4	M4	M3,5	M6	M6	M6	M8
Tournevis	Empreinte Phillips		N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	–	–	–
	Ø tournevis plat		Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	–	Ø8	–
Clé pour vis hexagonale		–	–	–	–	–	–	10	10	13
Couple de serrage		N.m	1,7	1,7	2,5	2,5	1,8	6	9	12

Raccordements du circuit de commande

TeSys D, TeSys D Green raccordement par câble (serrage par vis-étriers)

Fil souple sans embout	1 conducteur	mm ²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...2,5
	2 conducteurs	mm ²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...2,5
Fil souple avec embout	1 conducteur	mm ²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...2,5	1...2,5
	2 conducteurs	mm ²	1...2,5	1...2,5	1...2,5	1...2,5	1...2,5	1...2,5	1...2,5	1...2,5
Fil rigide sans embout	1 conducteur	mm ²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...2,5
	2 conducteurs	mm ²	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...4	1...2,5
Tournevis	Empreinte Phillips		N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2
	Ø tournevis plat		Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6
Couple de serrage		N.m	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,2

TeSys D raccordement par bornes à ressort ⁽²⁾

Fil souple sans embout	1 conducteur	mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5	–	2,5	0,75...2,5	–
	2 conducteurs	mm ²	2,5	2,5	2,5	2,5	–	2,5	0,75...2,5	–

TeSys D raccordement par barres ou cosses fermées

Ø extérieur cosse	mm	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Ø de la vis	mm	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5	M3,5
Tournevis	Empreinte Phillips		N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2	N° 2
	Ø tournevis plat		Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6	Ø6
Couple de serrage		N.m	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,2

(1) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n°4 isolée est requise (référence LADALLEN4, voir page B8/29).

(2) Dans le cas d'utilisation d'embouts, il convient de déclasser d'une section (exemple : pour 2,5 mm², utiliser 1,5 mm²) et sertir les embouts en carré avec un outil spécial.

Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Caractéristiques des contacts auxiliaires intégrés au contacteur

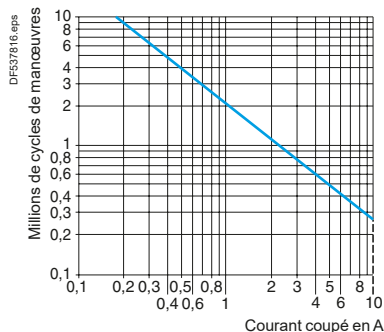
Contacts mécaniquement liés	Selon IEC 60947-5-1		Chaque contacteur comporte 2 contacts "F" et "O" mécaniquement liés sur un même porte-contacts mobiles
Contact miroir	Selon IEC 60947-4-1		Le contact "O" équipant chaque contacteur représente l'état des contacts de puissance et peut être connecté à un module de sécurité type PREVENTA
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	690
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947-1	V	690
	Selon UL, CSA	V	600
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour température ambiante ≤ 60 °C	A	10
Fréquence du courant d'emploi		Hz	25...400
Pouvoir de commutation minimal I = 10 ⁻⁸	U mini	V	17
	I mini	mA	5
Protection contre les courts-circuits	Selon IEC 60947-5-1		Fusible gG : 10 A
Pouvoir assigné de fermeture	Selon IEC 60947-5-1, I efficace	A	~ : 140, --- : 250
Courant de surcharge	Admissible pendant	1 s	A 100
		500 ms	A 120
		100 ms	A 140
Résistance d'isolement		MW	> 10
Temps de non-chevauchement	Garanti entre contacts "O" et "F"	ms	1,5 à l'enclenchement et au déclenchement
Couple de serrage	Empreinte Philips n° 2 et Ø6	N.m	1,7

Puissances d'emploi des contacts selon IEC 60947-5-1

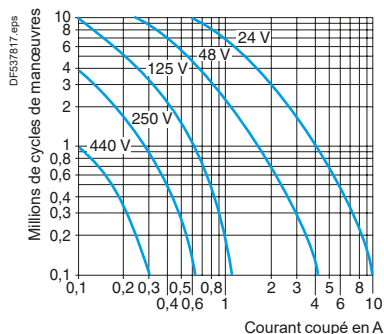
Courant alternatif catégorie AC-14 et AC-15

Durabilité électrique (valable jusqu'à 3600 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électroaimant : puissance établie (cos j 0,7) = 10 fois la puissance coupée (cos j 0,4).

Cycles de manœuvres	V	24	48	115	230	400	440	600
1 million	VA	60	120	280	560	960	1050	1440
3 millions	VA	16	32	80	160	280	300	420
10 millions	VA	4	8	20	40	70	80	100



AC-15



DC-13

Courant continu catégorie DC-13

Durabilité électrique (valable jusqu'à 1200 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électroaimant, sans réduction de consommation, dont la constante de temps augmente avec la puissance.

Cycles de manœuvres	V	24	48	125	250	440
1 million	W	96	76	76	76	44
3 millions	W	48	38	38	32	—
10 millions	W	14	12	12	—	—

Contacteurs TeSys

Blocs de contacts auxiliaires sans contacts étanches pour contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Environnement						
Type de blocs de contacts			LADN ou LADC	LADT et LADS	LADR	LAD8
Conformité aux normes			IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1, GB/T 14048.5			
Certifications des produits			UL, CSA, CCC, EAC, certification CB			
Degré de protection	Selon IEC 60529		Protection contre le toucher IP 2X			
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	-60...+80			
	Pour fonctionnement	°C	-5...+60			
Altitude maximale d'utilisation	Sans déclassement	m	3000			
Raccordement par câble	Philips N° 2 et Ø6 mm Conducteur souple ou rigide avec ou sans embout	mm ²	Mini : 1 x 1 ; maxi : 2 x 2,5			
Couple de serrage		N.m	1,7			
Raccordement par bornes à ressort	Conducteur souple ou rigide sans embout	mm ²	Maxi : 2 x 2,5			
Caractéristiques des contacts instantanés et temporisés						
Nombre de contacts			1, 2 ou 4	2	2	2
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	690			
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947-5-1	V	690			
	Selon UL, CSA	V	600			
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour température ambiante ≤ 60 °C	A	10			
Fréquence du courant d'emploi		Hz	25...400			
Pouvoir de commutation minimal	U mini	V	17			
	I mini	mA	5			
Protection contre les courts-circuits	Selon IEC 60947-5-1. Fusible gG	A	10			
Pouvoir assigné de fermeture	Selon IEC 60947-5-1	I efficace	~ : 140 ; ∴ : 250			
Courant de surcharge	Admissible pendant	1 s	A	100		
		500 ms	A	120		
		100 ms	A	140		
Résistance d'isolement		MW	> 10			
Temps de non-chevauchement	Garanti entre contacts "O" et "F"	ms	1,5 (à l'enclenchement et au déclenchement)			
Temps de chevauchement	Garanti entre contacts "O" et "F" sur LADC22	ms	1,5	–	–	–
Temporisation (additifs LADT, R et S) Uniquement assurée dans la zone de réglage figurant sur la face avant	Température de l'air ambiant pour fonctionnement	°C	–	-40...+70	-40...+70	–
	Fidélité		–	±2 %	±2 %	–
	Dérive jusqu'à 0,5 million de cycles de manœuvres		–	+15 %	+15 %	–
	Dérive en fonction de la température ambiante		–	0,25 % par °C	0,25 % par °C	–
Durabilité mécanique	En millions de cycles de manœuvres		30	5	5	30
Puissance d'emploi des contacts			Voir page B8/70			

Contacteurs TeSys

Blocs de contacts auxiliaires sans contacts étanches pour contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Environnement							
Type de blocs de contacts			LA1DX	LA1DZ		LA1DY	
			Étanches	Étanches	Non étanches	Étanches	
Conformité aux normes			IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1, GB/T 14048.5				
Certifications des produits			UL, CSA, CCC, EAC, CB certification				
Degré de protection	Selon IEC 60529		Protection contre le toucher IP 2X				
Température de l'air ambiant	Pour stockage et operation		°C	-25...+70			
Raccordement	Philips n° 2 et Ø6 mm Conducteur souple ou rigide avec ou sans embout		mm ²	Mini : 1 x 1 ; maxi : 2 x 2,5			
Couple de serrage			N.m	1,7			
Nombre de contacts			2	2	2	2	
Caractéristiques des contacts							
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à		Vca	125	125	690	125
			Vcc	30	30		30
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947-5-1 Selon UL, CSA		V	250	250	690	250
			V	–	–	600	–
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour température ambiante ≤ 40 °C		A	–	–	10	–
Courant maximal d'emploi (Ie)			mA	100	100	–	100
Fréquence du courant d'emploi			Hz	–	–	25...400	–
Pouvoir de commutation minimal		U min	V	5	5	17	5
		I min	mA	1	1	5	1
Protection contre les courts-circuits	Selon IEC 60947-5-1 Fusible gG		A	–	–	10	–
Pouvoir assigné de fermeture	Selon IEC 60947-5-1		I efficace	A	–	~:140; ::: 250	–
Courant de surcharge	Admissible pendant	1 s	A	–	–	100	–
		500 ms	A	–	–	120	–
		100 ms	A	–	–	140	–
Résistance d'isolement			MΩ	> 10	> 10	> 10	> 10
Durabilité mécanique	En millions de cycles de manœuvres			5	5	30	5
Matériaux et technologie des contacts étanches				Alliage d'or - Simple coupure	Alliage d'or - Simple coupure	–	Alliage d'or - Simple coupure à barres croisées

Contacteurs TeSys

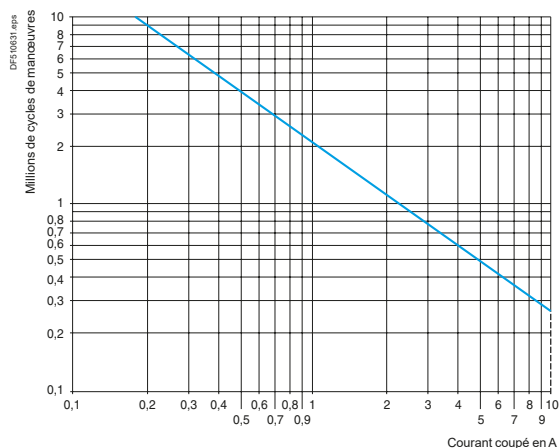
Blocs de contacts auxiliaires sans contacts étanches pour contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Puissance d'emploi des contacts (selon IEC 60947-5-1)

Courant alternatif catégorie AC-14 et AC-15

Durabilité électrique (valable jusqu'à 3600 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électroaimant : puissance établie ($\cos \phi = 0,7$) = 10 fois la puissance coupée ($\cos \phi = 0,4$).

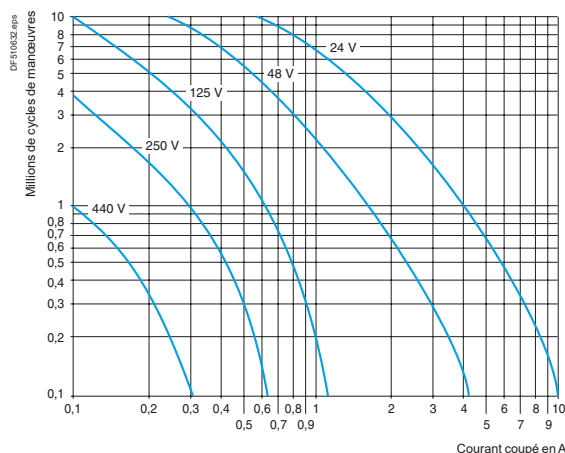
Cycles de manœuvres	V	24	48	115	230	400	440	600
1 million	VA	60	120	280	560	960	1050	1440
3 millions	VA	16	32	80	160	280	300	420
10 millions	VA	4	8	20	40	70	80	100



Courant continu catégorie DC-13

Durabilité électrique (valable jusqu'à 1200 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électroaimant, sans réduction de consommation, dont la constante de temps augmente avec la puissance.

Cycles de manœuvres	V	24	48	125	250	440
1 million	W	96	76	76	76	44
3 millions	W	48	38	38	32	—
10 millions	W	14	12	12	—	—



Contacteurs TeSys

Modules de commande, d'antiparasitage et blocs d'accrochage mécanique pour contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Environnement			
Conformité aux normes			IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1, GB/T 14048.5
Certifications des produits			UL, CSA
Degré de protection	Selon IEC 60529		Protection contre le toucher IP 2X
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	-40...+80
	Pour fonctionnement	°C	-25...+55
	Admissible pour fonctionnement à Uc	°C	-25...+70

Modules d'antiparasitage						
Type de modules			LA4DA, LAD4RC, LAD4RC3	LA4DB, LAD4T, LAD4T3	LA4DC, LAD4D3	LA4DE, LAD4V, LAD4V3
Type of protection			Circuit RC	Diode d'écrêtage bidirectionnel	Diode	Varistance
Tension assignée du circuit de commande (Uc)		V	~ 24...415	~ ou --- 24...440	--- 12...250	~ ou --- 24...250
Tension de crête maximale			3 Uc	2 Uc	Uc	2 Uc
Fréquence propre du RC	24/48 V	Hz	400	–	–	–
	50/127 V	Hz	200	–	–	–
	110/240 V	Hz	100	–	–	–
	380/415 V	Hz	150	–	–	–

Blocs d'accrochage mécanique ⁽¹⁾					
Type des blocs d'accrochage			LAD6K10		LA6DK20
Utilisation sur contacteur			LC1D09...D65A DT20...DT80A		LC1D80...D150 LP1D80 et LC1D115
Certifications des produits			UL, CSA		UL, CSA
Tension assignée d'isolement	Selon IEC 60947-5-1	V	690		690
Tension assignée du circuit de commande	~ 50/60 Hz et ---	V	24...415		24...415
Puissance nécessaire	Au décrochage	~	VA	25	
		---	W	30	
Cadence maximale de fonctionnement	En cycles de manœuvres/heure		1200		1200
Facteur de marche			10 %		10 %
Durabilité mécanique à Uc	En millions de cycles de manœuvres		0,5		0,5

⁽¹⁾ Commande du déclencheur manuelle ou électrique par impulsion.

La mise sous tension simultanée ou maintenue du LA6DK ou LAD6K et du LC1D est à proscrire.

La durée d'impulsion de commande du LA6DK ou LAD6K et du LC1D doit être ≥ 100 ms.

Contacteurs TeSys

Module temporisateur électronique "série" pour contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Environnement TeSys D, TeSys D Green			
Type de module		LA4DT (Travail)	
Conformité aux normes		IEC 60255-5	
Certifications des produits		UL, CSA	
Degré de protection	Selon IEC 60529	Protection contre le toucher IP 2X	
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	-40...+80
	Pour fonctionnement	°C	-25...+55
	Pour fonctionnement à Uc	°C	-25...+70
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947-1	V	250
Raccordement	Phillips n° 2 et Ø6 mm Conducteur souple ou rigide avec ou sans embout	mm ²	Mini : 1 x 1 ; maxi : 2 x 2,5
Couple de serrage		N.m	1,7

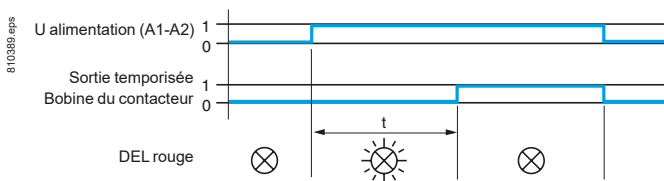
Caractéristiques de la commande			
Protections intégrées	De l'entrée	Par varistance	
	Antiparasitage du contacteur	Par varistance	
Tension assignée du circuit de commande (Uc)		V	~ ou ≡ : 24...250
Variation admissible			0,8...1,1 Uc
Type de commande			Par contact mécanique uniquement

Caractéristiques de la temporisation			
Domaines de temporisation		s	0,1...2 ; 1,5...30 ; 25...500
Fidélité	0...40 °C		±3 % (10 ms minimum)
Temps de réarmement	Pendant la temporisation	ms	150
	Après la temporisation	ms	50
Temps d'immunité aux micro-coupures	Pendant la temporisation	ms	10
	Après la temporisation	ms	2
Durée d'impulsion minimale		ms	-
Visualisation de la temporisation	Par diode électroluminescente		Allumée pendant la temporisation

Tension résiduelle			
Puissance dissipée maximale		W	2
Courant de fuite		mA	< 5
Tension résiduelle		V	3,3
Protection contre les surtensions			3 kV ; 0,5 joule
Durabilité électrique	En millions de cycles de manœuvres		30

Diagramme de fonctionnement

Temporisation électronique Travail LA4DT



Contacteurs TeSys

Modules d'interface pour contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Environnement TeSys D, TeSys D Green			
Conformité aux normes			IEC 60255-5
Certifications des produits			UL, CSA
Degré de protection	Selon IEC 60529		Protection contre le toucher IP 2X
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	-40...+80
	Pour fonctionnement	°C	-25...+55
	Admissible pour fonctionnement à Uc	°C	-25...+70

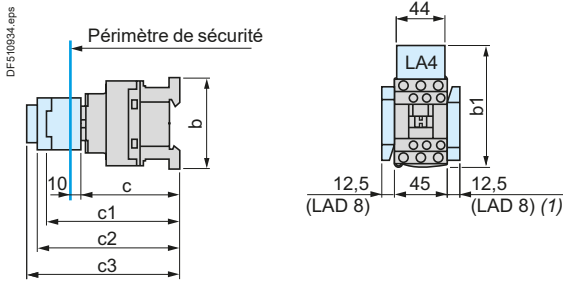
Autres caractéristiques						
Type de module			LA4DFB pour TeSys D A relais	LA4DWB pour TeSys D, TeSys D Green Statique		
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour température ambiante ≤ 50 °C	A	8			
Tension assignée d'isolement	Selon IEC 60947-5-1	V	250			
Tension assignée d'emploi	Selon IEC 60947-5-1	V	250			
Visualisation de l'état de l'entrée			Par diode électroluminescente intégrée, allumée lorsque la bobine du contacteur est sous tension			
Signaux d'entrée	Tension de commande (E1-E2)	V	--- 24	--- 24		
	Variation admissible	V	17...30	5...30		
	Courant consommé à 20 °C	mA	25	8,5 pour 5 V 15 pour 24 V		
	Etat "0" garanti pour	U	V	< 2,4	< 2,4	
		I	mA	< 2	< 2	
	Etat "1" garanti pour	U	V	17	5	
Protections intégrées	Contre les inversions de polarité		Par diode	Par diode		
	De l'entrée		Par diode	Par diode		
Durabilité électrique à 220/240 V	En millions de cycles de manœuvres		10	20		
Temps maximal d'immunité aux microcoupures		ms	4	1		
Puissance dissipée	A 20 °C	W	0,6	0,4		
Montage direct sur contacteur	Avec bobine	~ 24...250 V	LC1D80...D150	—		
		~ 100...250 V	—	LC1D80...D115		
		~ 380...415 V	—	—		
Montage avec adaptateur de câblage LAD4BB	Avec bobine	~ 24...250 V	LC1D09...D38, LC1DT20...DT40	LC1D09...D38, LC1DT20...DT40		
		~ 380...415 V	—	—		
Montage avec adaptateur de câblage LAD4BB3	Avec bobine	~ 24...250 V	LC1D40A...D80A	LC1D40A...D80A		
		~ 380...415 V	LC1D40A...D80A	LC1D40A...D80A		
Temps de fonctionnement total à Uc du contacteur	Les temps de fonctionnement dépendent du type d'électroaimant d'entraînement du contacteur et de son mode de commande. Le temps de fermeture "F" se mesure depuis la mise sous tension du circuit d'alimentation de la bobine jusqu'à l'entrée en contact des contacts principaux. Le temps d'ouverture "O" se mesure depuis l'instant où le circuit de la bobine est coupé jusqu'à la séparation des contacts principaux.					
			LC1D09...D38, LC1DT20...DT40	LC1D40A...D80A	LC1D80 et D95	
	Avec LA4DFB	"C"	ms	20...30	28...34	28...43
		"O"	ms	16...24	20...24	18...32
Raccordement	Phillips n° 2 et Ø6 mm Fil souple ou rigide avec ou sans embout	mm ²	Mini : 1 x 1 ; maxi : 2 x 2,5			
Couple de serrage		N.m	1,7			

Contacteurs TeSys

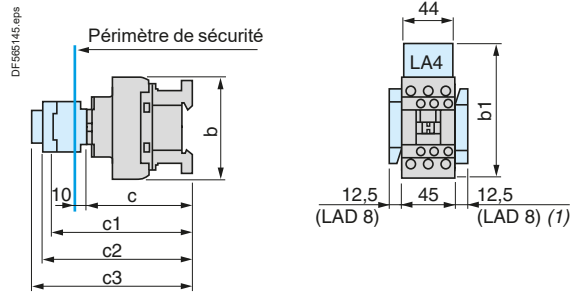
Contacteurs TeSys D

Circuit de commande en courant alternatif

LC1D09...D18 (3 pôles)



LC1D25...D38 (3 pôles), LC1DT20...DT40 (4 pôles)

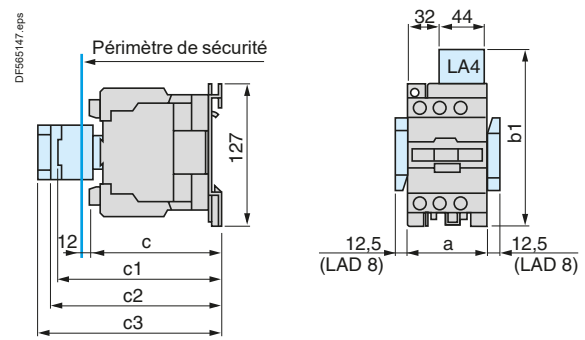
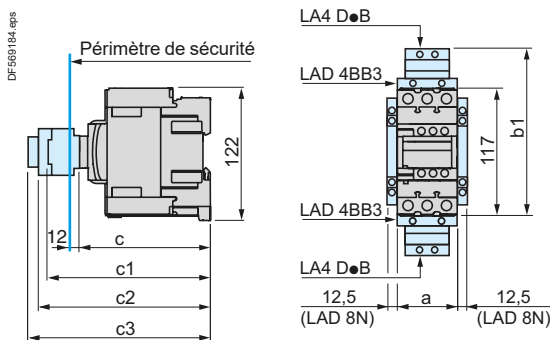


LC1	D09...D18	D093... D123	D099... D129	D25... D38	D183... D323	D098, D128, DT20 et DT25	DT203 et DT253	DT32 et DT40	D188, D258, DT323 et DT403
b sans additif	77	99	80	85	99	85	99	91	105
b1 avec LAD4BB	94	107	95,5	98	107	98	-	-	-
avec LA4D●2	110 ⁽¹⁾	123 ⁽¹⁾	111,5 ⁽¹⁾	114 ⁽¹⁾	123 ⁽¹⁾	114	-	-	-
avec LA4DF, DT	119 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	120,5 ⁽¹⁾	123 ⁽¹⁾	132 ⁽¹⁾	129	-	-	-
avec LA4DW, DL	126 ⁽¹⁾	139 ⁽¹⁾	127,5 ⁽¹⁾	130 ⁽¹⁾	139 ⁽¹⁾	190	-	-	-
c sans capot ni additif	84	84	84	90	90	90	90	97	97
avec capot, sans additif	86	86	86	92	92	92	92	99	99
c1 avec LADN ou C (2 ou 4 contacts)	117	117	117	123	123	123	123	131	131
c2 avec LA6DK10, LAD6K10	129	129	129	135	135	135	135	143	143
c3 avec LADT, R, S	137	137	137	143	143	143	143	151	151
avec LADT, R, S et capot de plombage	141	141	141	147	147	147	147	155	155

(1) LAD4BB compris.

