Choix d'un contacteur

Éléments à prendre en compte pour le choix d'un contacteur moteur

- La catégorie d'emploi (pour les contacteur moteurs)

- Le courant d'emploi (Ie), Il est défini suivant la tension d'emploi, la fréquence et le service assignés, la catégorie d'emploi.

- La tension d'emploi (Ue) entre pôles, pour les circuits triphasés, elle s'exprime par la tension entre phases.

- La puissance consommée par le récepteur

- La valeur de la tension d'alimentation de la bobine de commande (12V à 400V; alternatif ou continu).

- Les accessoires complémentaires:

  - Contact instantané
  - Contact temporisé
  - Dispositif de condamnation

Ressources : Extraits de catalogue

- Contacteurs de puissance [pdf]
- Contacteurs et relais auxiliaires [pdf]

Les catégories d'emploi normalisées fixent les valeurs de courant que le contacteur doit établir et couper.

Elles dépendent :

- De **la nature du récepteur**.

- Des conditions dans lesquelles s'effectuent fermetures et ouvertures.

	Catégorie	Récepteur	Fonctionnement
Alternatif	AC – 1	Four à résistances	charges non inductives ou faiblement inductives.
	AC – 2	Moteur à bagues	Démarrage, inversion de marche.
	AC – 3	Moteur à cages	Démarrage, coupure du moteur lancé.
	AC – 4	Moteur à cage	Démarrage, inversion, marche par à-coups
Continu	DC – 1	Résistance	charges non inductives.
	DC – 2	Moteur dérivation.	Démarrage, coupure.
	DC – 3	Moteur dérivation.	Démarrage, inversion, à-coups.
	DC – 4	Moteur série.	Démarrage, coupure.
	DC – 5	Moteur série.	Démarrage, inversion, à-coups.

Choisissez le contacteur correspondant aux cahiers des charges suivants.

- **Moteur asynchrone triphasé (coupure moteur lancé)**
- Puissance utile de **15 KW**
- Cos φ = 0,8 sous 400V, 50Hz,
- **Tension de commande sous 24V** 50Hz

Catégorie d'emploi : AC3

Courant assigné d'emploi : 32A

Référence du contacteur : LC1D32B7

Contacteurs tripolaires

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 (θ ≤ 60 °C)							courant assigné d'emploi en AC-3	contacts auxiliaires instantanés		références de base à compléter par le repère de la tension (2)
220/ 230 V (kW)	380/ 400 V (kW)	415 V (kW)	440 V (kW)	500 V (kW)	660/ 690 V (kW)	1000 V (kW)	440 V jusqu'à (A)			fixation (1)
raccordement par vis-étriers ou connecteurs										
2,2	4	4	4	5,5	5,5	-	9	1	1	LC1D09••
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	-	12	1	1	LC1D12••
4	7,5	9	9	10	10	-	18	1	1	LC1D18••
5,5	11	11	11	15	15	-	25	1	1	LC1D25••
7,5	15	15	15	18,5	18,5	-	32	1	1	LC1D32••
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	-	38	1	1	LC1D38••
22	37	45	45	55	45	45	80	1	1	LC1D80••
25	45	45	45	55	45	45	95	1	1	LC1D95••
30	55	59	59	75	80	65	115	1	1	LC1D115••
40	75	80	80	90	100	75	150	1	1	LC1D150••

Repère de la tension de commande pour contacteurs et contacteurs-inverseurs

courant alternatif volts ~	24	42	48	110	115	220	230	240	380	400	415	440	500
Contacteurs LC•D09... D150 et LC•DT20... DT40 (bobines antiparasitées d'origine sur D115 et D150)													
50/60 Hz	B7	D7	E7	F7	FE7	M7	P7	U7	Q7	V7	N7	R7	-
Contacteurs LC•D80... 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	-

Explication :

Catégorie d'emploi : coupure moteur lancé -> AC3

Pour une puissance utile de 15 kW, on lit un courant d'emploi de 32 A sur la documentation et une référence LC1 D32.. à complétée par le repère de la tension de la bobine de commande.

->Tension de la bobine de commande 24 Vac donc B7

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

LC1 D09●●

LC1 D25●●

LC1 D65A●●

LC1 D95●●

LC1 D115●●

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] / Fixation [1]	Masse [3]
220 V 230 V	380 V 400 V	415 V	440 V	500 V	660 V 690 V	1000 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 [6] et contrôle par bornes à ressort											
11	18,5	22	22	22	30	–	40	1	1	**LC1D40A●●** [5]	0,850
15	22	25	30	30	33	–	50	1	1	**LC1D50A●●** [6]	0,855
18,5	30	37	37	37	37	–	65	1	1	**LC1D65A●●** [6]	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 : **LC1 D09●●** devient **LC1 D096●●**.

Eléments séparés

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/15 à B8/21.

(1) LC1 D09 à D65A : encliquetage sur profilé ⊐ de 35 mm AM1 DP ou par vis.
LC1 D80 à D95 ∼ : encliquetage sur profilé ⊐ de 35 mm AM1DP ou 75 mm AM1 DL ou par vis.
LC1 D80 à D95 ⎓ : encliquetage sur profilé ⊐ de 75 mm AM1 DL ou par vis.
LC1 D115 et D150 : encliquetage sur 2 profilés ⊐ de 35 mm AM1 DP 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**
LC1 D09...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
LC1 D80...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**
LC1 D09...D65A (bobines antiparasitées d'origine)											
U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1 D80...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	–	–
LC1 D115 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**
LC1 D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine)								
U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/25 à B8/28.
*(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 **LC1 D09** à **D38**, 0,075 kg de **LC1 D40A** à **D65A** et 1 kg pour **LC1 D80** 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 **LAD ALLEN4**, voir page B8/21).*
*(5) Avec le kit basse consommation **LA4 DBL** (voir page B8/19).*

Choix : pages A6/23 à A6/47
Caractéristiques : pages B8/55 à B8/60
Encombrements : pages B8/67 à B8/70
Schémas : pages B8/71 et B8/72

source : Contacteurs de puissance [pdf]
Basse tension
Extrait du catalogue TeSys contacteurs | 2016 page B8/2