LC1D40A...D80A (3 pôles), LC1DT60A...DT80A (4 pôles)

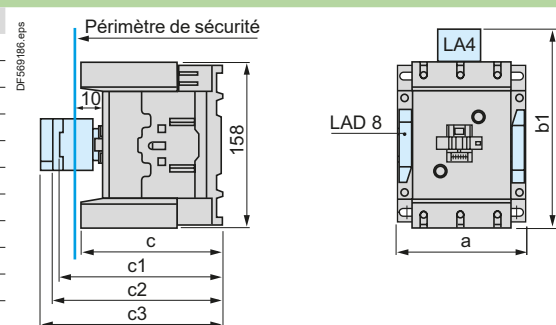
LC1D80 et D95 (3 pôles), LC1D80004 et D80008 (4 pôles), D40008 et D65008 (4 pôles)



LC1	D40A...D80A	DT60A...DT80A	D40008	D80	D95, D65008	D80004	D80008
a	55	70	85	85	85	96	96
b1 avec LA4D●2	-	-	135	135	135	135	135
avec LA4DB3 ou LAD4BB3	136	-	-	135	-	-	-
avec LA4DF, DT	157	-	142	142	142	142	142
avec LA4DM, DW, DL	166	-	150	150	150	150	150
c sans capot ni additif	118	118	125	125	125	125	140
avec capot, sans additif	120	120	-	130	130	-	-
c1 avec LADN (1 contact)	-	-	139	150	150	150	150
avec LADN ou C (2 ou 4 contacts)	150	150	147	158	158	158	158
c2 avec LAD6K10 ou LA6DK	163	163	159	170	170	170	170
c3 avec LADT, R, S	171	171	167	178	178	178	178
avec LADT, R, S et capot de plombage	175	175	171	182	182	182	182

LC1D115 et D150 (3 pôles), LC1D115004 (4 pôles)

LC1	D115, D150	D115004	D1150046
a	120	150	155
b1 avec LA4DA2	174	174	174
avec LA4DF, DT	185	185	185
avec LA4DM, DL	188	188	188
avec LA4DW	188	188	188
c sans capot ni additif	132	132	115
avec capot, sans additif	136	-	-
c1 avec LADN ou C (2 ou 4 contacts)	150	150	150
c2 avec LA6DK20	155	155	155
c3 avec LADT, R, S	168	168	168
avec LADT, R, S et capot de plombage	172	172	172

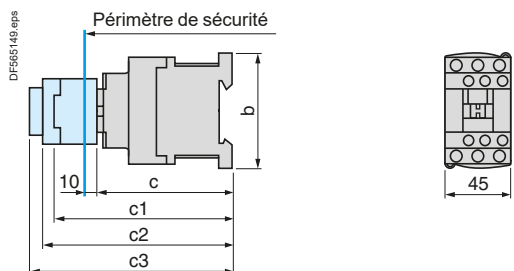


Contacteurs TeSys

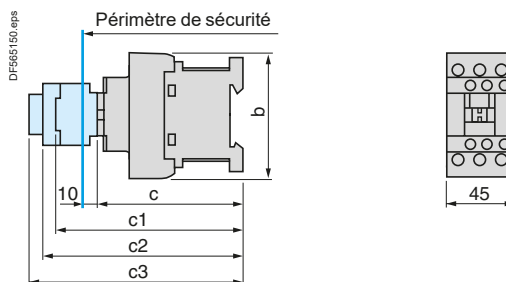
Contacteurs TeSys D

Circuit de commande en courant continu ou basse consommation

LC1D09...D18 (3 pôles)

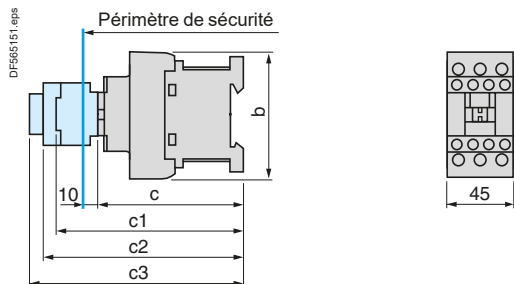


LC1D25...D38 (3 pôles)



LC1	D09...D18	D093...D123	D099...D129	D25...D38	D183...D323
b	77	99	80	85	99
c sans capot ni additif	93	93	93	99	99
avec capot, sans additif	95	95	95	101	101
c1 avec LADN ou C (2 ou 4 contacts)	126	126	126	132	132
c2 avec LA6DK10	138	138	138	144	144
c3 avec LADT, R, S	146	146	146	152	152
avec LADT, R, S et capot de plombage	150	150	150	156	156

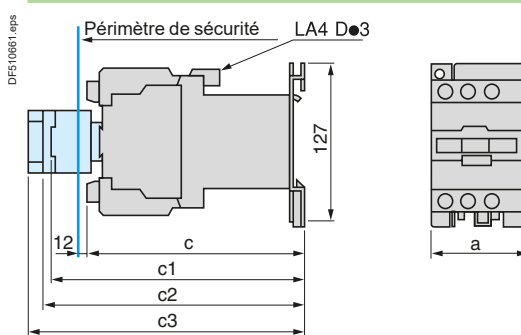
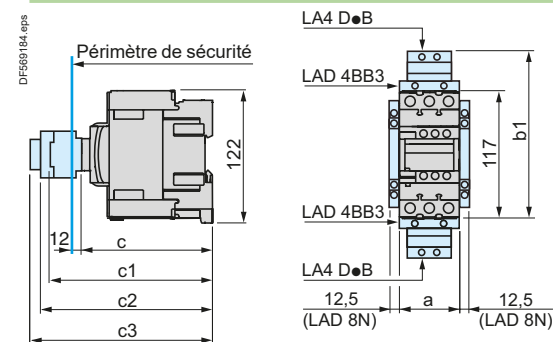
LC1DT20...DT40 (4 pôles)



LC1	DT20 et DT25 D098 et D128	DT203 et DT253 D0983 et D1283	DT32 et DT40 D188...D258	DT323 et DT403 D1883 et D2583
b	85	99	91	105
c avec capot	102	102	107	107
c1 avec LADN ou C (2 ou 4 contacts)	123	123	131	131
c2 avec LA6DK10	135	135	143	143
c3 avec LADT, R, S	143	143	151	151
avec LADT, R, S et capot de plombage	147	147	155	155

LC1D40A...D80A (3 pôles), LC1DT60A...DT80A (4 pôles)

LC1D80 et D95 (3 pôles), LP1D80004, LP1D80008 (4 pôles), LP1D40008 et D65008 (4 pôles)



	LC1D40A ... D80A	LC1 DT60A...DT80A	LP1D40008 et D65008	LC1 D80 et D95	LP1D80004	LP1D80008
a	55	70	85	85	96	96
b1 avec LAD4BB3	136	136	-	-	-	-
avec LA4DF, DT	157	157	-	-	-	-
c sans capot ni additif	118	118	182	181	181	196
avec capot, sans additif	120	120	-	186	-	-
c1 avec LADN (1 contact)	-	-	196	204	204	204
avec LADN ou C (2 ou 4 contacts)	150	150	202	210	210	210
c2 avec LA6DK10	163	163	213	221	221	221
c3 avec LADT, R, S	171	171	221	229	229	229
avec LADT, R, S et capot de plombage	175	175	225	233	233	233

LC1D115●●● et LC1D150●●● avec bobine ☐ : voir page B8/74.

Contacteurs

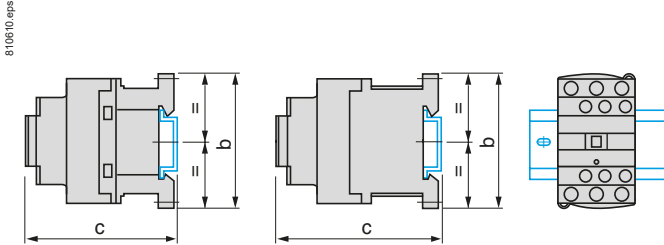
Montage - TeSys D

Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys D

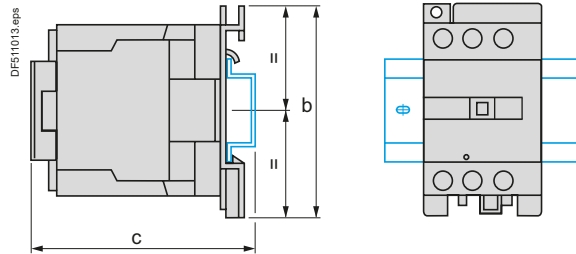
LC1D09...D38, DT20...DT40

Sur profilé AM1DP200, DR200 ou AM1DE200 (largeur 35 mm)



LC1D40A...D80A, LC1DT60A et DT80A, LC1D80 et D95, LC1D40008 et D65008

Sur profilé AM1DL200 ou DL201 (largeur 75 mm)⁽²⁾
Sur profilé AM1ED●●● ou AM1DE200 (largeur 35 mm)



Circuit de commande en courant alternatif

LC1	D09... D18	D25... D38	DT20 et DT25	DT32 et DT40
b	77	85	85	100
c (AM1DP200 ou DR200) ⁽¹⁾	88	94	94	109
c (AM1DE200) ⁽¹⁾	96	102	102	117

Circuit de commande en courant alternatif

LC1	D40A...D80A DT60A...DT80A	D80 et D95	D40008 et D65008
b	122	127	127
c (AM1DL200) ⁽¹⁾	–	147	143
c (AM1DL201) ⁽¹⁾	–	137	133
c (AM1ED●●● ou DE200) ⁽¹⁾	128	137	133

Circuit de commande en courant continu

LC1	D09... D18	D25... D38	DT20 et DT25	DT32 et DT40
b	77	85	94	109
c (AM1DP200 ou DR200) ⁽¹⁾	97	103	103	118
c (AM1DE200) ⁽¹⁾	105	110	111	126

Circuit de commande en courant continu

LC1	D40A...D80A DT60A...DT80A	D80 et D95	D40008 et D65008
c (AM1DL200) ⁽¹⁾	–	205	200
c (AM1DL201) ⁽¹⁾	–	195	190
c (AM1ED●●● ou DE200) ⁽¹⁾	128	–	190

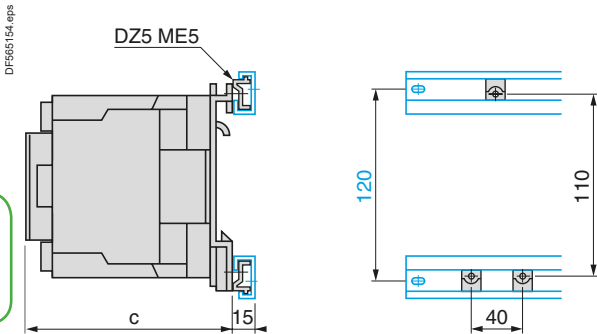
(1) Avec capot de sécurité.

(1) Avec capot de sécurité.

(2) A l'exception du LC1D40A...D65A, LC1DT60A et DT80A.

LC1D80 et D95, LP1D80

Sur 2 profilés DZ5 MB à 120 mm d'entraxe



Circuit de commande en courant alternatif

LC1	D80 et D95
c avec capot	130

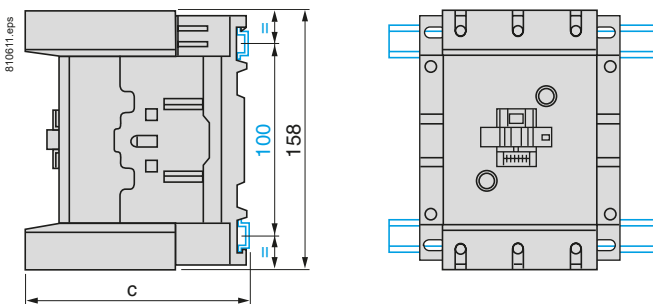
Circuit de commande en courant continu

LC1	D80 et D95
c avec capot	186

LP1	D80
c	181

LC1D115, D150

Sur 2 profilés DZ5 MB à 120 mm d'entraxe

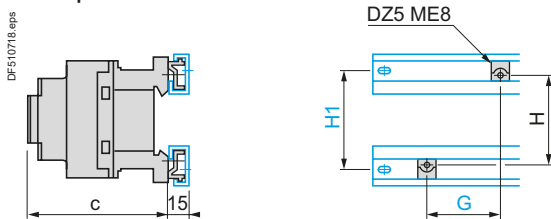


Circuit de commande en courant alternatif ou continu

LC1	D115 et D150	D1156 et D1506
c (AM1DP200 ou DR200)	134,5	117,5
c (AM1DE200 ou ED●●●)	142,5	125,5

LC1D09...D38 et LC1DT20...DT40

Sur 2 profilés DZ5 MB



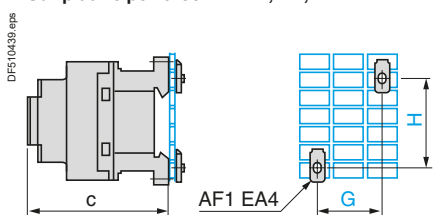
Circuit de commande	courant alternatif		courant continu	
	D09...D18	D25...D38	D09...D18	D25...D38
LC1				
c avec capot	86	92	95	101
G	35	35	35	35
H	60	60	70	70
H1	70	70	70	70

Contacteurs tétrapolaires

Circuit de commande	courant alternatif		courant continu	
	DT20 et DT25	DT32 et DT40	DT20 et DT25	DT32 et DT40
LC1				
c	92	100	101	109
G	35	35	35	35
H	60	60	70	70
H1	70	70	70	70

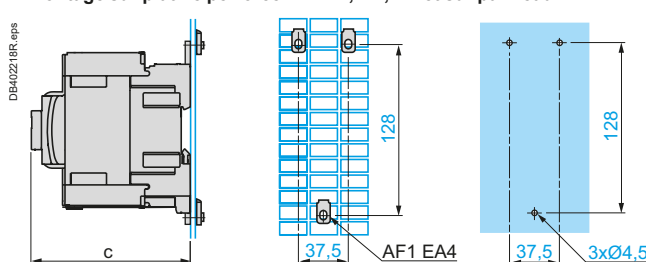
LC1D09...D38 et LC1DT20...DT40

Sur platine perforée AM1PA, PB, PC



LC1D40A...D80A, LC1DT60A...DT80A

Montage sur platine perforée AM1PA, PB, PC et sur panneau

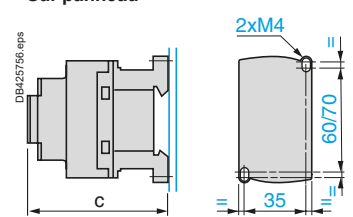


Circuit de commande	courant alternatif		courant continu	
	D09...D18	D25...D38	D09...D18	D25...D38
LC1				
c avec capot	86	92	95	101
G	35	35	35	35
H	60/70	60/70	70	70
Circuit de commande	courant alternatif		courant continu	
	DT20 et DT25	DT32 et DT40	DT20 et DT25	DT32 et DT40
LC1				
c avec capot	80	93	118	132
G	35	35	35	35
H	60	60	70	70

Circuit de commande	courant alternatif		courant continu	
	D40A...D80A, DT60A...DT80A		D40A...65A, DT60A...DT80A	
LC1				
c avec capot	120		120	

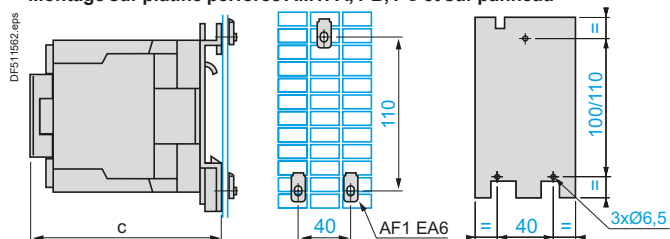
LC1D09...D38, LC1DT20...DT40

Sur panneau



LC1D80 et D95, LC1D40008 et D65008, LP1D80

Montage sur platine perforée AM1PA, PB, PC et sur panneau

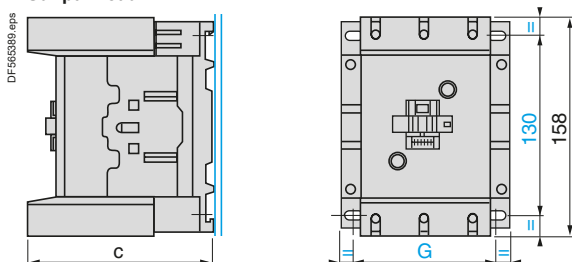


Circuit de commande	courant alternatif		courant continu	
	D09...D18	D25...D38	D09...D18	D25...D38
LC1				
c avec capot	86	92	95	101
Circuit de commande	courant alternatif		courant continu	
	DT20 et DT25	DT32 et DT40	DT20 et DT25	DT32 et DT40
LC1				
c avec capot	90	98	90	98

Circuit de commande	courant alternatif		courant continu	
	D80 et D95, D40008 et D65008		D80 et D95, D40008 et D65008	
LC1				
c avec capot	130		186	
LP1	-	-	D80	
c sans capot	-	-	181	

LC1D115, D150

Sur panneau



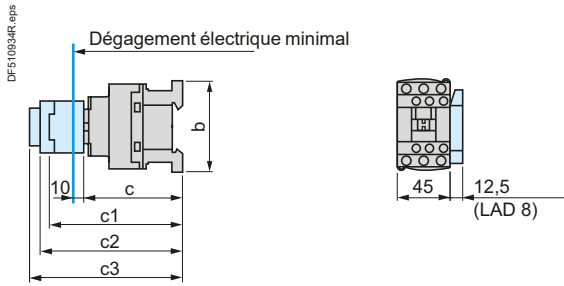
Circuit de commande	D115	D1156	D150	D1506
	LC1			
c	132	115	132	115
G (3 pôles)	96/110	96/110	96/110	96/110
G (4 pôles)	130/144	130/144	-	-

Dimensions

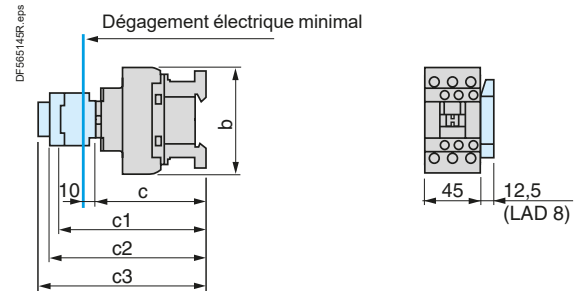
TeSys D Green

Contacteurs avec bobine CA/CC

LC1D09...D18 (tripolaire), avec bobine compatible CA/CC

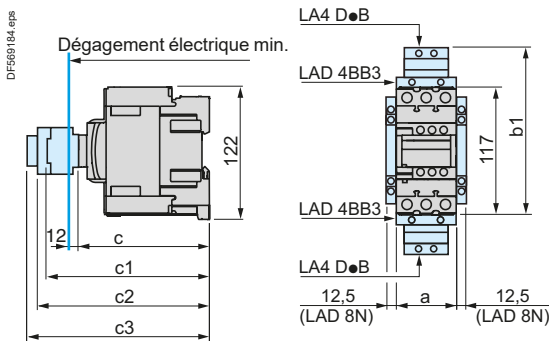


LC1D25...D38 (tripolaire), avec bobine compatible CA/CC



LC1	D09...D18	D25...D38
b sans blocs supplémentaires	77	85
c sans capot ou blocs supplémentaires	84	90
avec capot, sans blocs supplémentaires	86	92
c1 avec LADN ou C (2 ou 4 contacts)	117	123
c2 avec LA6DK10	129	135
c3 avec LADT, R, S	137	143
avec LADT, R, S et capot étanche	141	147

LC1D40A...D80A (tripolaire), LC1DT60A...DT80A (quadripolaire), avec bobine compatible CA/CC



LC1	D40A...D80A	DT60A...DT80A
a	55	70
b1 LAD4BB3	136	–
avec LAD4DWB	166	–
c sans capot ou blocs supplémentaires	118	118
avec capot, sans blocs supplémentaires	120	120
c1 avec LADN (1 contact)	–	–
avec LADN ou C (2 ou 4 contacts)	150	150
c2 avec LAD6K10	163	163
c3 avec LADT, R, S	171	171
avec LADT, R, S et capot étanche	175	175

Montage

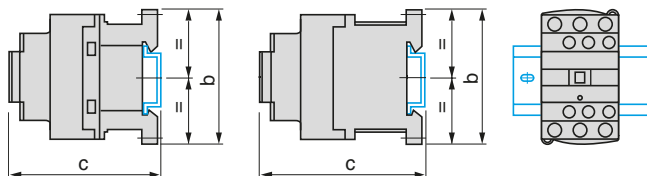
TeSys D Green

Contacteurs avec bobine CA/CC

LC1D09...D38 (tripolaire),
avec bobine compatible CA/CC

Sur rail de montage **AM1DP200, DR200** ou **AM1DE200** (largeur 35 mm)

810610.eps

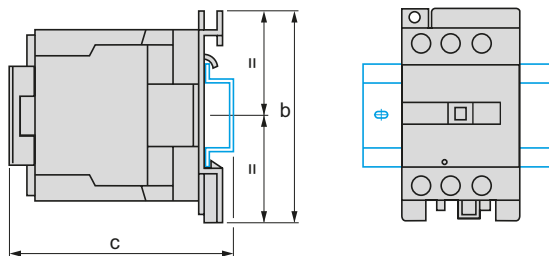


LC1D40A...D80A (tripolaire), LC1DT60A et DT80A (quadripolaire),
avec bobine compatible CA/CC

Sur rail de montage **AM1DL200** ou **DL201** (largeur 75 mm) ⁽²⁾

Sur rail de montage **AM1EDppp** ou **AM1DE200** (largeur 35 mm)

DF511013.eps



LC1	D09...D18	D25...D38
b	77	85
c (AM1DP200 ou DR200)	88	94
c (AM1DE200)	96	102

LC1	D40A...D80A DT60A...DT80A
b	122
c (AM1DL200)	—
c (AM1DL201)	—
c (AM1ED●●● ou DE200)	128

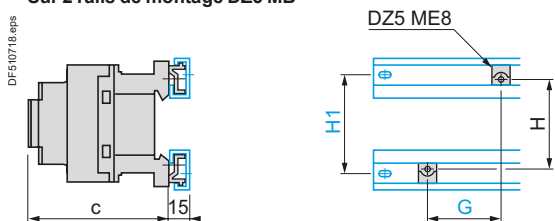
Montage

TeSys D Green

Contacteurs avec bobine CA/CC

LC1D09...D38 (tripolaire), avec bobine compatible CA/CC

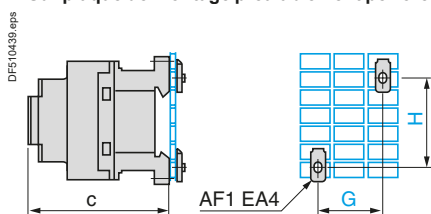
Sur 2 rails de montage DZ5 MB



LC1	D09...D18	D25...D38
c avec capot	86	92
G	35	35
H	60	60
H1	70	70

LC1D09...D38 (tripolaire), avec bobine compatible CA/CC

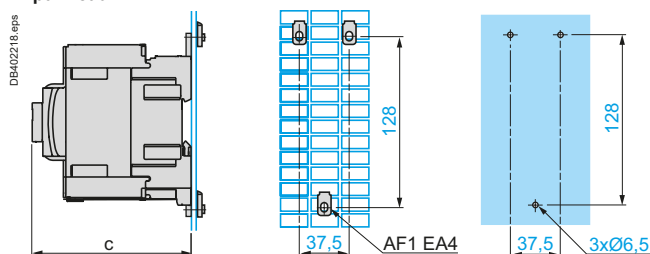
Sur plaque de montage préalablement perforée AM1PA, PB, PC



LC1	D09...D18	D25...D38
c avec capot	86	92
G	35	35
H	60/70	60/70

LC1D40A...D80A (tripolaire), LC1DT60A...DT80A (quadripolaire), avec bobine compatible CA/CC

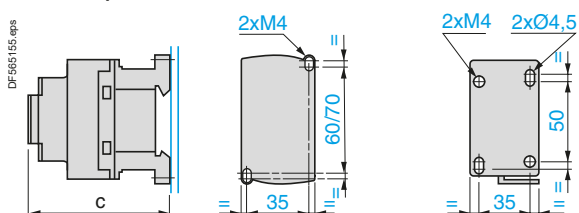
Sur plaque de montage préalablement perforée AM1PA, PB, PC et fixée au panneau



LC1	D40A...D80A, DT60A...DT80A
c avec capot	120

LC1D09...D38 (tripolaire), avec bobine compatible CA/CC

Fixée au panneau

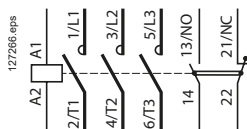


LC1	D09...D18	D25...D38
c avec capot	86	92

Contacteurs

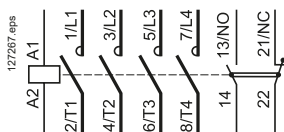
Contacteurs tripolaires TeSys D, TeSys D Green (Références : pages B8/2 à B8/5)

LC1D09 à D150

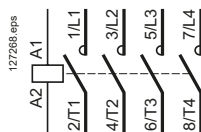


Contacteurs tétrapolaires (Références : pages B8/6 et B8/7)

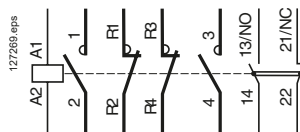
LC1DT20 à DT80A



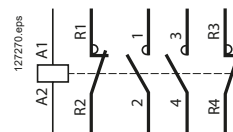
LC1D115004



LC1D098 à D258



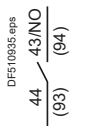
LC1et LP1D40008 à D80008



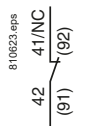
Blocs additifs frontaux

Contacts auxiliaires instantanés pour TeSys D, TeSys D Green (Références : page B8/23)

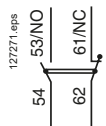
1 "F" LADN10 ⁽¹⁾



1 "O" LADN01 ⁽¹⁾



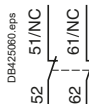
1 "F" + 1 "O" LADN11



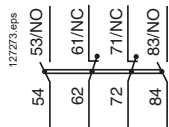
2 "F" LADN20



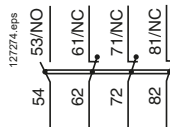
2 "O" LADN02



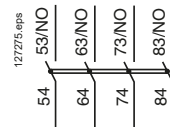
2 "F" + 2 "O" LADN22



1 "F" + 3 "O" LADN13



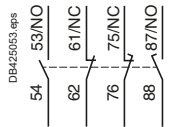
4 "F" LADN40



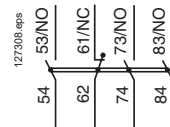
4 "O" LADN04



2 "F" + 2 "O" dont 1 "F" + 1 "O" chevauchants LADC22

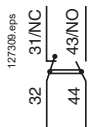


3 "F" + 1 "O" LADN31

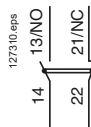


Contacts auxiliaires instantanés conformes à la norme EN 50012 pour TeSys D, TeSys D Green (Références : page B8/23)

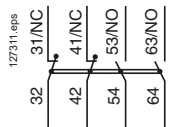
1 "F" + 1 "O" LAD N11G



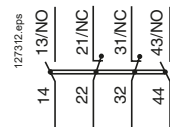
1 "F" + 1 "O" LADN11P



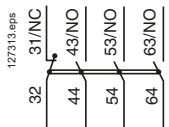
2 "F" + 2 "O" LADN22G



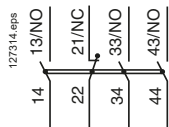
2 "F" + 2 "O" LADN22P



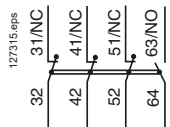
3 "F" + 1 "O" LADN31G



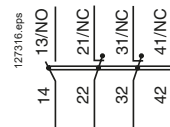
3 "F" + 1 "O" LADN31P



1 "F" + 3 "O" LADN13G



1 "F" + 3 "O" LADN13P



(1) Les repères entre parenthèses correspondent au montage de l'additif à droite du contacteur.

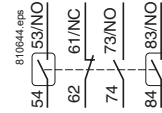
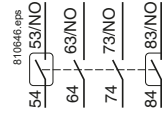
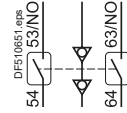
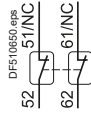
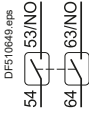
Contacteurs TeSys

Contacteurs TeSys D, TeSys D Green

Blocs additifs frontaux pour TeSys D, TeSys D Green

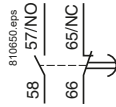
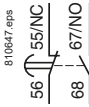
Contactes auxiliaires instantanés étanches (Références : page B8/23)

2 "F" (24-50 V) LA1DX20	2 "O" (24-50 V) LA1DX02	2 NO (5-24 V) avec 2 bornes de blindage de câble LA1DY20	2 "F" étanches (24-50 V) 2 "F" normaux LA1DZ40	2 "F" étanches (24-50 V) + 1 "F" + 1 "O" normaux LA1DZ31
----------------------------	----------------------------	---	---	---



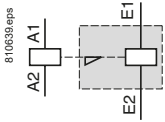
Contactes auxiliaires temporisés (Références : page B8/24)

Travail 1 "F" + 1 "O" LADT Repos 1 "F" + 1 "O" LADR Travail "O" avec contact "F" décalé LADS



Blocs d'accrochage mécanique pour TeSys D, TeSys D Green (Références : page B8/24)

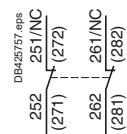
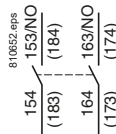
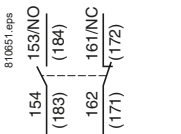
LAD6K10 et LA6DK20



Blocs additifs latéraux pour TeSys D, TeSys D Green

Contactes auxiliaires instantanés (Références : page B8/23)

1 "F" + 1 "O" LAD8N11 (1) 2 "F" LAD8N20 (1) 2 "N/C" LAD8N02 (1)

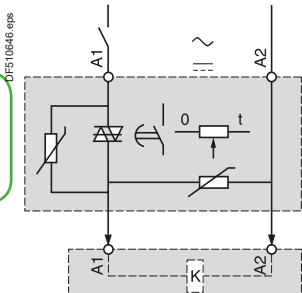


(1) Les repères entre parenthèses correspondent au montage de l'additif à droite du contacteur.

Modules temporisateurs électroniques "série" pour TeSys D, TeSys D Green

Travail LA4DtOu

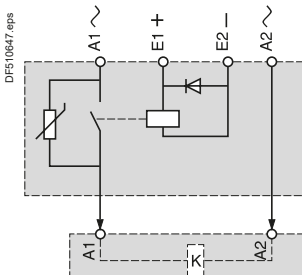
Contacteurs



Modules d'interface

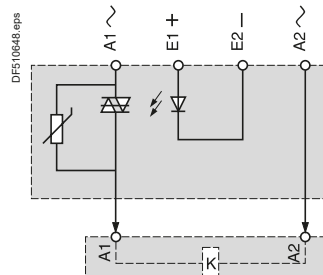
A relais pour TeSys D

LA4DFB



Statique pour TeSys D, TeSys D Green

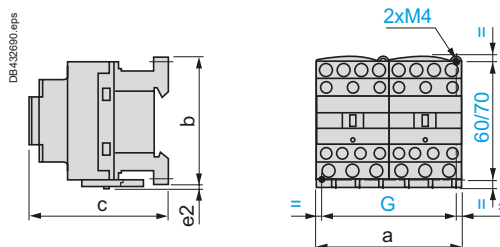
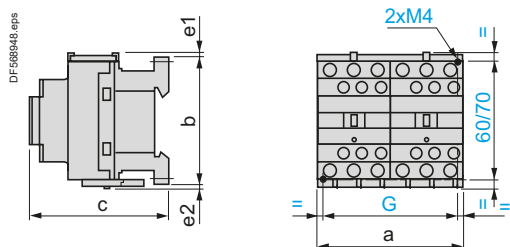
LA4DWB



Contacteurs TeSys

Contacteurs-inverseurs TeSys D, TeSys D Green

LC2D09 à D38 TeSys D, TeSys D Green **LC2DT20 à DT40 TeSys D**
 2 x LC1D09 à D38 2 x LC1DT20 à DT40



LC2ou 2 x LC1	a	b	c ⁽¹⁾	e1	e2	G
D09 à D18 CA, CA/CC	90	77	86	4	1,5	80
D093 à D123 CA	90	99	86	–	–	80
D09 à D18 CC	90	77	95	4	1,5	80
D093 à D123 CC	90	99	95	–	–	80
D25 à D38 CA, CA/CC	90	85	92	9	5	80
D183 à D383 CA	90	99	92	–	–	80
D25 à D32 CC	90	85	101	9	5	80
D183 à D383 CC	90	99	101	–	–	80

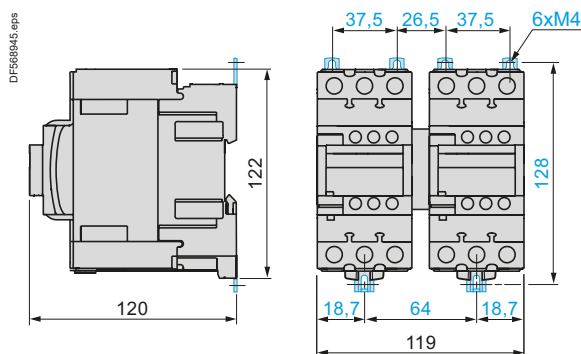
LC2ou 2 x LC1	a	b	c	G	e2
DT20 et DT25 CA	90	85	92	80	20
DT32 et DT40 CA	90	91	99	80	22
DT20 et DT25 CC	90	85	102	80	20
DT32 et DT40 CC	90	91	109	80	22

c, e : câblage compris.

e1 et e2 : câblage compris.

(1) Avec capot de sécurité, sans additif.

LC2D40A à D80A TeSys D, TeSys D Green
 2 x LC1D40A à D80A

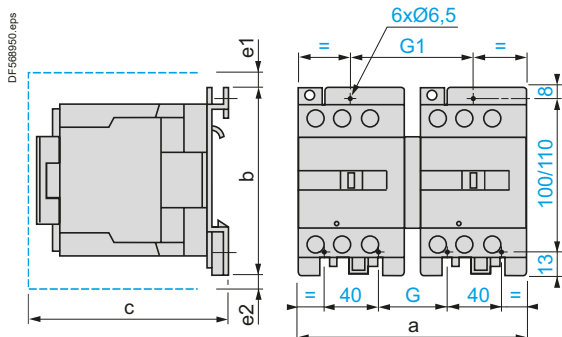


Contacteurs TeSys

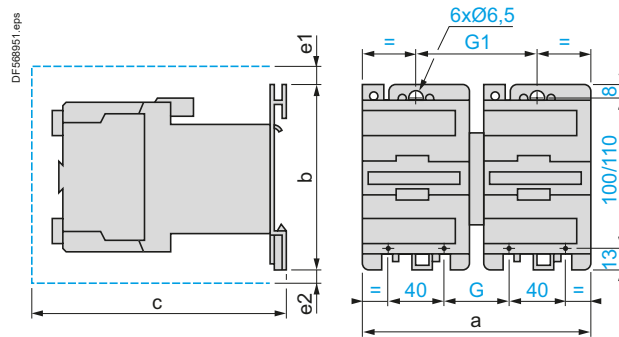
Contacteurs-inverseurs TeSys D

LC2D80 et D95

2 x LC1D80 et D95 ~



2 x LC1D80 et D95 ...



LC2 ou 2 x LC1	a	b	c	e1	e2	G	G1
D80 et D95 ~	182	127	158	13	-	57	96
D80004 ~	207	127	158	-	20	71	111

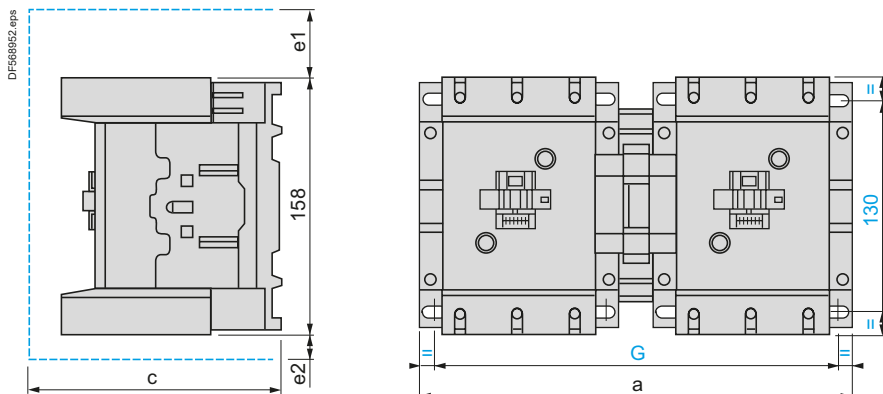
2 x LC1	a	b	c	e1	e2	G	G1
D80 et D95	207	127	215	13	20	96	111

c, e1 et e2 : câblage compris.

c, e1 et e2 : câblage compris.

LC2D115 et D150

2 x LC1D115 et D150



LC2 ou 2 x LC1	a	c	e1	e2	G
D115 et D150	266	148	56	18	242/256
D115004	334	148	-	60	310/324

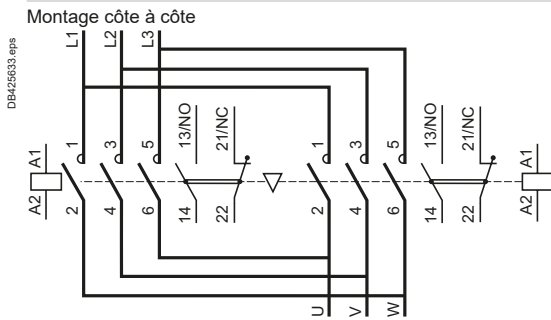
c, e1 et e2 : câblage compris.

Contacteurs TeSys

Contacteurs-inverseurs TeSys D, TeSys D Green

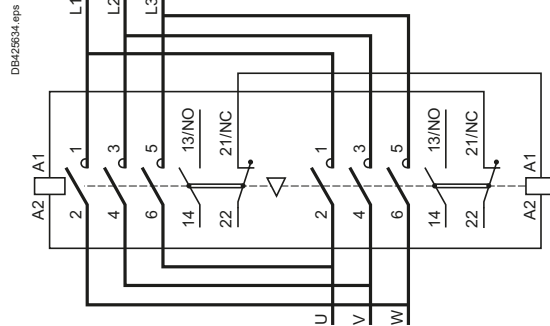
Contacteurs-inverseurs moteur

LC2D09...D80A TeSys D, TeSys D Green LC2D80...D150 TeSys D



LAD9R1V TeSys D, TeSys D Green

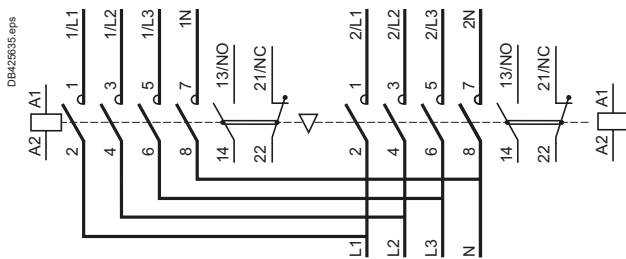
Verrouillage électrique intégré aux contacteurs



Contacteurs-inverseurs de source TeSys D

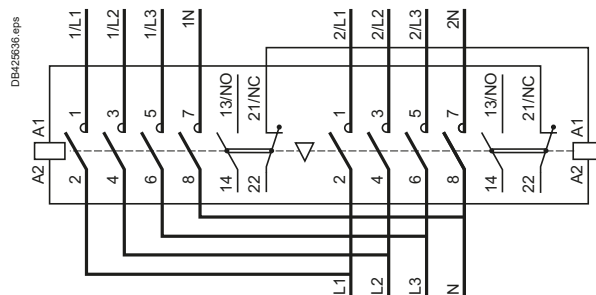
LC2DT20...DT40

Montage côte à côte



LADT9R1V

Verrouillage électrique intégré aux contacteurs



Contacteurs TeSys

Contacteurs-inverseurs TeSys D, TeSys D Green

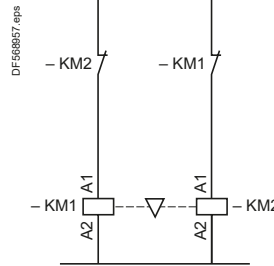
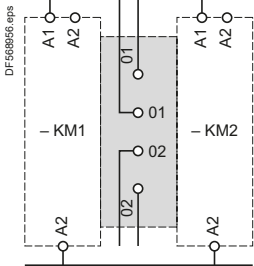
Verrouillage électrique des contacteurs-inverseurs TeSys D, TeSys D Green équipés de :

Condamnation mécanique avec contacts électriques intégrés à la condamnation

LA9D4002, LA9D8002 et LA9D11502

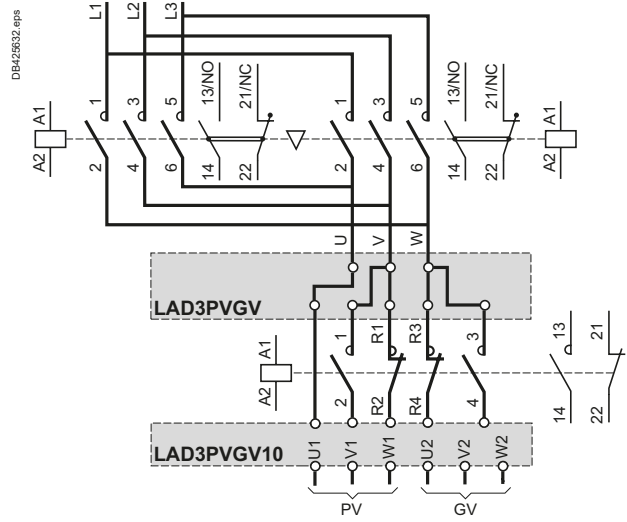
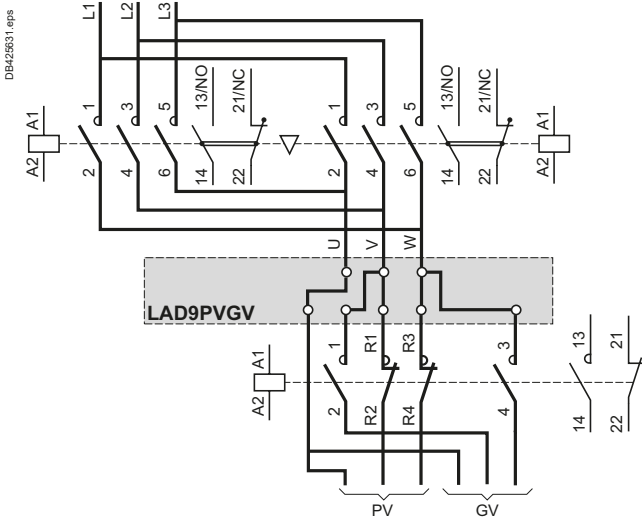
Condamnation mécanique sans contacts électriques intégrés

LAD9V2, LAD4CM, LA9D50978 et LA9D80978



Kit de raccordement PV/GV vis-étrier pour contacteurs LC1D09... D38 (TeSys D, TeSys D Green)

Kit de raccordement PV/GV bornes à ressorts pour contacteurs LC1D09... D38 (TeSys D)



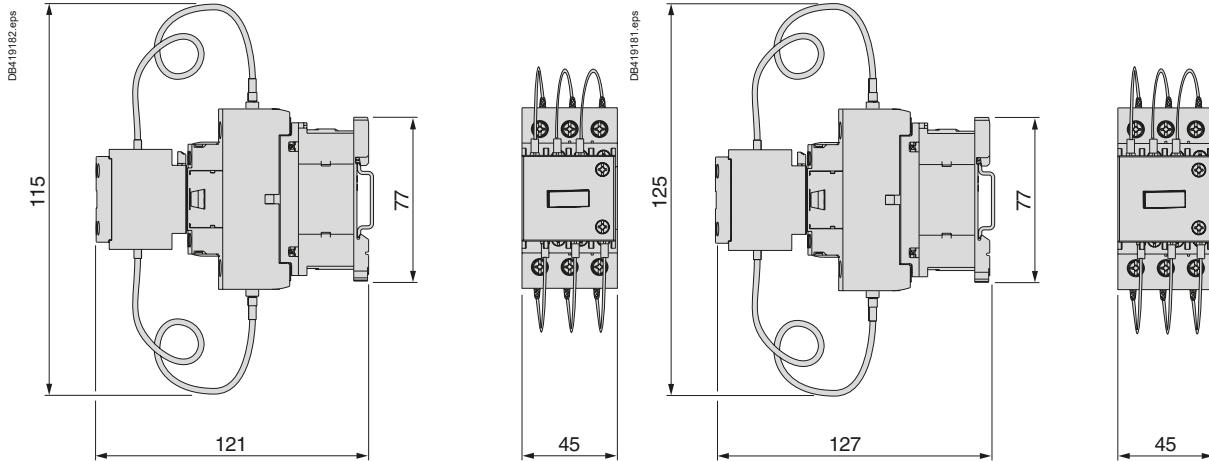
Contacteurs TeSys

Pour la commande de condensateurs triphasés utilisés pour le relèvement du facteur de puissance

Encombrements

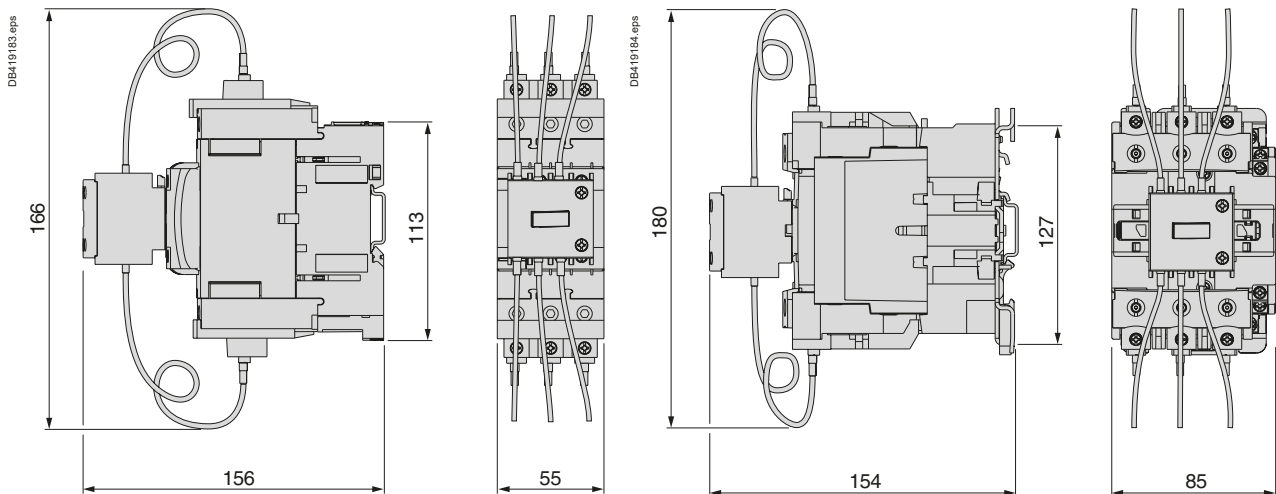
LC1DFK

LC1DGK, DLK, DMK



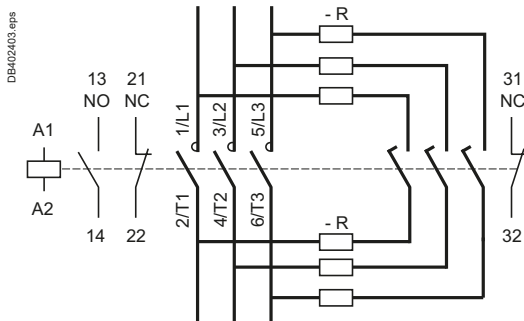
LC1DPK, DTK

LC1DWK



Schémas

LC1D•K



R = Connections résistances câblées par nos soins

Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1SK et LP1SK

Environnement						
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947	V	690			
Conformité aux normes			IEC/EN 60947-4-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1			
Homologations			cULus, CCC, EAC, CB certification			
Degré de protection	Selon IEC 60529		Protection contre le toucher IP2x			
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	-50...+70			
	Pour fonctionnement	°C	-20...+50			
Altitude maximale d'utilisation	Sans déclassement	m	2000			
Position de fonctionnement			<p>Axe vertical Axe horizontal</p> <p>Sans déclassement Sans déclassement</p>			
Raccordement par connecteurs	Conducteur rigide	mm²	Mini	Maxi		
			1 x 1,5 ou 2 x 1,5	1 x 6 ou 2 x 4		
			Fil souple sans embout	mm²	1 x 0,5 ou 2 x 0,35	1 x 6 ou 2 x 2,5
			Fil souple avec embout	mm²	1 x 0,35 ou 2 x 0,35	1 x 6 ou 2 x 1,5
Couple de serrage	Empreinte Pozidriv n° 1	N.m	0,8			
Repérage des contacts			Selon normes En 50005			

Caractéristiques des pôles			
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour température ambiante $\leq 55^\circ\text{C}$	A	12
Fréquence assignée d'emploi		Hz	50/60
Limite de fréquence du courant d'emploi		Hz	Jusqu'à 400
Tension assignée d'emploi (Ue)		V	690
Pouvoir assigné de fermeture	I efficace selon IEC 60947-1	A	66
Pouvoir assigné de coupure (for Ue $\leq 400\text{ V}$)	Selon IEC 60947-1	A	52
Courant temporaire admissible	A l'air libre pendant un temps "t" à partir de l'état froid ($\theta \leq 55^\circ\text{C}$)	A	50
Protection contre les courts-circuits	Fusible gl U $\leq 440\text{ V}$	A	16
Impédance moyenne par pôle	A Ith et 50 Hz	mΩ	4
Courant assigné d'emploi maximal Pour une température $\leq 55^\circ\text{C}$	AC-3 ⁽¹⁾ (Ue $\leq 400\text{ V}$)	A	6
	AC-1	A	12
Emploi en catégorie AC-1 circuits résistifs, chauffage, éclairage (Ue $\leq 440\text{ V}$)	Augmentation du courant assigné d'emploi par mise en parallèle de 2 pôles	A	20

Caractéristiques des contacts auxiliaires			
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	690
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947, IEC 60947-1	V	690
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour température ambiante $\leq 55^\circ\text{C}$	A	10
Fréquence du courant d'emploi		Hz	Jusqu'à 400
Protection contre les courts-circuits	Selon IEC 60947 et IEC 60947-1, fusible gl	A	10

Puissances d'emploi des contacts selon IEC 60947

Courant alternatif, catégorie AC-15

Durabilité électrique (valable jusqu'à 3600 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électroaimant :

puissance établie ($\cos \varphi 0,7$) = 10 fois la puissance coupée ($\cos \varphi 0,4$).

	V	24	48	110/ 127	220/ 230	380/ 400	440
1 million de cycles de manœuvres	VA	48	96	240	440	800	880
3 millions de cycles de manœuvres	VA	17	34	86	158	288	317
10 millions de cycles de manœuvres	VA	7	14	36	66	120	132
Pouvoir de fermeture occasionnel	VA	1000	2050	5000	10000	14000	13000

Courant continu, catégorie DC-13

Durabilité électrique (valable jusqu'à 1200 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électroaimant, sans réduction de consommation, dont la constante de temps augmente avec la puissance.

	V	24	48	110	220	440
1 million de cycles de manœuvres	W	120	80	60	52	51
3 millions de cycles de manœuvres	W	55	38	30	28	26
10 millions de cycles de manœuvres	W	15	11	9	8	7
Pouvoir de fermeture occasionnel	W	720	600	400	300	230

⁽¹⁾ Pour les contacteurs LC1 uniquement.

Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1SK et LP1SK

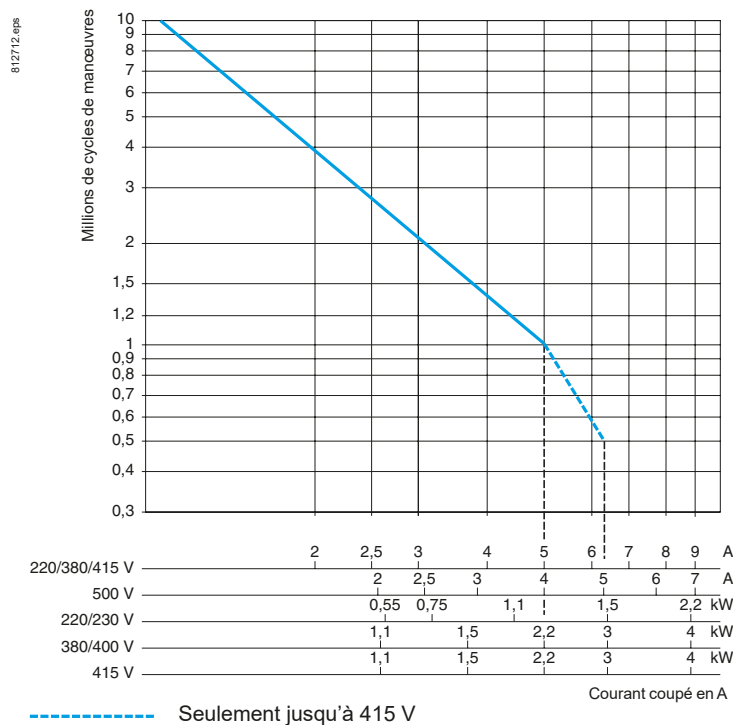
Caractéristiques du circuit de commande				
Type de mini-contacteurs			LC1SK06	LP1SK06
Tension assignée du circuit de commande (Uc)		V	~ 24...400	~ 12...72
Limite de la tension de commande (θ ≤ 50 °C)	Pour fonctionnement		0,85...1,1 Uc	0,85...1,1 Uc
	Pour déclenchement		≥ 0,20 Uc	≥ 0,10 Uc
Consommation moyenne de la bobine à 20 °C et à Uc	Appel		16 VA	2,2 W
	Maintien		4,2 VA	2,2 W
Dissipation thermique		W	1,4	2,2
Temps de fonctionnement à 20 °C et à Uc				
Entre l'excitation bobine et	l'ouverture des pôles à ouverture	ms	8...16	10...18
	la fermeture des pôles à fermeture	ms	7...14	8...12
Entre la désexcitation bobine et	l'ouverture des pôles à fermeture	ms	6...8	4...6
	la fermeture des pôles à ouverture	ms	8...10	6...8
Cadence maximale de fonctionnement	En cycles de manœuvres par heure		1200	1200
Durabilité mécanique à Uc En millions de cycles de manœuvres	Bobine 50/60 Hz		10	–
	Bobine ~		–	10

Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1SK et LP1SK

Emploi en catégorie AC-3 ($U_e \leq 440\text{ V}$)

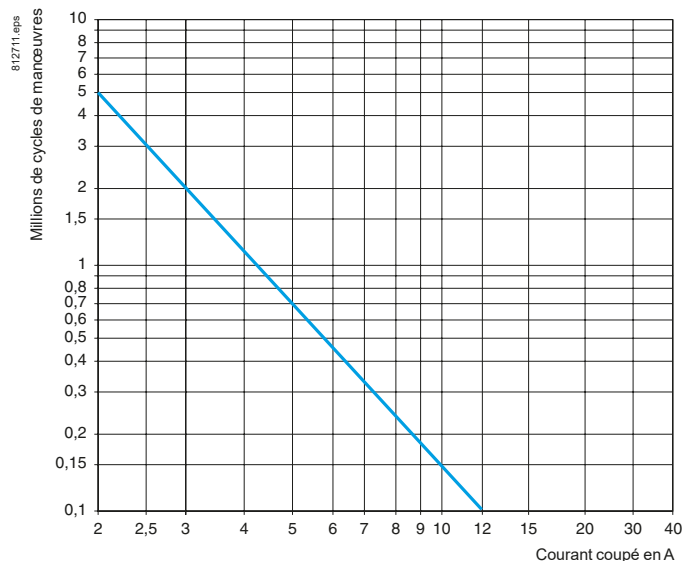
Commande de moteurs triphasés asynchrones à cage avec coupure "moteur lancé".
Le courant I_c coupé en AC-3 est égal au courant nominal I_n absorbé par le moteur.



Emploi en catégorie AC-1 ($U_e \leq 440\text{ V}$)

Commande de circuits résistifs ($\cos \varphi \geq 0,95$).

Le courant coupé I_c en AC-1 est égal au courant I_n , normalement absorbé par la charge.



Contacteurs

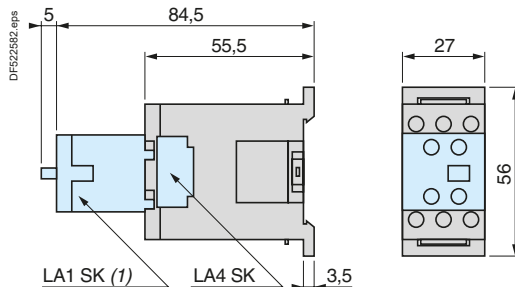
Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1SK et LP1SK

Encombrements

Mini-contacteurs

LC1 et LP1SK06



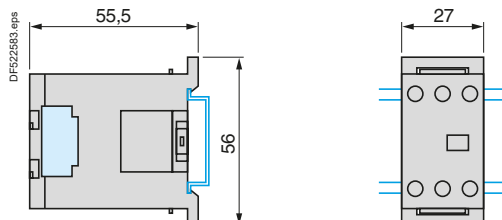
(1) Sur LC1SK06 uniquement.

Montage

Mini-contacteurs

LC1 et LP1SK06

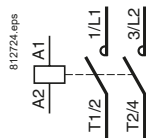
Sur profilé AM1DP200 ou AM1DE200 (L 35 mm)



Schémas

Mini-contacteurs bipolaires

LC1 et LP1SK06



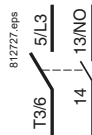
Bloc additif avec un pôle puissance

1 pôle + 1 "F"

1 pôle + 1 "O"

LA1SK10

LA1SK01



Contactes auxiliaires instantanés

2 "F"

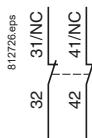
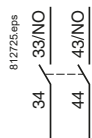
2 "O"

1 "F" + 1 "O"

LA1SK20

LA1SK02

LA1SK11



Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys K

Caractéristiques d'environnement																												
Conformité aux normes			IEC/EN 60947-4-1, IEC/EN 60947-5-1, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1, UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1, GB/T 14048.																									
Certifications des produits		LC● et LP●K06 à K12	UL, CSA, CCC, EAC, certification CB																									
Positions de fonctionnement			<p>Sans déclassement Sans déclassement Positions possibles pour LC● K uniquement. Tension d'enclenchement du contacteur : 0,85 U_c</p>																									
Raccordement			<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Mini</th> <th>Maxi</th> <th>Maxi selon IEC 60947</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Par vis-étriers</td> <td>Conducteur rigide</td> <td>1 x 1,5</td> <td>2 x 4</td> </tr> <tr> <td>Fil souple sans embout</td> <td>1 x 0,75</td> <td>2 x 4</td> </tr> <tr> <td>Fil souple avec embout</td> <td>1 x 0,34</td> <td>1 x 1,5 + 1 x 2,5</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Par bornes à ressort</td> <td>Conducteur rigide</td> <td>1 x 0,75</td> <td>1 x 1,5</td> </tr> <tr> <td>Conducteur souple sans embout</td> <td>1 x 0,75</td> <td>1 x 1,5</td> </tr> <tr> <td>Par cosses Faston</td> <td>Clip</td> <td colspan="2">2 x 2,8 ou 1 x 6,35</td> </tr> </tbody> </table>		Mini	Maxi	Maxi selon IEC 60947	Par vis-étriers	Conducteur rigide	1 x 1,5	2 x 4	Fil souple sans embout	1 x 0,75	2 x 4	Fil souple avec embout	1 x 0,34	1 x 1,5 + 1 x 2,5	Par bornes à ressort	Conducteur rigide	1 x 0,75	1 x 1,5	Conducteur souple sans embout	1 x 0,75	1 x 1,5	Par cosses Faston	Clip	2 x 2,8 ou 1 x 6,35	
	Mini	Maxi	Maxi selon IEC 60947																									
Par vis-étriers	Conducteur rigide	1 x 1,5	2 x 4																									
	Fil souple sans embout	1 x 0,75	2 x 4																									
	Fil souple avec embout	1 x 0,34	1 x 1,5 + 1 x 2,5																									
Par bornes à ressort	Conducteur rigide	1 x 0,75	1 x 1,5																									
	Conducteur souple sans embout	1 x 0,75	1 x 1,5																									
Par cosses Faston	Clip	2 x 2,8 ou 1 x 6,35																										
Par picots à souder sur piste de circuit imprimé			Avec un détrompeur entre les circuits de puissance et de commande, longueur de picot de 5 mm Largeur et épaisseur minimales recommandées de la couche pour la piste de la carte de circuit imprimé de puissance : 4 mm x 35 microns																									
Couple de serrage		Sur bornes à cage seulement Empreinte Philips n° 2 et Ø6	N.m 0,8																									
Repérage des contacts		Selon normes EN 50005 et EN 50012	Jusqu'à 5 contacts selon modèle																									
Tension assignée d'isolement (U _i)		Selon IEC 60947-4-1	V 690																									
		Selon CSA 22-2 n° 60947-4-1, UL 60947-4-1	V 600																									
Tension assignée de tenue aux chocs (U _{imp})			kV 8																									
Degré de protection		Selon IEC 60529	Protection contre le toucher IP2x																									
Température de l'air ambiant		Pour stockage	°C -50...+80																									
		Pour fonctionnement	°C -25...+50 en AC3, -25...+60 en AC1																									
Altitude maximale d'utilisation		Sans déclassement	m 2000																									
Tenue aux vibrations 5 ... 300 Hz		Contacteur ouvert	2 gn																									
		Contacteur fermé	4 gn																									
Tenue au feu		Selon IEC 60695-2-10	°C 850																									
Tenue aux chocs (1/2 sinusoïde, 11 ms)		Contacteur ouvert	Sur axe X : 6 gn Sur axes Y et Z : 10 gn																									
		Contacteur fermé	Sur axe X : 10 gn Sur axes Y et Z : 15 gn																									

Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys K

Caractéristiques des pôles							
Type d'appareils	LC● ou LP●			K06	K09	K12	K16
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour température ambiante ≤ 60 °C		A	20 ⁽¹⁾			
Fréquence assignée d'emploi			Hz	50/60			
Limites de fréquence du courant d'emploi			Hz	Jusqu'à 400			
Tension assignée d'emploi (Ue)			V	690			
Pouvoir assigné de fermeture	I efficace selon IEC 60947		A	110	110	144	160
Pouvoir assigné de coupure	I efficace selon IEC 60947	220/230 V	A	110	110	–	–
		380/400 V	A	110	110	–	–
		415 V	A	110	110	–	–
		440 V	A	110	110	110	110
		500 V	A	80	80	80	80
		660/690 V	A	70	70	70	70
Courant temporaire admissible	A l'air libre pendant un temps "t" à partir de l'état froid (q ≤ 50 °C)	1 s	A	90	90	115	115
		5 s	A	85	85	105	105
		10 s	A	80	80	100	100
		30 s	A	60	60	75	75
		1 mini	A	45	45	55	55
		3 mini	A	40	40	50	50
		≥ 15 mini	A	20	20	25	25
Protection contre les courts-circuits	Fusible gG U ≤ 440 V (fusibles aM, voir pages B5/10 et B5/11)		A	25			
Impédance moyenne par pôle	A l'th et 50 Hz		mΩ	3			
Emploi en catégorie AC-1 circuits résistifs, chauffage, éclairage (Ue ≤ 440 V)	Courant assigné d'emploi maximal pour une température ≤ 50 °C		A	20			
	Courant assigné d'emploi maximal pour une température ≤ 70 °C		A	16 pour Ue seulement			
	Limites du courant assigné d'emploi en fonction du facteur de marche et de la fréquence d'emploi	Facteur de marche			90 %	60 %	30 %
		A	300 cycles man/h		13	15	18
		A	120 cycles man/h		15	18	19
A	30 cycles man/h		19	20	20		
Augmentation du courant assigné d'emploi par mise en parallèle des pôles		Appliquer aux courants ci-dessus les coefficients suivants qui tiennent compte d'un partage souvent inégal du courant entre les pôles					
		2 pôles en parallèle : K = 1,60					
		3 pôles en parallèle : K = 2,25					
		4 pôles en parallèle : K = 2,80					
Emploi en catégorie AC-3 moteurs à cage	Puissance d'emploi en fonction de la tension à 50 ou 60 Hz	115 V mono	kW	0,37	0,55	–	–
		220 V mono	kW	0,75	1,1	–	–
		220/230 V tri	kW	1,5	2,2	3	4
		380/415 V tri	kW	2,2	4	5,5	7,5
		440/480 V tri	kW	3	4	5,5/4 (480)	5,5/4 (480)
		500/600 V tri	kW	3	4	4	4
		660/690 V tri	kW	3	4	4	4
		Pourcentage d'utilisation de la puissance d'emploi en fonction de la fréquence maximale d'emploi			Cycles man/h	600	900
				Puissance	100 %	75 %	50 %

(1) Pour LCpKpppp3 / LPpKpppp3 avec borne à ressort, Ith max = 10 A.

Contacteurs TeSys

Contacteurs et contacteurs-inverseurs TeSys K

Caractéristiques du circuit de commande										
Type d'appareils		LC1	LC2	LC7	LC8	LP1	LP2	LP4	LP5	
Tension assignée du circuit de commande (Uc)	V	~ 12...690 ⁽¹⁾		~ 24...240 ⁽¹⁾		~ 12...250 ⁽¹⁾		~ 12...120		
Limites de la tension de commande (≤ 50 °C) bobine mono-tension	Pour fonctionnement	0,8...1,15 Uc ⁽²⁾		0,85...1,1 Uc		0,8...1,15 Uc		0,7...1,30 Uc		
	Pour déclenchement	≥ 0,20 Uc		≥ 0,10 Uc		≥ 0,10 Uc		≥ 0,10 Uc		
Consommation moyenne à 20 °C et à Uc	Appel	30 VA		3 VA		3 W		1,8 W		
	Maintien	4,5 VA		3 VA		3 W		1,8 W		
Dissipation thermique	W	1,3		3		3		1,8		
Temps de fonctionnement à 20 °C et à Uc										
Entre l'excitation bobine et :	l'ouverture des pôles à ouverture	ms	5...15		25...35		25...35		25...35	
	la fermeture des pôles à fermeture	ms	10...20		30...40		30...40		30...40	
Entre la désexcitation bobine et :	l'ouverture des pôles à fermeture	ms	10...20		30		10		10...20	
	la fermeture des pôles à ouverture	ms	15...25		40		15		15...25	
Temps maximal d'immunité aux microcoupures	ms	2		2		2		2		
Cadence maximale de fonctionnement	En cycles de manœuvres par heure	3600		3600		3600		3600		
Durabilité mécanique à Uc En millions de cycles de manœuvres	Bobine 50/60 Hz	10	5	10	5	–	–	–	–	
	Bobine ---	–	–	–	–	10	5	–	–	
	Bobine à large plage, basse consommation	–	–	–	–	–	–	30	5	

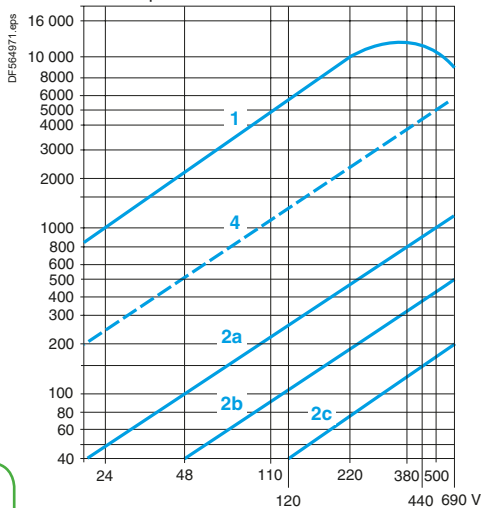
⁽¹⁾ Dans le cas d'un réseau très perturbé (surtensions parasites > 800 V), utiliser un module d'antiparasitage LA4KE1FC (50...129 V) ou LA4KE1UG (130...250 V), voir page B8/50.

⁽²⁾ LC1K12, LC1K16 : 0,85...1,15 Uc.

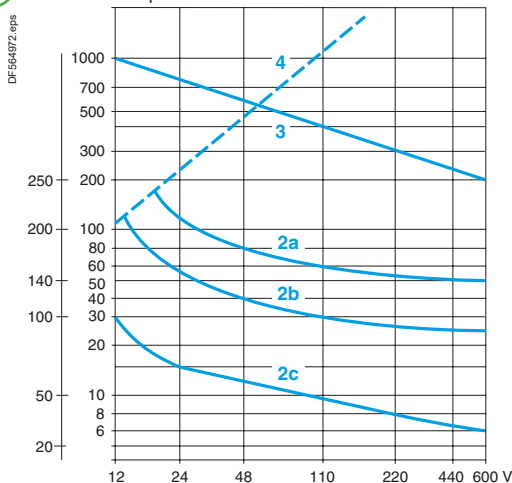
Caractéristiques des contacts auxiliaires des contacteurs et des blocs additifs instantanés

Nombre de contacts auxiliaires	Sur LC•K ou LP•K tripolaires Sur LA1K		1 2 ou 4
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	690
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947 Selon UL 60947-5-1, CSA C22.2 n° 60947-5-1	V	690 600
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour température ambiante ≤ 50 °C	A	10
Fréquence du courant d'emploi		Hz	Jusqu'à 400
Pouvoir de commutation minimal	U mini	V	17
	I mini	mA	5
Protection contre les courts-circuits	Selon IEC 60947, fusible gG	A	10
Pouvoir assigné de fermeture	Selon IEC 60947	I efficace	A 110
Courant de surcharge	Admissible pendant	1 s	A 80
		500 ms	A 90
		100 ms	A 110
Résistance d'isolement		MΩ	> 10
Distance de non chevauchement	LA1K : contacts liés selon prescription de l'INRS, BIA et CNA	mm	0,5 (Voir schémas pages B8/98 et B8/100)

Puissance coupée en VA



Puissance coupée en W



Puissance d'emploi des contacts selon IEC 60947

Courant alternatif, catégorie AC-15

Durabilité électrique (valable jusqu'à 3600 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électroaimant : puissance établie ($\cos \varphi 0,7$) = 10 fois la puissance coupée ($\cos \varphi 0,4$).

Nombre de cycles	V	110/220/380/440		600/690				
		24	48	127	230	400	440	690
1 million de cycles de manœuvres	VA	48	96	240	440	800	880	1200
3 millions de cycles de manœuvres	VA	17	34	86	158	288	317	500
10 millions de cycles de manœuvres	VA	7	14	36	66	120	132	200
Pouvoir de fermeture occasionnel	VA	1000	2050	5000	10000	14000	13000	9000

Courant continu, catégorie DC-13

Durabilité électrique (valable jusqu'à 1200 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électroaimant, sans réduction de consommation, dont la constante de temps augmente avec la puissance.

Nombre de cycles	V	110/220/440		600			
		24	48	110	220	440	600
1 million de cycles de manœuvres	W	120	80	60	52	51	50
3 millions de cycles de manœuvres	W	55	38	30	28	26	25
10 millions de cycles de manœuvres	W	15	11	9	8	7	6
Pouvoir de fermeture occasionnel	W	720	600	400	300	230	200

- Limite de coupure des contacts valable pour :
 - 50 cycles de manœuvres au maximum espacés de 10 s (puissance coupée = puissance établie x $\cos \varphi 0,7$).
- Durabilité électrique des contacts pour :
 - 1 million de cycles de manœuvres (2a)
 - 3 millions de cycles de manœuvres (2b)
 - 10 millions de cycles de manœuvres (2c).
- Limite de coupure des contacts valable pour :
 - 20 cycles de manœuvres au maximum espacés de 10 s avec un temps de passage du courant de 0,5 s par cycle de manœuvres.
- Limite thermique.

Contacteurs TeSys

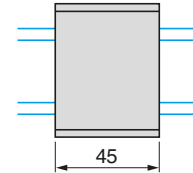
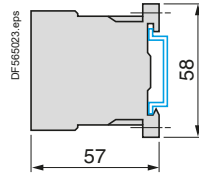
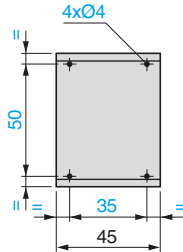
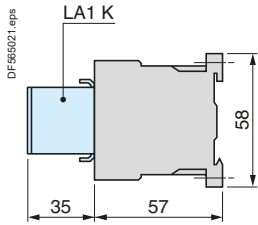
Contacteurs TeSys K

Contacteurs

LC1K, LC7K, LP1K, LP4K

Sur panneau

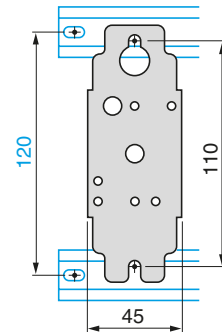
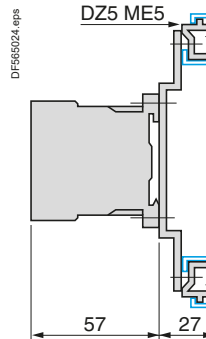
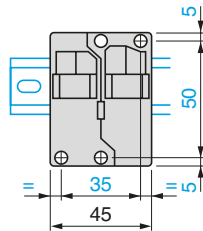
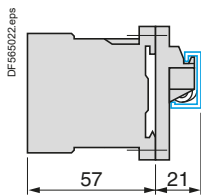
Montage sur profilé AM1DP200 ou AM1DE200 (L 35 mm)



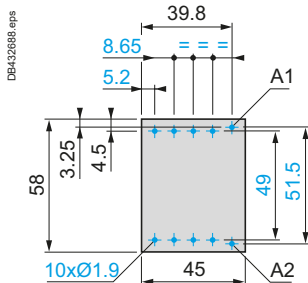
LA9D973

Sur 1 profilé asymétrique DZ5MB avec platines encliquetables

DX1AP25



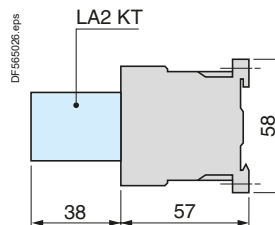
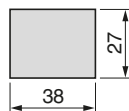
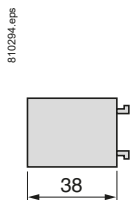
Sur circuit imprimé



Blocs de contacts temporisés électroniques

LA2KT

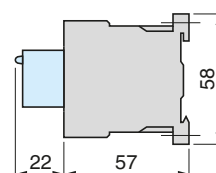
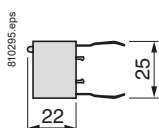
Sur contacteur



Modules d'antiparasitage

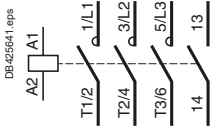
LA4K●

Sur contacteur LC1K ou LP1K

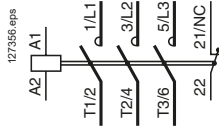


Contacteurs tripolaires

3 P + "F"

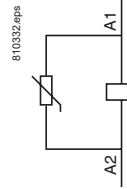


3 P + "O"

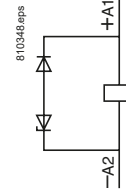


Antiparasitage incorporé

LC7K

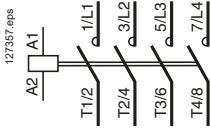


LP4K

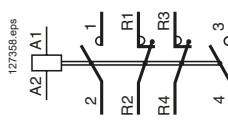


Contacteurs tétrapolaires

4 P

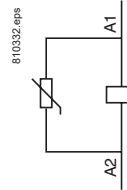


2 P "F" + 2 P "O"

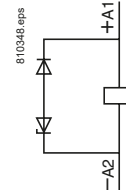


Antiparasitage incorporé

LC7K



LP4K



Contacts auxiliaires instantanés LA1K

LA1KN20, KN207, KN203

LA1KN02, KN027, KN023

LA1KN11, KN117, KN113

2 "F"



2 "O"



1 "F" + 1 "O"



LA1KN40, KN407, KN403

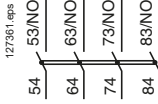
LA1KN31, KN317, KN313

LA1KN22, KN227, KN223

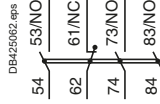
LA1KN13, KN137, KN133

LA1KN04, KN047, KN043

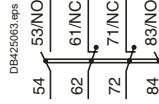
4 "F"



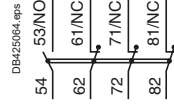
3 "F" + 1 "O"



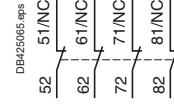
2 "F" + 2 "O"



1 "F" + 3 "O"



4 "O"



Repérage selon norme EN 50012

LA1KN02M

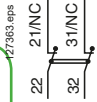
LA1KN11M

LA1KN31M

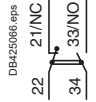
LA1KN22M

LA1KN13M

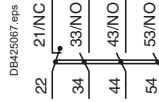
2 "O"



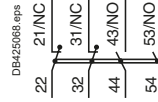
1 "F" + 1 "O"



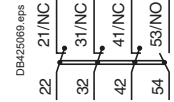
3 "F" + 1 "O"



2 "F" + 2 "O"



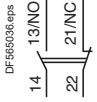
1 "F" + 3 "O"



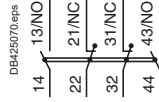
LA1KN11P

LA1KN22P

1 "F" + 1 "O"



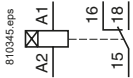
2 "F" + 2 "O"



Blocs de contacts temporisés électroniques

LA2KT

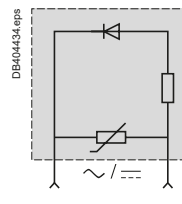
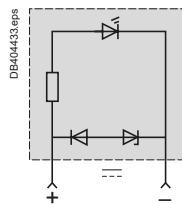
1 C/O



Modules d'antiparasitage

LA4KC

LA4KE



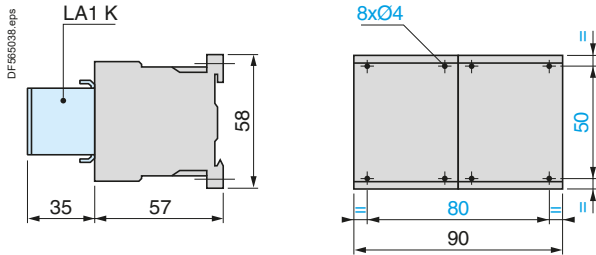
Contacteurs TeSys

Contacteur-inverseurs TeSys K

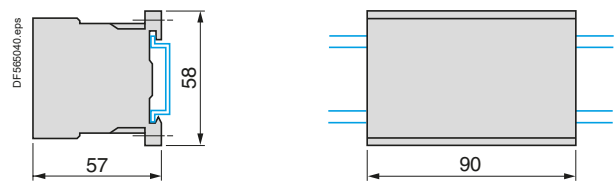
Contacteurs-inverseurs

LC2K, LC8K, LP2K, LP5K

Sur panneau



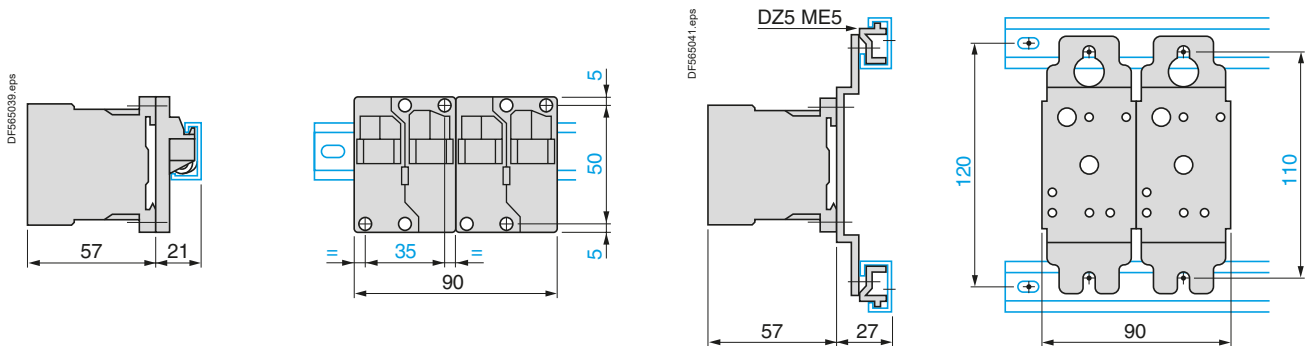
Sur profilé AM1DP200 ou AM1DE200 (L 35 mm)



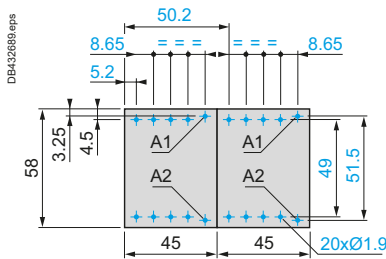
2 x LA9D973

2 x DX1AP25

Sur 1 profilé asymétrique DZ5MB avec 2 platines encliquetables LA9D973 ou sur 2 platines DX1AP25.



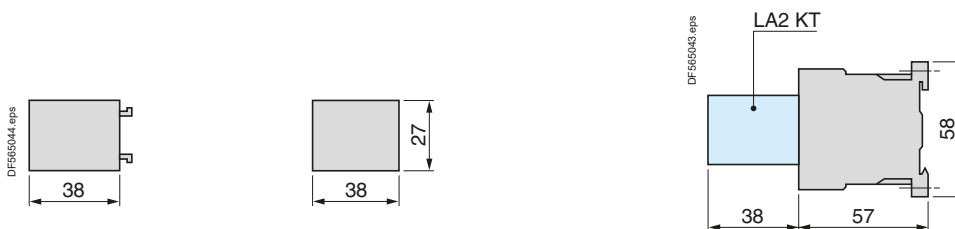
Sur circuit imprimé pour contacteurs-inverseurs ou 2 contacteurs côte à côte.



Blocs de contacts temporisés électroniques

LA2KT

Sur contacteurs-inverseurs



Modules d'antiparasitage

LA4K

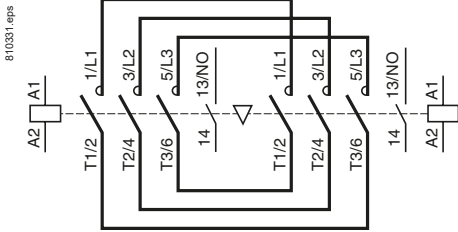
Sur contacteurs-inverseurs LC2K ou LP2K



Contacteurs-inverseurs tripolaires

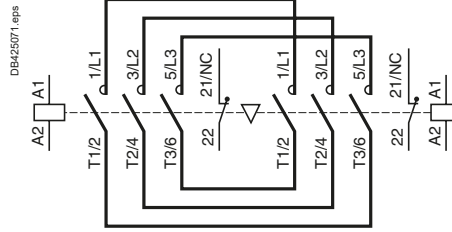
A raccordement par vis-étriers

3 P + "F"



810331.eps

3 P + "O"

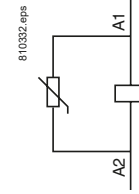


DB425071.eps

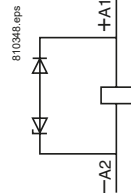
Antiparasitage incorporé

LC8K

LP5K



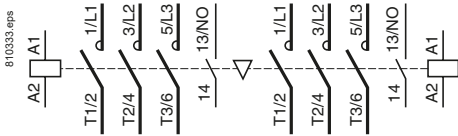
810332.eps



810348.eps

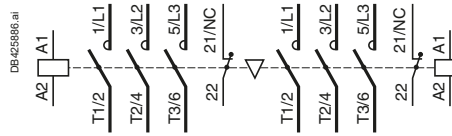
A raccordement par cosses Faston ou par picots à souder (circuit imprimé)

3 P + "F"



810333.eps

3 P + "O"

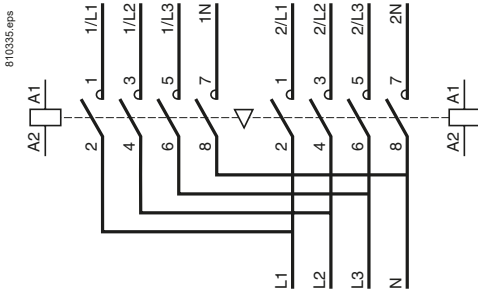


DB425886.ai

Contacteurs-inverseurs tétrapolaires

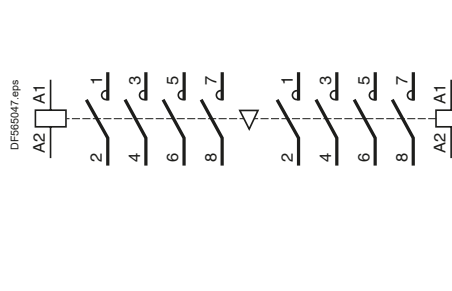
A raccordement par vis-étriers

4 P



810335.eps

4 P

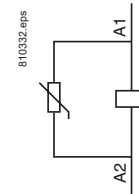


DF465047.eps

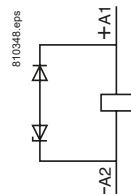
Antiparasitage incorporé

LC8K

LP5K



810332.eps



810348.eps

Contacts auxiliaires instantanés LA1K

Repérage selon la norme EN 50012

LA1KN20, KN207, KN203

LA1KN02, KN027, KN023

LA1KN11, KN117, KN113

LA KN02M

LA1KN11M

LA1KN11P

2 "F"

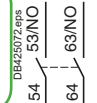
2 "O"

1 "F" + 1 "O"

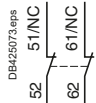
2 "O"

1 "F" + 1 "O"

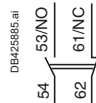
1 "F" + 1 "O"



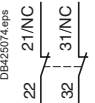
DB425072.eps



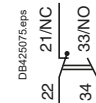
DB425073.eps



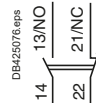
DB425885.ai



DB425074.eps



DB425075.eps



DB425076.eps

LA1KN40, KN407, KN403

LA1KN31, KN317, KN313

LA1KN22, KN227, KN223

LA KN13, KN137, KN133

LA1KN04, KN047, KN043

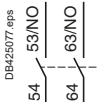
4 "F"

3 "F" + 1 "O"

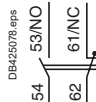
2 "F" + 2 "O"

1 "F" + 3 "O"

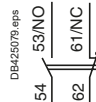
4 "O"



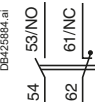
DB425078.eps



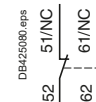
DB425078.eps



DB425079.eps



DB425884.ai

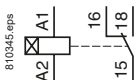


DB425080.eps

Blocs de contacts temporisés électroniques

LA2KT

1 C/O

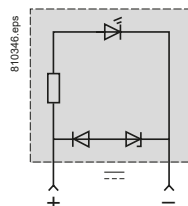


810345.eps

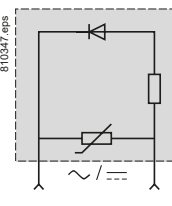
Modules d'antiparasitage

LA4KC

LA4KE



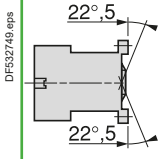
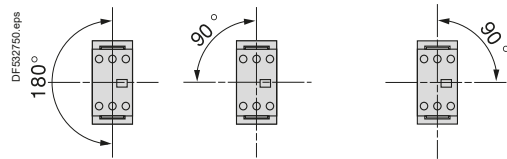
810346.eps



810347.eps

Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1SKGC pour montage en tableau modulaire

Environnement															
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947	V	690												
Conformité aux normes			IEC 60947, UL 60947-4-1, CSA C22.2 n° 60947-4-1												
Homologations			cULus												
Degré de protection	Selon IEC 60529		Protection contre le toucher												
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	-50...+70												
	Pour fonctionnement	°C	-20...+50												
Altitude maximale d'utilisation	Sans déclassement	m	2000												
Position de fonctionnement			<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Axe vertical</p>  <p>Sans déclassement</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Axe horizontal</p>  <p>Sans déclassement</p> </div> </div>												
Raccordement par connecteurs			<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Mini</th> <th>Maxi</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Conducteur rigide</td> <td>1 x 1,5 ou 2 x 1,5</td> <td>1 x 6 ou 2 x 4</td> </tr> <tr> <td>Fil souple sans embout</td> <td>1 x 0,5 ou 2 x 0,35</td> <td>1 x 6 ou 2 x 2,5</td> </tr> <tr> <td>Fil souple avec embout</td> <td>1 x 0,35 ou 2 x 0,35</td> <td>1 x 6 ou 2 x 1,5</td> </tr> </tbody> </table>		Mini	Maxi	Conducteur rigide	1 x 1,5 ou 2 x 1,5	1 x 6 ou 2 x 4	Fil souple sans embout	1 x 0,5 ou 2 x 0,35	1 x 6 ou 2 x 2,5	Fil souple avec embout	1 x 0,35 ou 2 x 0,35	1 x 6 ou 2 x 1,5
		Mini	Maxi												
	Conducteur rigide	1 x 1,5 ou 2 x 1,5	1 x 6 ou 2 x 4												
	Fil souple sans embout	1 x 0,5 ou 2 x 0,35	1 x 6 ou 2 x 2,5												
Fil souple avec embout	1 x 0,35 ou 2 x 0,35	1 x 6 ou 2 x 1,5													
Couple de serrage	Empreinte Pozidriv n° 1	N.m	0,8												
Repérage des contacts			Selon normes En 50005												

Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1SKGC pour montage en tableau modulaire

Caractéristiques des pôles					
Types de mini-contacteurs			LC1SKGC2	LC1SKGC3 et LC1SKGC4	
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour température ambiante ≤ 55 °C	A	20	20	
Fréquence assignée d'emploi		Hz	50/60		
Limite de fréquence du courant d'emploi		Hz	Jusqu'à 400		
Tension assignée d'emploi (Ue)		V	690		
Pouvoir assigné de fermeture	I efficace selon IEC 60947	A	50	85	
Pouvoir assigné de coupure (pour Ue ≤ 400 V)	Selon IEC 60947 (I efficace)	A	40	68	
Courant temporaire admissible	A l'air libre pendant un temps "t" à partir de l'état froid (θ ≤ 55 °C)	A	40	60	
Protection contre les courts-circuits	Fusible gl U ≤ 440 V	A	20	20	
Impédance moyenne par pôle	A lth et 50 Hz	mΩ	4	4	
Courant assigné d'emploi maximal	Pour une température ≤ 55 °C	AC-3 (Ue ≤ 400 V)	A	5	9
		AC-1	A	20	20
Emploi en catégorie AC-1 circuits résistifs, chauffage, éclairage (Ue ≤ 440 V)	Augmentation du courant assigné d'emploi par mise en parallèle de 2 pôles	A	32	32	

Caractéristiques des contacts auxiliaires des mini-contacteurs			
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	690
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947	V	690
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour température ambiante ≤ 55 °C	A	10
Fréquence du courant d'emploi		Hz	Jusqu'à 400
Protection contre les courts-circuits	Selon IEC 60947, fusible gl	A	10

Puissances d'emploi des contacts selon IEC 60947

Courant alternatif, catégorie AC-15

Durabilité électrique (valable jusqu'à 3600 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électroaimant : puissance établie (cos φ 0,7) = 10 fois la puissance coupée (cos φ 0,4).

	V	24	48	110/ 127	220/ 230	380/ 400	440
1 million de cycles de manœuvres	VA	48	96	240	440	800	880
3 millions de cycles de manœuvres	VA	17	34	86	158	288	317
10 millions de cycles de manœuvres	VA	7	14	36	66	120	132
Pouvoir de fermeture occasionnel	VA	1000	2050	5000	10000	14000	13000

Courant continu, catégorie DC-13

Durabilité électrique (valable jusqu'à 1200 cycles de man/h) sur charge inductive telle que bobine d'électroaimant, sans réduction de consommation, dont la constante de temps augmente avec la puissance.

	V	24	48	110	220	440	440
1 million de cycles de manœuvres	W	120	80	60	52	51	880
3 millions de cycles de manœuvres	W	55	38	30	28	26	317
10 millions de cycles de manœuvres	W	15	11	9	8	7	132
Pouvoir de fermeture occasionnel	W	720	600	400	300	230	13000

Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1SKGC pour montage en tableau modulaire

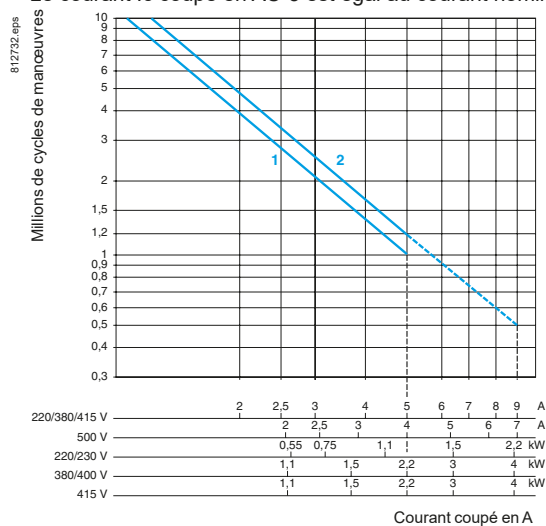
Caractéristiques du circuit de commande			
Type de mini-contacteurs		LC1SKGC2	LC1SKGC3 et LC1SKGC4
Tension assignée du circuit de commande (Uc)		V	~ 24...400
Limite de la tension de commande (θ ≤ 55 °C)	Pour fonctionnement		0,85...1,1 Uc
	Pour déclenchement		≥ 0,20 Uc
Consommation moyenne de la bobine à 20 °C et à Uc			
	Appel	VA	16
	Maintien	VA	4,2
			23
			4,9
Dissipation thermique		W	1,4
			1,5
Temps de fonctionnement à 20 °C et à Uc			
Entre l'excitation bobine et	l'ouverture des pôles à ouverture	ms	8...16
	la fermeture des pôles à fermeture	ms	7...14
Entre la désexcitation bobine et	l'ouverture des pôles à fermeture	ms	6...8
	la fermeture des pôles à ouverture	ms	8...10
Cadence maximale de fonctionnement	En cycles de manœuvres par heure		1200
Durabilité mécanique à Uc en millions de cycles de manœuvres	Bobine 50/60 Hz		10

Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1SKGC pour montage en tableau modulaire

Emploi en catégorie AC-3 ($U_e \leq 440 \text{ V}$)

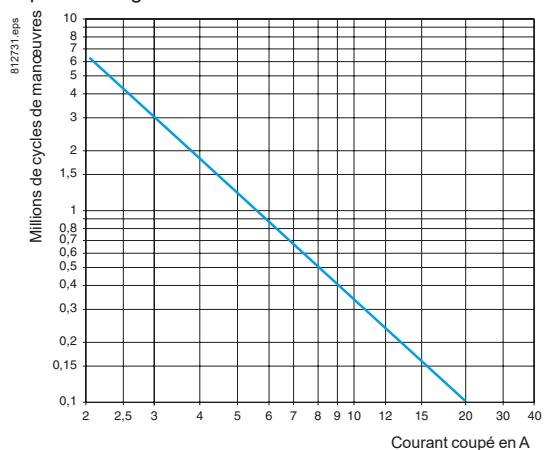
Commande de moteurs triphasés asynchrones à cage avec coupure "moteur lancé".
Le courant I_c coupé en AC-3 est égal au courant nominal I_n absorbé par le moteur.



1. LC1SKGC2
 2. LC1SKGC3 et SKGC4
- Seulement jusqu'à 415 V

Emploi en catégorie AC-1 ($U_e \leq 440 \text{ V}$)

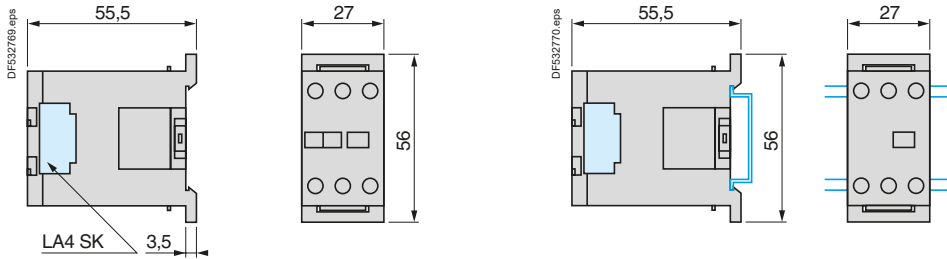
Commande de circuits résistifs ($\cos \varphi \geq 0,95$).
Le courant coupé I_c en AC-1 est égal au courant I_n , normalement absorbé par la charge.



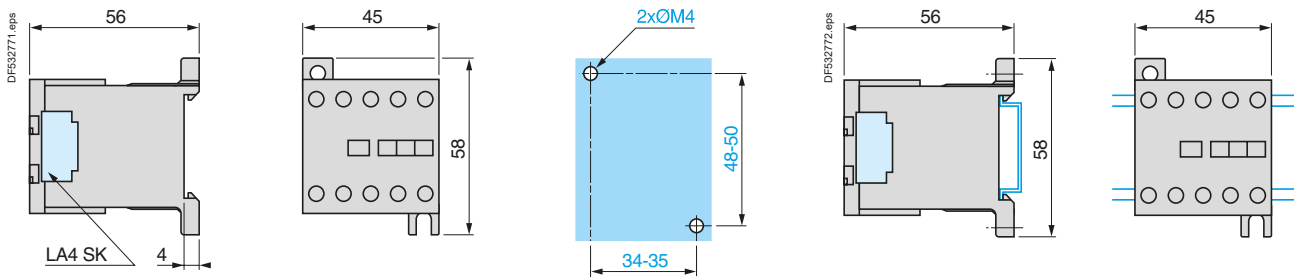
Contacteurs TeSys

Mini-contacteurs TeSys LC1SKGC pour montage en tableau modulaire

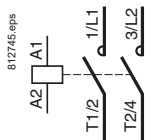
Encombrements **Montage**
Mini-contacteurs LC1SKGC2 **Sur profilé AM1DP200 or AM1DE200 (└ 35 mm)**



Encombrements **Montage**
Mini-contacteurs LC1SKGC3 and SKGC4 **Sur panneau** **Sur profilé AM1DP200 or AM1DE200 (└ 35 mm)**



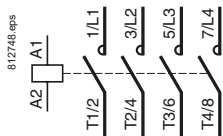
Mini-contacteurs bipolaires
LC1SKGC2



Mini-contacteurs tripolaires
LC1SKGC310 **LC1SKGC301**



Mini-contacteurs tétrapolaires
LC1SKGC400





GC 25

Présentation

Les contacteurs TeSys GC sont conçus pour être utilisés en coffrets modulaires. Ces contacteurs sont caractérisés par :

■ Une mise en œuvre facile :

- fixation rapide par encliquetage et verrouillage sur profilé de 35 mm
- branchement facile par connecteurs à vis pozidrive, prédesserrées en usine et imperdables.

■ Un encombrement réduit :

tous les appareils ont une profondeur de 60 mm et une largeur multiple de 17,5 mm (largeur d'un module : 17,5 mm).

■ La sécurité de l'utilisateur :

- utilisation de matériaux prescrits par les normes de sécurité incendie les plus sévères
- pièces sous tension inaccessibles au toucher
- aucune fausse manœuvre possible
- visualisation d'état en face avant.

Normalisation

Cette gamme de contacteurs modulaires a pris en compte, dès sa conception, les exigences de la norme internationale IEC 61095. Cette norme est spécifique aux "Contacteurs électromécaniques pour usages domestiques et analogues". Elle impose des exigences très élevées, répondant aux attentes des utilisateurs, dans le domaine de la sécurité des biens et des personnes dans les "locaux et dégagements accessibles au public". La conformité à cette norme permet d'obtenir, sans essais supplémentaires, les labels de qualité : NF-USE, VDE, CEBEC, etc.

Applications

Les contacteurs modulaires TeSys GC sont prévus pour la commande de tous les récepteurs mono, tri ou tétraphasé jusqu'à 100 A.

Commande de puissance

Ces contacteurs offrent des possibilités d'utilisation multiples, aussi bien dans le bâtiment, les fermes, les commerces, les hôpitaux que chez les particuliers, c'est à dire partout où existe une distribution électrique spécifique :

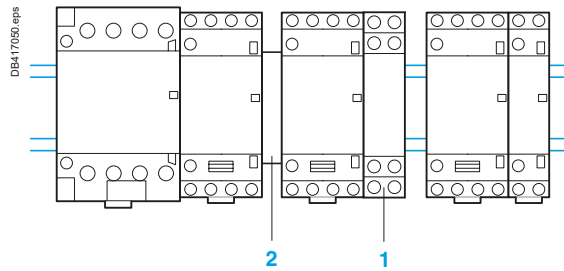
- éclairage
- chauffage
- ventilation
- portes ou volets motorisés.

Précautions de mise en œuvre

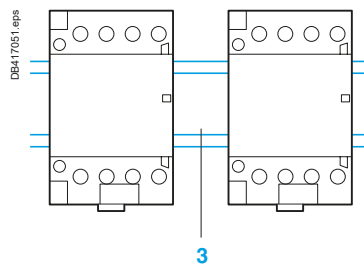
Les organes de commande des contacteurs doivent être à basculement franc.

Dans le cas contraire, il faut raccorder un bloc d'antiparasitage **1** (GAP21 ou 23) aux bornes de la bobine tension ≤ 250 V.

Dans le cas de montage avec plusieurs contacteurs modulaires côte à côte, fonctionnant en même temps, il est nécessaire de monter un intercalaire **2** (GAC5) de 1/2 module tous les 2 contacteurs.



Il est conseillé de monter les produits électroniques en bas du tableau modulaire et de les séparer des produits électromécaniques par un espace **3** égal à 1 module ou par 2 intercalaires (GAC5).



Déclassement des contacteurs montés en coffret modulaire si la température intérieure de celui-ci est > 40 °C.

Calibre du contacteur	40 °C	50 °C	60 °C ⁽¹⁾
16 A	16 A	14 A	13 A
25 A	25 A	22 A	20 A
40 A	40 A	36 A	32 A
63 A	63 A	57 A	50 A
100 A	100 A	87 A	80 A

(1) Intercalaire obligatoire.

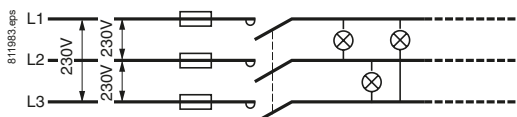
Eclairage (Nombre maximal de lampes selon leur puissance unitaire)

Présentation des montages suivant les différents réseaux

■ Circuit monophasé 230 V

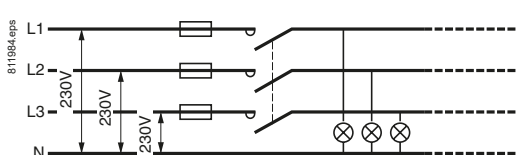


■ Circuit triphasé 230 V



Le nombre maximal de lampes qu'il est possible de commander par phase est égal au nombre de lampes du tableau "monophasé 230 V" divisé par $\sqrt{3}$.

■ Circuit triphasé 400 V (avec neutre)



Le nombre maximal de lampes qu'il est possible de commander par phase est égal au nombre de lampes du tableau "monophasé 230 V"

Calibre du contacteur pour un circuit monophasé 230 V (1 pôle)

Lampes fluorescentes à starter

Montage mono	Sans compensation					Avec compensation parallèle					Calibre du contacteur
	P (W)	20	40	50	80	110	20	40	58	80	
I_B (A)	0,39	0,43	0,70	0,80	1,2	0,19	0,29	0,46	0,57	0,79	–
C (µF)	–	–	–	–	–	5	5	7	7	16	–
Nombre maximal de lampes	22	20	13	10	7	15	15	10	10	5	16 A
	30	28	17	15	10	20	20	15	15	7	25 A
	70	60	35	30	20	40	40	30	30	14	40 A
	100	90	56	48	32	60	60	43	43	20	63 A
Montage duo	Sans compensation					Avec compensation série					Calibre du contacteur
	P (W)	2 x 18	2 x 36	2 x 58	2 x 80	2 x 140	2 x 18	2 x 36	2 x 58	2 x 80	
I_B (A)	0,44	0,82	1,34	1,64	2,2	0,26	0,48	0,78	0,96	1,3	–
C (µF)	–	–	–	–	–	3,5	4,5	7	9	18	–
Nombre maximal de lampes	20	11	7	5	4	30	17	10	9	6	16 A
	30	16	10	8	6	46	25	16	13	10	25 A
	50	26	16	13	10	80	43	27	22	16	40 A
	75	42	25	21	16	123	67	42	34	25	63 A

Lampes à vapeur de mercure haute pression

	Sans compensation						Avec compensation parallèle						Calibre du contacteur	
	P (W)	50	80	125	250	400	700	50	80	125	250	400		700
I_B (A)	0,6	0,8	1,15	2,15	3,25	5,4	0,35	0,50	0,7	1,5	2,4	4	5,7	–
C (µF)	–	–	–	–	–	–	7	8	10	18	25	40	60	–
Nombre maximal de lampes	15	10	8	4	2	1	10	9	9	4	3	2	–	16 A
	20	15	10	6	4	2	15	13	10	6	4	2	1	25 A
	34	27	20	10	6	4	28	25	20	11	8	5	3	40 A
	53	40	28	15	10	6	43	38	30	17	12	7	5	63 A

I_B : valeur du courant absorbé par chaque lampe sous sa tension nominale.

C : capacité unitaire pour chaque lampe.

I_B et C sont des valeurs usuelles proposées par les constructeurs.

Calibre du contacteur pour un circuit monophasé 230 V (1 pôle)

Lampes à vapeur de sodium basse pression

	Sans compensation						Avec compensation parallèle						Calibre du contacteur
P (W)	18	35	55	90	135	180	18	35	55	90	135	180	–
I _B (A)	0,35	1,4	1,4	2,1	3,1	3,1	0,35	0,6	0,6	0,9	0,9	0,9	–
C (μF)	–	–	–	–	–	–	5	20	20	26	45	40	–
Nombre maximal de lampes	18	4	5	3	2	2	14	3	3	2	1	1	16 A
	34	9	9	6	4	4	21	5	5	4	2	2	25 A
	57	14	14	9	6	6	40	10	10	8	4	5	40 A
	91	24	24	19	10	10	60	15	15	11	6	7	63 A

Lampes à vapeur de sodium haute pression

	Sans compensation					Avec compensation parallèle					Calibre du contacteur
P (W)	70	150	250	400	1000	70	150	250	400	1000	–
I _B (A)	1	1,8	3	4,4	10,3	0,6	0,7	1,5	2,5	6	–
C (μF)	–	–	–	–	–	12	20	32	45	100	–
Nombre maximal de lampes	8	4	2	1	–	6	6	2	2	1	16 A
	12	7	4	3	1	9	9	3	4	2	25 A
	20	13	8	5	2	18	18	6	8	4	40 A
	32	18	11	8	3	25	25	9	12	6	63 A

Lampes à vapeur d'iode ou halogénures métalliques

	Sans compensation						Avec compensation parallèle						Calibre du contacteur	
P (W)	35	70	150	250	400	1000	39	70	150	250	400	1000	2000	–
I _B (A)	0,3	0,5	1	1,5	2,5	6	0,3	0,5	1	1,5	2,5	6	5,5	–
C (μF)	–	–	–	–	–	–	6	12	20	32	45	85	60	–
Nombre maximal de lampes	27	16	8	5	3	1	12	6	4	3	2	–	1	16 A
	40	24	12	8	5	2	18	9	6	4	3	1	2	25 A
	68	42	20	14	8	4	31	16	10	7	5	3	3	40 A
	106	64	32	21	13	5	50	25	15	10	7	4	5	63 A

Lampes à incandescence et halogènes

									Calibre du contacteur
P (W)	60	75	100	150	200	300	500	1000	–
I _B (A)	0,26	0,32	0,44	0,65	0,87	1,3	2,17	4,4	–
Nombre maximal de lampes	30	25	19	12	10	7	4	2	16 A
	45	38	28	18	14	10	6	3	25 A
	85	70	50	35	26	18	10	6	40 A
	125	100	73	50	37	25	15	8	63 A

Lampes halogènes sur transformateur

					Calibre du contacteur
P (W)	60	80	105	150	–
I _B (A)	0,26	0,35	0,45	0,65	–
Maximum of lamps	9	8	6	4	16 A
	14	12	9	6	25 A
	27	23	18	13	40 A
	40	35	27	19	63 A

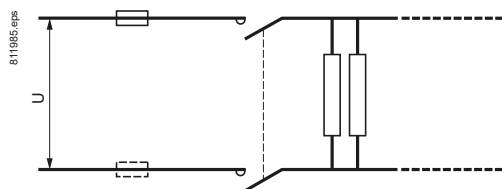
I_B : valeur du courant absorbé par chaque lampe sous sa tension nominale.

C : capacité unitaire pour chaque lampe.

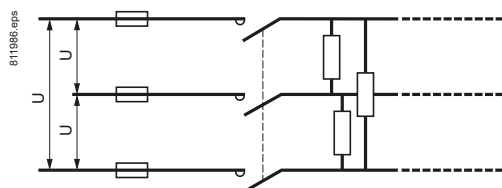
I_B et C sont des valeurs usuelles proposées par les constructeurs.

Chauffage (AC-7a)

Couplage monophasé à 2 pôles



Couplage triphasé



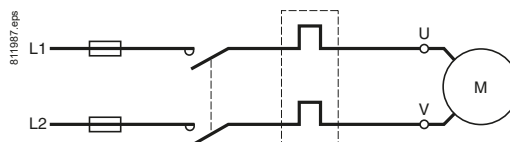
Chauffage par éléments résistants ou chauffage par radiateurs infrarouge, convecteurs ou rayonnants, bouches chauffantes, fours industriels. La pointe de courant entre l'état chaud et l'état froid n'excède pas $2 \text{ à } 3 I_n$ à la mise sous tension.

Choix d'un contacteur en fonction de la puissance et de la durabilité électrique

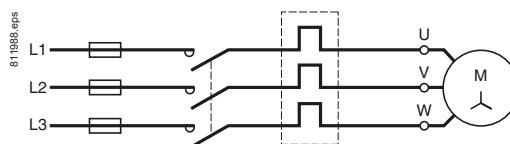
Durabilité électrique (cycles de manœuvres)	Puissance maximale (kW)					Calibre du contacteur
	100×10^3	150×10^3	200×10^3	500×10^3	10^6	
Couplage monophasé 230 V (2 pôles)	3,5	3	2,2	1	0,8	16 A
	5,4	4,6	3,5	1,6	1,2	25 A
	8,6	7,4	5,6	2,6	1,9	40 A
	13,6	11,6	8,8	4	3	63 A
	21,6	18,4	14	6,4	4,8	100 A
Couplage triphasé 400 V (3 pôles)	10	9	6,5	3,2	2,2	16 A
	16	14	10	5	3,5	25 A
	26	22	17	7,5	6	40 A
	41	35	26,5	12	9	63 A
	64,8	55,2	42	19,2	14,4	100 A

Commande de moteurs (AC-7b)

Circuit monophasé 230 V



Circuit triphasé 400 V



Choix d'un contacteur en fonction de la puissance maximale en kW

Moteur monophasé 230 V à condensateurs (2 pôles)	Moteur triphasé 400 V	Calibre du contacteur (Ith)
0,55	2,2	16 A
1,1	4	25 A
2,2	7,5	40 A
4	11	63 A

Environnement			GC16	GC25	GC40	GC63	GC100
Type de contacteur							
Courant thermique conventionnel (Ui)	Selon IEC 61095	V	500				
	Selon VDE 0110	V	500				
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		kV	4 en coffret				
Conformité aux normes			IEC 61095, IEC 60947-5-1 et IEC 60947-5 pour les contacts auxiliaires				
Degré de protection	Selon IEC 60529		Protection contre le toucher (IP 20 nu, IP 40 en coffret)				
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	-40...+70				
	Pour fonctionnement	°C	-5...+50 (0,85...1,1 Uc)				
Altitude maximale d'utilisation	Sans déclassement	m	3000				
Positions de fonctionnement	Sans déclassement		±30° par rapport à la position verticale normale de montage				
Tenue aux chocs 1/2 sinusoïde = 10 ms	Contacteur ouvert		10 gn				
	Contacteur fermé		15 gn				
Tenue aux vibrations 5...300 Hz	Contacteur ouvert		2 gn				
	Contacteur fermé		3 gn				
Tenue au feu			Selon IEC 61095				

Caractéristiques des pôles								
Nombre de pôles			2, 3 ou 4					
Courant assigné d'emploi (Ie) (Ue ≤ 440 V)	En AC-7a (chauffage)	A	16	25	40	63	100	
	En AC-7b (moteur)	A	5	8,5	15	25	–	
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	250 contacteurs bipolaires, 415 contacteurs tri et tétrapolaires					
Limites de fréquence	Du courant d'emploi	Hz	400					
Courant thermique conventionnel (Ith)	θ ≤ 50 °C	A	16	25	40	63	100	
Pouvoir assigné de coupure et de fermeture	Selon IEC 61095 (AC-7b) I efficace 400 V tri	A	40	68	120	200	–	
Courant temporaire admissible si le courant était au préalable nul depuis 15 min avec θ ≤ 40 °C	Pendant 10 s	A	128	200	320	504	800	
	Pendant 30 s	A	40	62	100	157	250	
Protection par fusible ou disjoncteur contre les courts-circuits U ≤ 440 V	Fusible gl	A	16	25	40	63	100	
	Disjoncteur I ² t 230 V	A²s	5000	10000	16000	18000	–	
	(sous 3 kA 400 V efficace présumé)	A²s	9000	14000	17500	20000	–	
Durabilité des cycles en cycle de manœuvre	AC-7a, AC-7b		100000	100000	100000	100000	30000	
Impédance moyenne par pôle	A Ith et 50 Hz	mΩ	2,5	2,5	2	2	1	
Puissance dissipée par pôle	Pour courants d'emploi ci-dessus	W	0,65	1,6	3,2	8	10	
Raccordement maximal	Fil souple sans embout	1 conducteur	mm²	6	6	25	25	35
		2 conducteurs	mm²	4	4	16	16	–
	Fil souple avec embout	1 conducteur	mm²	6	6	16	16	35
		2 conducteurs	mm²	1,5	1,5	4	4	–
	Fil rigide sans embout	1 conducteur	mm²	6	6	25	25	35
		2 conducteurs	mm²	4	4	6	6	10
Couple de serrage	Connexions du circuit de puissance	N.m	0,8	0,8	3,5	3,5	3,5	

Caractéristiques du circuit de commande				GC16, GC25 uni ou bipolaires	GC16, GC25 tri ou tétra GC40, GC63 bipolaires	GC40, GC63 tri ou tétra GC100 bipolaires	GC100 tétrapolaires
Tension assignée du circuit de commande (Uc)	50 ou 60 Hz	V	12...240 V, autres tensions consulter notre agence régionale				
Limite de la tension de commande (θ ≤ 50 °C)	Bobines 50 Hz	De fonctionnement	0,85...1,1 Uc				
		De retombée	0,2...0,75 Uc				
Consommation moyenne de la bobine à 20 °C et à Uc	~ 50 Hz	A l'appel	VA	15	34	53	106
		Au maintien	VA	3,8	4,6	6,5	13
Dissipation thermique maximale	50/60 Hz	W	1,3	1,6	2,1	4,2	
Temps de fonctionnement	Fermeture "F"	ms	10...30				
	Ouverture "O"	ms	10...25				
Durabilité mécanique	En cycles de manœuvres		10 ⁶				
Cadence maximale à température ambiante ≤ 50 °C	En cycles de manœuvres par heure		300				
Raccordement maximal	Fil souple sans embout	1 ou 2 conducteurs	mm²	2,5			
	Fil souple avec embout	1 conducteur	mm²	2,5			
		2 conducteurs	mm²	1,5			
	Fil rigide sans embout	1 ou 2 conducteurs	mm²	1,5			
Couple de serrage		N.m	0,8				
Caractéristiques des contacts auxiliaires instantanés							
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	250				
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947-5	V	500				
	Selon VDE 0110	V	500				
Courant thermique conventionnel (Ith)	For ambient θ ≤ 50 °C	A	5				
Durabilité mécanique	Cycles de manœuvres		10 ⁶				
Raccordement maximal	Conducteur souple ou rigide	mm²	2,5				
Couple de serrage		N.m	0,8				

Encombremments

Contacteurs

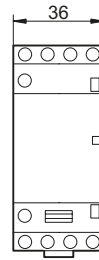
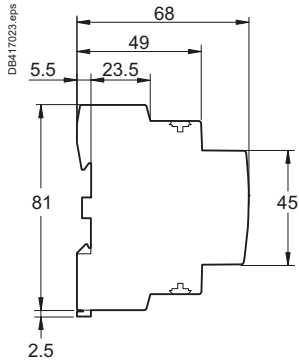
Vue de côté commune

GC1610, 1611, 1620
GC2502, 2510, 2511, 2520

1 module

GC1622, 1640
GC2504, 2522, 2530, 2540

2 modules



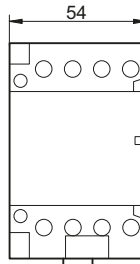
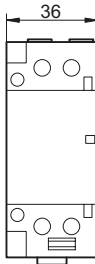
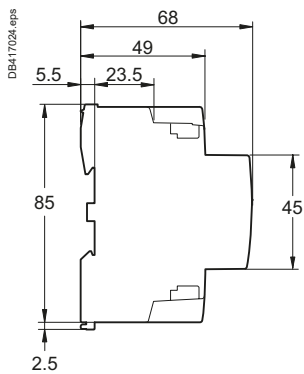
Vue de côté commune

GC4002, 4011, 4020
GC6302, 6311, 6320

2 modules

GC4004, 4022, 4030, 4040
GC6304, 6322, 6330, 6340

3 modules



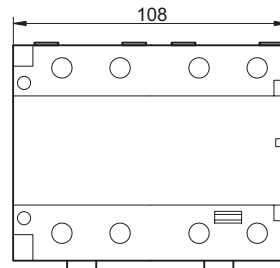
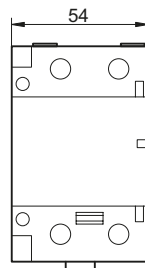
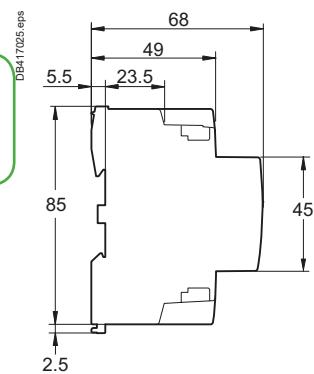
Vue de côté commune

GC10020

3 modules

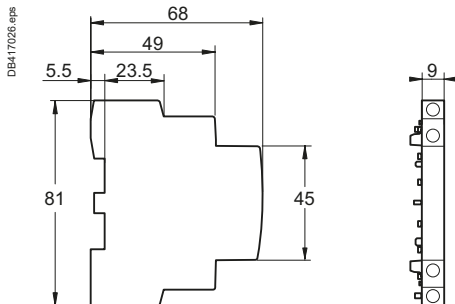
GC10040

6 modules

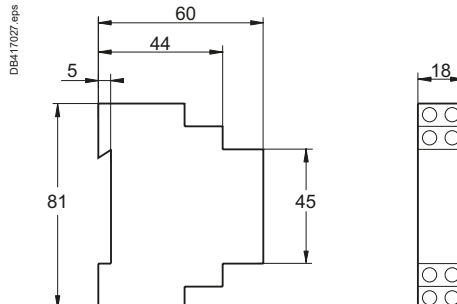


Encombremments

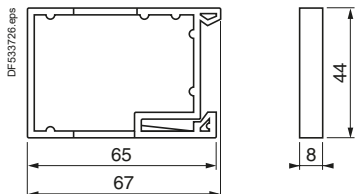
Contactauxiliaires
GAC0511, 0531 et 0521



Blocs d'antiparasitage
GAP21 et 23



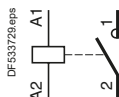
Intercalaire encliquetable
GAC5



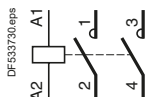
Schémas

Contacteurs

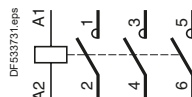
GC●●10



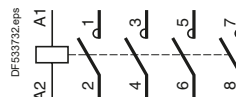
GC●●20



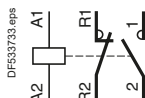
GC●●30



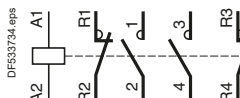
GC●●40



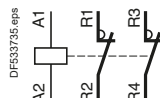
GC●●11



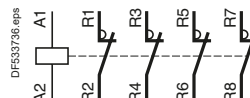
GC●●22



GC●●02

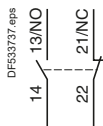


GC●●04



Contactauxiliaires

GAC0521



GAC0531



GAC0511





GY25

Présentation

Les contacteurs "Jour/Nuit" TeSys GY sont conçus pour être utilisés en coffrets modulaires.

Ces contacteurs sont caractérisés par :

■ **Une mise en œuvre facile :**

- fixation rapide par encliquetage et verrouillage sur profilé de 35 mm,
- branchement facile par connecteurs à vis pozidrive, prédesserrées en usine et imperdables.

■ **Un encombrement réduit**

Tous les appareils ont une profondeur de 60 mm et une largeur multiple de 17,5 mm (largeur d'un module : 17,5 mm).

■ **La sécurité de l'utilisateur :**

- utilisation de matériaux prescrits par les normes de sécurité incendie les plus sévères,
- pièces sous tension inaccessibles au toucher,
- aucune fausse manœuvre possible,
- visualisation d'état en face avant.

Les contacteurs "Jour/Nuit" sont prévus pour les usagers bénéficiant du système de double tarification EDF.

Ils possèdent en face avant un dispositif de commande sélective à 4 positions :

"Arrêt" (O)	Pour la mise hors service du récepteur ; par exemple en cas d'absence prolongée
"Heures creuses" Marche automatique (A)	Le contacteur fonctionne automatiquement en "heures creuses" piloté par la télécommande EDF, et alimente ainsi le récepteur (lave-linge, lave-vaisselle, convecteur, chauffe-eau), pendant cette période, à des conditions économiques pour l'utilisateur.
"Heures pleines" Marche manuelle (I)	Sur cette position, le contacteur alimente le récepteur, pour satisfaire une demande complémentaire d'eau chaude, de chaleur, etc, mais au tarif normal. Le retour à la position "heures creuses" se fait automatiquement lors du changement de tarif.
"Heures pleines" Marche "Manuelle forcée"	Possibilité de mise en marche manuelle permanente en dehors de l'automatisme ou de l'asservissement EDF par un verrouillage à l'aide d'un outil, le retour en "AUTO" se faisant manuellement.

Normalisation

Cette gamme de contacteurs modulaires a pris en compte, dès sa conception, les exigences de la norme internationale IEC 61095.

Cette norme est spécifique aux "Contacteurs électromécaniques pour usages domestiques et analogues".

Elle impose des exigences très élevées, répondant aux attentes des utilisateurs, dans le domaine de la sécurité des biens et des personnes dans les "locaux et dégagements accessibles au public".

La conformité à cette norme permet d'obtenir, sans essais supplémentaires, les labels de qualité : NF-USE, VDE, CEBEC, etc.

Applications

Les contacteurs modulaires "Jour/Nuit" sont prévus pour la commande de tous les récepteurs en mono, tri ou tétraphasé jusqu'à 63 A.

Commande de puissance

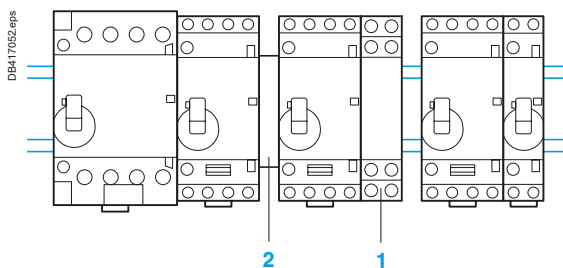
Les contacteurs TeSys GY offrent des possibilités d'utilisation multiples, aussi bien dans le bâtiment, les fermes, les commerces, les hôpitaux que chez les particuliers, c'est à dire partout où existe une distribution électrique spécifique :

- éclairage,
- chauffage, ventilation,
- portes ou volets motorisés.

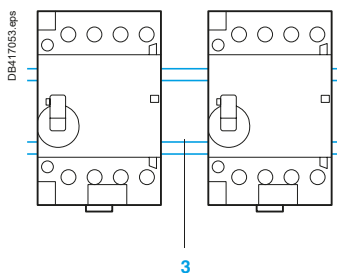
Précautions de mise en œuvre

Les organes de commande des contacteurs doivent être à basculement franc. Dans le cas contraire, il faut raccorder un bloc d'antiparasitage 1 (GAP21, 22 ou 23) aux bornes de la bobine tension ≤ 250 V.

Dans le cas de montage avec plusieurs contacteurs modulaires côte à côte, fonctionnant en même temps, il est nécessaire de monter un intercalaire 2 (GAC5) de 1/2 module tous les 2 contacteurs.



Il est conseillé de monter les produits électroniques en bas du tableau modulaire et de les séparer des produits électromécaniques par un espace 3 égal à 1 module ou par 2 intercalaires (GAC5).



Déclassement des contacteurs montés en coffret modulaire si la température intérieure de celui-ci est > 40 °C.

Calibre du contacteur	40 °C	50 °C	60 °C ⁽¹⁾
16 A	16 A	14 A	13 A
25 A	25 A	22 A	20 A
40 A	40 A	36 A	32 A
63 A	63 A	57 A	50 A

(1) Intercalaire obligatoire.

Environnement				GY16	GY25	GY40	GY63
Type							
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 61095	V	500				
	Selon VDE 0110	V	500				
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		kV	4 en coffret				
Conformité aux normes			IEC 61095 et IEC 60947-5-1 pour les contacts auxiliaires				
Certifications de produits			NF-USE, VDE, CEBEC, ÖVE				
Degré de protection	Selon IEC 60529		Protection contre le toucher IP 20 nu, IP 40 en coffret				
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	-40...+70				
	Pour fonctionnement	°C	-5...+50 (0,85...1,1 Uc)				
Altitude maximale d'utilisation	Sans déclassement	m	3000				
Positions de fonctionnement	Sans déclassement		±30° par rapport à la position verticale normale de montage				
Tenue aux chocs 1/2 sinusoïde = 11 ms	Contacteur ouvert		10 gn				
	Contacteur fermé		15 gn				
Tenue aux vibrations 5...300 Hz	Contacteur ouvert		2 gn				
	Contacteur fermé		3 gn				
Tenue au feu			Selon IEC 61095				

Caractéristiques des pôles				GY16	GY25	GY40	GY63
Nombre de pôles			2, 3 ou 4				
Courant assigné d'emploi (Ie) (Ue ≤ 440 V)	En AC-7a (chauffage)	A	16	25	40	63	
	En AC-7b (moteur)	A	5	8,5	15	25	
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	250 contacteurs bi, 415 contacteurs tri et tétrapolaires				
Limites de fréquence	Du courant d'emploi	Hz	400				
Courant thermique conventionnel (Ith)	θ ≤ 50 °C	A	16	25	40	63	
Pouvoir assigné de coupure et de fermeture	Selon IEC 61095 (AC-7b) I efficace 400 V triphasé	A	40	68	120	200	
Courant temporaire admissible si le courant était au préalable nul depuis 15 min avec θ ≤ 40 °C	Pendant 10 s	A	128	200	320	504	
	Pendant 30 s	A	40	62	100	157	
Protection par fusible ou disjoncteur contre les courts-circuits U ≤ 440 V	Fusible gl	A	16	25	40	63	
	Disjoncteur I ² t (sous 3 kA efficace présumé)	230 V	A ² s	5000	10000	16000	18000
		400 V	A ² s	9000	14000	17500	20000
Durabilité des cycles en cycle de manœuvre	AC-7a, AC-7b		100000	100000	100000	100000	
Impédance moyenne par pôle	A Ith et 50 Hz	mΩ	2,5	2,5	2	2	
Puissance dissipée par pôle	Pour courants d'emploi ci-dessus	W	0,65	1,6	3,2	8	
Raccordement maximal	Fil souple sans embout	1 conducteur	mm ²	6	6	25	25
		2 conducteurs	mm ²	4	4	16	16
	Fil souple avec embout	1 conducteur	mm ²	6	6	16	16
		2 conducteurs	mm ²	1,5	1,5	4	4
	Fil rigide sans embout	1 conducteur	mm ²	6	6	25	25
		2 conducteurs	mm ²	4	4	6	6
Couple de serrage	Connexions du circuit de puissance	N.m	0,8	0,8	3,5	3,5	

Caractéristiques du circuit de commande					
Type d'appareils			GY16, GY25 uni ou bipolaires	GY16, GY25 tri ou tétra GY40, GY63 bipolaires	GY40, GY63 tri ou tétra
Tension assignée du circuit de commande (Uc)	50 ou 60 Hz	V	12...240 V, autres tensions consulter notre agence régionale		
Limite de la tension de commande ($\theta \leq 50$ °C)	Bobines 50 Hz	De fonctionnement	0,85...1,1 Uc		
		De retombée	0,2...0,75 Uc		
Consommation moyenne à 20 °C et à Uc ~ 50 Hz	A l'appel	VA	15	34	53
		Au maintien	VA	3,8	4,6
Dissipation thermique	50/60 Hz	W	1,3	1,6	2,1
Temps de fonctionnement	Fermeture "F"	ms	10 ... 30		
	Ouverture "O"	ms	10 ... 25		
Durabilité mécanique	En cycles de manœuvres		10 ⁶		
Cadence maximale à température ambiante ≤ 50 °C	En millions de cycles de manœuvres		300		
Raccordement maximal	Fil souple sans embout	1 ou 2 conducteurs	mm²	2,5	
		1 conducteur	mm²	2,5	
	Fil rigide sans embout	2 conducteurs	mm²	1,5	
		1 ou 2 conducteurs	mm²	1,5	
Couple de serrage		N.m	0,8		
Caractéristiques des contacts auxiliaires instantanés					
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	250		
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947-5	V	500		
	Selon VDE 0110	V	500		
Courant thermique conventionnel (Ith)	Pour θ ambiante ≤ 50 °C	A	5		
Durabilité mécanique	En cycles de manœuvres		10 ⁶		
Raccordement maximal	Conducteur souple ou rigide	mm²	2,5		
Couple de serrage		N.m	0,8		

Encombremments

Contacteurs "Jour/Nuit"

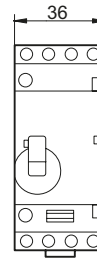
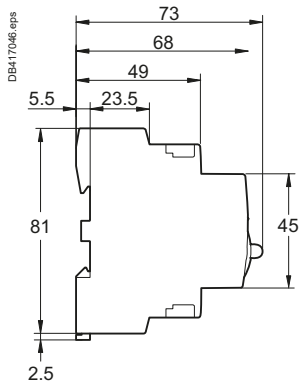
Vue de côté commune

**GY1620
GY2520**

1 module

GY2530, 2540

2 modules



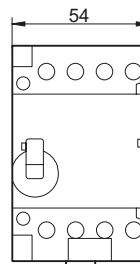
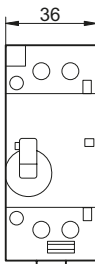
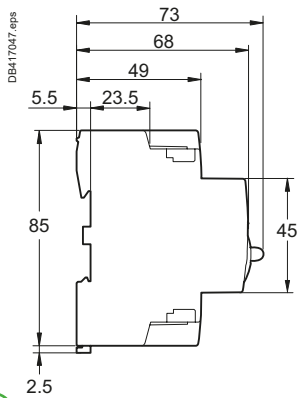
Vue de côté commune

**GY4020
GY6320**

2 modules

**GY4030, 4040
GY6330, 6340**

3 modules



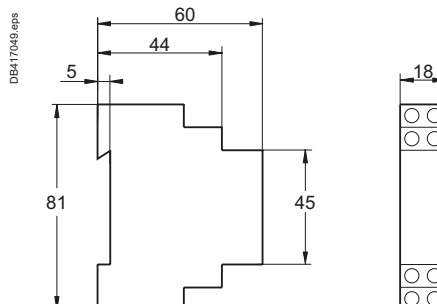
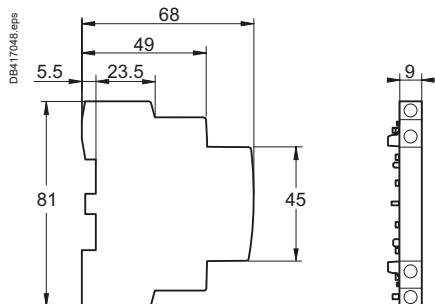
Encombremments

Contactauxiliaires

GAC0511, 0531 et 0521

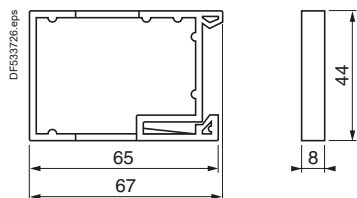
Bloc antiparasite

GAP21 et 23



Intercalaire encliquetable

GAC5



Schémas

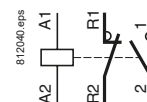
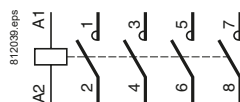
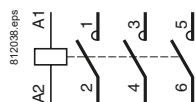
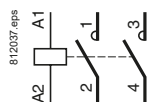
Contacteurs

GY●●20

GY●●30

GY●●40

GY●●11

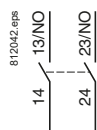
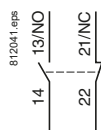


Contactauxiliaires

GAC0521

GAC0531

GAC0511



Contacteurs

Présentation - TeSys GF

Appareillage modulaire

Télerupteurs TeSys GF



GF1611M7

Présentation

Les télerupteurs TeSys GF sont conçus pour être utilisés en coffrets modulaires. Ils sont caractérisés par :

■ Une mise en œuvre facile :

- fixation rapide par encliquetage et verrouillage sur profilé de 35 mm
- branchement facile par connecteurs à vis pozidrive, prédesserrées en usine et imperdables.

■ Un encombrement réduit :

Tous les appareils ont une profondeur de 60 mm et une largeur de 18 mm.

■ La sécurité de l'utilisateur :

- pièces sous tension inaccessibles au toucher
- aucune fausse manœuvre possible
- visualisation d'état en face avant.

Normalisation

La gamme de ces télerupteurs a pris en compte, dès sa conception, les exigences de la norme internationale IEC 60669-2.

Cette norme est spécifique aux "Télerupteurs".

La conformité à cette norme permet d'obtenir, sans essais supplémentaires, les labels de qualité : NF-USE, VDE, CEBC, etc.

Fonctions

Les télerupteurs modulaires sont prévus pour l'ouverture et la fermeture des circuits commandés à distance par impulsion. La position est maintenue mécaniquement. Ces télerupteurs sont utilisés dans les circuits d'éclairage lorsqu'il y a plus de deux points de commande.

Commande de puissance

Les télerupteurs TeSys GF offrent des possibilités d'utilisation multiples, aussi bien dans le bâtiment, les fermes, les commerces, les hôpitaux que chez les particuliers, c'est-à-dire partout où existe une distribution électrique spécifique d'éclairage.

Circuits d'éclairage

Lampes fluorescentes à starter

Montage mono	Sans compensation			Avec compensation parallèle		
	18	36	58	18	36	58
Puissance en W	18	36	58	18	36	58
Nombre de lampes	70	35	21	50	25	16

Montage duo	Avec compensation série		
Puissance en W	2 x 18	2 x 36	2 x 58
Nombre de lampes	56	28	17

Lampes à incandescence : lampes filament

Puissance en W	40	60	75	100	200
Nombre de lampes	40	25	20	16	8

Lampes à incandescence : lampes halogènes

Puissance en W	300	500	1000	1500
Nombre de lampes	5	3	1	1

Lampes à incandescence : lampes halogènes TBT

Puissance en W	20	50	75	100
Nombre de lampes	70	28	19	4

Lampes à vapeur de sodium basse pression

	Sans compensation			
Puissance en W	55	90	135	180
Nombre de lampes	24	15	10	7

Lampes à vapeur de sodium haute pression

	Sans compensation		
Puissance en W	250	400	1000
Nombre de lampes	5	3	1

Circuits de chauffage

Mono 230 V, 2 pôles

Puissance en kW	3,6
-----------------	-----

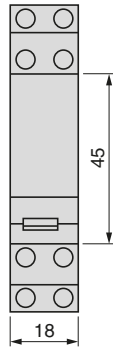
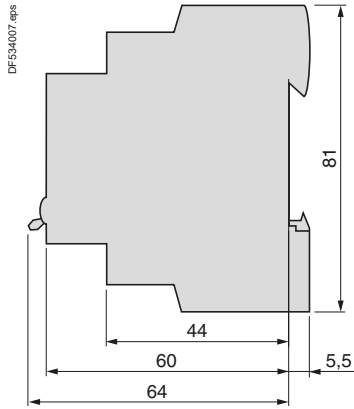
Environnement			
Tension assignée d'isolement (Ui)	Selon IEC 60947-1-5	V	400
	Selon VDE 0110	V	400
Tension assignée de tenue aux chocs (Uimp)		kV	4 en coffret
Conformité aux normes			IEC 60669-1 et 60669-2
Certifications de			NF-USE, CEBC, ASE, KEMA, N, S, D, FI, VDE
Degré de protection	Selon IEC 60529		Protection contre le toucher IP 20 nu, IP 40 en coffret
Température de l'air ambiant au voisinage de l'appareil	Pour stockage	°C	-40...+80
	Pour fonctionnement	°C	-20...+50
Altitude maximale d'utilisation	Sans déclassement	m	2000
Positions de fonctionnement	Sans déclassement		± 90° par rapport à la position verticale normale de montage
Tenue aux chocs 1/2 sinusoïde = 10 ms	Télerupteur ouvert		Consulter notre agence régionale
	Télerupteur fermé		Consulter notre agence régionale
Tenue aux vibrations 5...300 Hz	Télerupteur ouvert		4 gn
	Télerupteur fermé		4 gn

Caractéristiques des pôles							
Nombre de pôles			1 ou 2				
Courant assigné d'emploi (Ie) (Ue ≤ 250 V)	En AC-7a (chauffage)	A	16				
	Tension assignée d'emploi	V	250				
Courant thermique conventionnel (Ith)	θ ≤ 50 °C	A	16				
Courant temporaire admissible si le courant était au préalable nul depuis 15 min avec θ ≤ 40 °C	Pendant 1 s	A	320				
	Pendant 10 s	A	96				
	Pendant 30 s	A	48				
Protection par fusible ou disjoncteur contre les courts-circuits	Fusible gl	A	16				
	Disjoncteur I ² t (sous 3 kA efficace présumé)	A ² s	5000				
Impédance moyenne par pôle	A Ith et 50 Hz	mΩ	4				
Puissance dissipée par pôle		W	1				
Raccordement maximal	Fil souple sans embout	1 conducteur	mm ²	Mini.	0,5	Maxi.	6
		2 conducteurs	mm ²	0,5	4		
	Fil souple avec embout	1 conducteur	mm ²	0,5	6		
		2 conducteurs	mm ²	0,5	4		
	Fil rigide sans embout	1 conducteur	mm ²	0,5	6		
		2 conducteurs	mm ²	0,5	4		
Couple de serrage	Connexions du circuit de puissance	N.m	0,8				

Caractéristiques du circuit de commande			
Tension assignée du circuit de commande (Uc)		V	12...240 V, autres tensions consulter notre agence régionale
Limites de la tension de commande (θ < 50 °C)	Seuil de fonctionnement, bifréquence 50/60 Hz	V	0,85...1,1 Uc
Consommation moyenne at 20 °C et at Uc	Appel à 50 Hz	VA	19
Temps de fonctionnement	Fermeture "F"	ms	70
	Ouverture "O"	ms	70
Temps d'impulsion minimal		ms	70
Durabilité mécanique			10 ⁶ cycles de manœuvres
Durabilité électrique	AC-21		200000 cycles de manœuvres
	AC-22		100000 cycles de manœuvres
Cadence maximale de manœuvres	Cycles de manœuvres par heure		900
Raccordement maximal	Fil souple sans embout	1 ou 2 conducteurs	mm² 2,5
	Fil souple avec embout	1 conducteur	mm² 2,5
		2 conducteurs	mm² 1,5
	Fil rigide sans embout	1 ou 2 conducteurs	mm² 1,5
Couple de serrage		N.m	0,8

Encombrements

GF1610, GF1611, GF1620

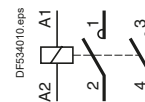
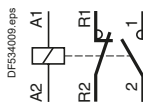
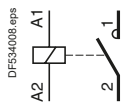


Schémas

GF1610

GF1611

GF1620



Informations techniques

Essais correspondant aux catégories d'emploi normalisées
selon IEC 60947-4-1 et 5-1

Contacteurs													
		Durabilité électrique : conditions d'établissement et de coupure						Fonctionnement occasionnel : conditions d'établissement et de coupure					
Courant alternatif													
Applications caractéristiques	Catégorie d'emploi	Etablissement			Coupure			Etablissement			Coupure		
		I	U	cos φ	I	U	cos φ	I	U	cos φ	I	U	cos φ
Résistances, charges non inductives ou faiblement inductives	AC-1	1e	Ue	0,95	1e	Ue	0,95	1,5 1e	1,05 Ue	0,8	1,5 1e	1,05 Ue	0,8
Moteurs													
Moteurs à bagues : démarrage, coupure	AC-2	2,5 1e	Ue	0,65	2,5 1e	Ue	0,65	4 1e	1,05 Ue	0,65	4 1e	1,05 Ue	0,65
Moteurs à cage : démarrage, coupure moteur lancé	AC-3												
	le ≤ ⁽¹⁾	6 1e	Ue	0,65	1 1e	0,17 Ue	0,65	10 1e	1,05 Ue	0,45	8 1e	1,05 Ue	0,45
	le > ⁽²⁾	6 1e	Ue	0,35	1 1e	0,17 Ue	0,35	10 1e	1,05 Ue	0,35	8 1e	1,05 Ue	0,35
Moteurs à cage : démarrage, inversion de marche, marche par à-coups	AC-4												
	le ≤ ⁽¹⁾	6 1e	Ue	0,65	6 1e	Ue	0,65	12 1e	1,05 Ue	0,45	10 1e	1,05 Ue	0,45
	le > ⁽²⁾	6 1e	Ue	0,35	6 1e	Ue	0,35	12 1e	1,05 Ue	0,35	10 1e	1,05 Ue	0,35
Courant continu													
Applications caractéristiques	Catégorie d'emploi	Etablissement			Coupure			Etablissement			Coupure		
		I	U	L/R (ms)	I	U	L/R (ms)	I	U	L/R (ms)	I	U	L/R (ms)
Résistances, charges non inductives ou faiblement inductives	DC-1	1e	Ue	1	1e	Ue	1	1,5 1e	1,05 Ue	1	1,5 1e	1,05 Ue	1
Moteurs shunt : démarrage, inversion de marche, marche par à-coups	DC-3	2,5 1e	Ue	2	2,5 1e	Ue	2	4 1e	1,05 Ue	2,5	4 1e	1,05 Ue	2,5
Moteurs série : démarrage, inversion de marche, marche par à-coups	DC-5	2,5 1e	Ue	7,5	2,5 1e	Ue	7,5	4 1e	1,05 Ue	15	4 1e	1,05 Ue	15
Contacteurs auxiliaires et contacts auxiliaires													
		Durabilité électrique : conditions d'établissement et de coupure						Fonctionnement occasionnel : conditions d'établissement et de coupure					
Courant alternatif													
Applications caractéristiques	Catégorie d'emploi	Etablissement			Coupure			Etablissement			Coupure		
		I	U	cos φ	I	U	cos φ	I	U	cos φ	I	U	cos φ
Electroaimants													
≤ 72 VA	AC-14	-	-	-	-	-	-	6 1e	1,1 Ue	0,7	6 1e	1,1 Ue	0,7
> 72 VA	AC-15	10 1e	Ue	0,7	1e	Ue	0,4	10 1e	1,1 Ue	0,3	10 1e	1,1 Ue	0,3
Courant continu													
Applications caractéristiques	Catégorie d'emploi	Etablissement			Coupure			Etablissement			Coupure		
		I	U	L/R (ms)	I	U	L/R (ms)	I	U	L/R (ms)	I	U	L/R (ms)
Electroaimants	DC-13	1e	Ue	6 P ⁽³⁾	1e	Ue	6 P ⁽³⁾	1,1 1e	1,1 Ue	6 P ⁽³⁾	1,1 1e	1,1 Ue	6 P ⁽³⁾

(1) $1e \leq 17$ A pour la durabilité électrique, $1e \leq 100$ A pour le fonctionnement occasionnel.

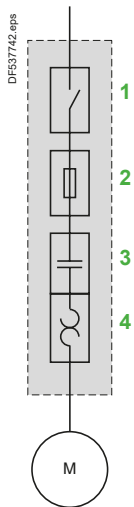
(2) $1e > 17$ A pour la durabilité électrique, $1e > 100$ A pour le fonctionnement occasionnel.

(3) La valeur 6 P résulte d'une relation empirique dont on estime qu'elle représente la plupart des charges magnétiques en courant continu jusqu'à la limite supérieure de $P = 50$ W soit $6 P = 300$ ms = L/R.

Au-delà, les charges sont composées de charges plus faibles mises en parallèle. De ce fait, la valeur 300 ms constitue une limite supérieure, quelle que soit la puissance absorbée.

Contacteurs TeSys

Pour le marché nord-américain, selon normes UL et CSA



- 1 Motor Disconnect (Sectionneur)
- 2 Motor Branch Circuit Protection (Protection court-circuit)
- 3 Motor Controller (Contacteur)
- 4 Motor Overload Protection (Relais thermique)

Démarrers pour le marché nord-américain

Ces dernières années, le marché nord-américain a commencé l'harmonisation des normes UL, CSA et ANCE, ainsi que des règles d'installations industrielles données par les règles nationales (NEC pour les États-Unis, CEC pour le Canada et MEC pour le Mexique)⁽¹⁾.

Les plus grands apports, effectués par le Canena⁽²⁾ visent à harmoniser les exigences relatives aux produits sur la base des normes de la CEI⁽³⁾.

Toutefois, pour définir les fonctions d'un démarreur, les règles nord-américaines utilisent un vocabulaire spécifique.

Des produits CEI standard, accompagnés des certifications appropriées, remplissent ces fonctions.

Démarrers combinés appelés "Combination Starters"

Les "Combination Starters" représentent les ensembles de départs-moteurs les plus courants. Ils sont appelés "Combination" en raison de leur structure et de leurs fonctions combinées.

La figure ci-contre présente les quatre fonctions composées qui constituent un circuit de départ-moteur complet appelé "Motor branch circuit", telles que définies par le NEC (US National Electric Code, code électrique national des États-Unis) à l'article 430. La norme UL508 propose actuellement différents types de démarreurs combinés conformes aux exigences d'un "Motor branch circuit".

Le type E appelé "**self-protected combination starters**". Il couvre toutes les fonctions et peut se contrôler manuellement (disjoncteur magnéto-thermique) ou à distance (démarreur-contrôleur). Pour leur courant nominal déclaré, les démarreurs de type E supportent les défauts de court-circuit sans dommage, après quoi ils peuvent être remis en service. De plus, ils supportent des niveaux de court-circuit et d'endurance plus contraignants sans présenter de soudure ni d'usure excessive au niveau des pastilles de contact.

Le type F appelé "**Combination motor starters**" se compose de l'association d'un démarreur de type E manuel (disjoncteur magnéto-thermique) et d'un contacteur. Il est évalué par des tests de court-circuit de base, mais il n'est pas qualifié comme "self-protected".

Pour cette association, le démarreur de type E doit être marqué "Combination Motor Controller when used with", suivi de la référence du contacteur côté charge.

(1) **UL** : Underwriters Laboratories, **CSA** : Canadian Standards Association, **ANCE** : Association of Standardization and Certification, **NEC** : National Electric Code, **CEC** : Canadian Electrical Code, **MEC** : Mexican Electrical Code.

(2) **Canena** : Council for Harmonization of Electrotechnical Standardization of North America, (Comité d'harmonisation de la normalisation électrotechnique d'Amérique du Nord).

(3) **CEI** : Commission Electrotechnique Internationale.

Contacteurs TeSys

Pour le marché nord-américain, selon normes UL et CSA

Tableaux de contrôle

Afin d'aider les utilisateurs à coordonner correctement leur équipement de contrôle moteur avec leur système de distribution en cas de défaut, l'article 409 du NEC 2005 exige que les tableautiers déclarent la valeur de courant de court-circuit nominal de leurs tableaux de contrôle moteur.

Selon la norme UL508A, les fabricants doivent prendre en compte la valeur du dispositif doté du courant de court-circuit le plus faible comme valeur nominale supportée par leur tableau, sauf si les dispositifs ont été testés ensemble pour une valeur nominale coordonnée supérieure.

Le courant nominal de court-circuit est appelé "**short-circuit current rating**" (SCCR). Sa valeur minimale sur des composants du circuit de contrôle moteur pour des puissances nominales inférieures ou égales à 50 hp est de 5000 A.

L'utilisation d'un démarreur combiné de **type E** ou de **type F** élimine les problèmes de coordination liés à l'utilisation de composants individuels pour les fonctions "motor branch circuit protection", "motor controller", et "motor overload protection".

Le tableautier se sert de la valeur nominale du courant de court-circuit déclarée pour le démarreur combiné. Cette valeur est généralement supérieure à 5000 A. Cela facilite le recensement des courants de courts-circuits nominaux, ainsi que la vérification de la compatibilité d'un tableau de contrôle moteur UL508A donné dans un système de distribution donné.

Protection de groupe

L'article 430.53 du NEC autorise l'utilisation d'un seul dispositif de protection contre les courts-circuits, pour plusieurs circuits de départ-moteur si les composants utilisés sont marqués et déclarés à cet effet.

Les composants utilisables sur des protections de groupe, appelés "**motor group installations**" peuvent être marqués selon l'une des deux manières suivantes :

Cas n° 1

Le contacteur et le relais de surcharge du moteur sont tous deux répertoriés comme adaptés à la protection de groupe.

Un disjoncteur à courbe inverse peut être utilisé en tant que dispositif de protection contre les courts-circuits s'il est également déclaré comme adapté aux protections de groupe.

Le tableautier doit donc s'assurer que le dispositif de protection contre les courts-circuits sélectionné (fusibles ou disjoncteur à courbe inverse) ne dépasse pas la valeur autorisée par l'article 430.40 pour le plus petit relais de surcharge utilisé dans le circuit. Une fois ces conditions respectées, le tableautier peut réduire la taille du conducteur reliant le dispositif de protection contre les courts-circuits au contacteur/relais de surcharge individuel du moteur, à un tiers de la taille du conducteur du circuit amont alimentant le dispositif de protection.

Le tableautier doit limiter la longueur du conducteur du départ-moteur (reliant le dispositif de protection contre les courts-circuits au contacteur/relais de surcharge du moteur) à 7,6 m (25 pieds) maximum.

Cas n° 2

Le contacteur et le relais de surcharge du moteur sont déclarés comme adaptés à la protection de dérivation appelé "**tap conductor protection**" dans les protections de groupe.

Cette catégorie permet au concepteur de tableaux de réduire la taille du conducteur reliant le dispositif de protection contre les courts-circuits au contacteur/relais de surcharge individuel du moteur à un dixième de la taille du conducteur du circuit amont alimentant le dispositif de protection.

Le concepteur doit limiter la longueur de ce conducteur à 3,05 m (10 pieds) maximum.

Dans ces deux cas, les circuits d'alimentation ne doivent pas être inférieurs à 125 % de l'intensité nominale à pleine charge (FLA) du moteur connecté.

Pour les tableautiers, l'utilisation de démarreurs combinés de **type F** dans des protections de groupe simplifie les considérations sur le groupe moteur. Chaque démarreur est un circuit de contrôle moteur totalement coordonné.

Le tableautier suit les mêmes exigences du NEC pour le dimensionnement des conducteurs d'alimentation que celles requises pour les circuits de contrôle à moteur unique.

La taille des conducteurs d'alimentation peut être réduite en fonction des prescriptions de l'article 430.28.

Cela autorise la même flexibilité dans le choix de la taille du conducteur que celle offerte dans l'article 430.53 (D), sans exiger la vérification de la protection au court-circuit sur le marquage des composants et la tenue du relais de surcharge.

Le tableau UL508A ne nécessite pas de dispositif de protection contre les courts-circuits lorsque chaque démarreur installé est un démarreur combiné de **type F**.

Le dispositif amont de protection contre les courts-circuits alimentant le démarreur protège le tableau.

Le tableautier doit seulement prendre en compte les exigences de sectionnement du tableau ou coffret requises par le NEC ou les règles locales.

