

TD CHOIX DES COMPOSANTS INDUSTRIELS

Avec votre documentation ressource

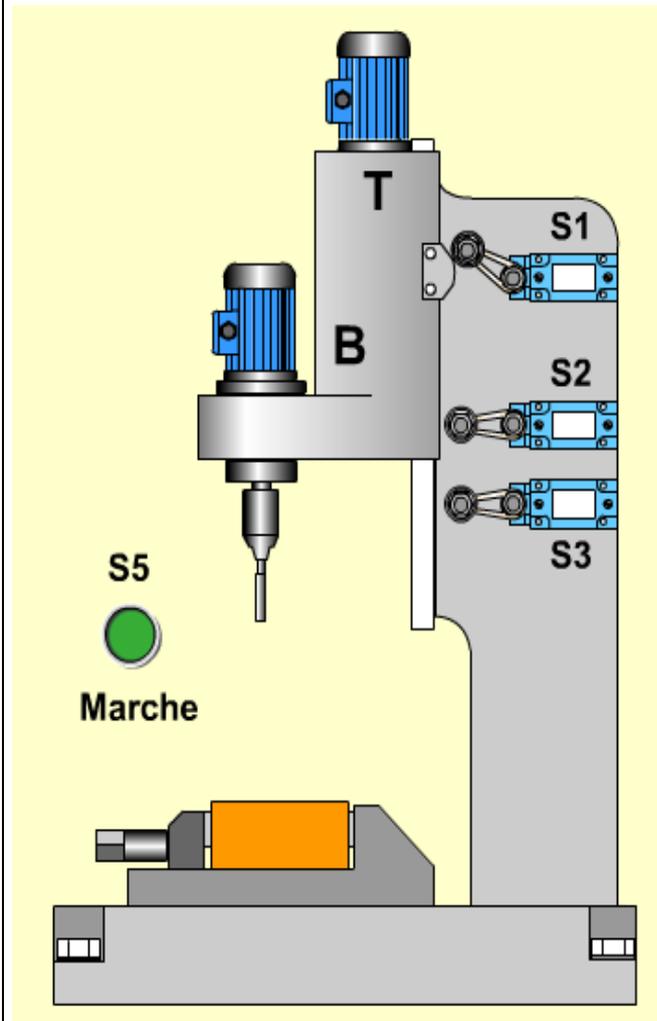
1. CAHIER DES CHARGES

Le réseau d'alimentation qui vous est proposé est un réseau **4 fils 400V triphasé + PE**. Ce réseau peut fournir **100A** maximum sinon coupe disjoncteur. La partie commande est en tension **24V** et fréquence **50Hz**.

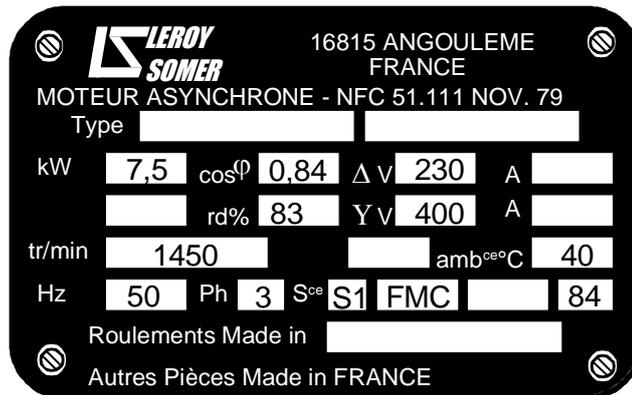
L'unité de perçage représentée ci-dessous est équipée :

D'un moteur de broche (**B** ou **M1**, commandé par **KM1**), assurant la rotation de l'outil. La protection des court-circuits est assurée par fusibles qui sont montés dans le sectionneur **Q1**. La protection contre les surcharge est assurée par le relais thermique **F1**.

D'un moteur d'avance (**T** ou **M2**, commandé par **KM2** pour la descente et par **KM3** pour la montée). La protection des court-circuits est assurée par fusibles qui sont montés dans le sectionneur **Q2**. La protection contre les surcharge est assurée par le relais thermique **F2**.



2. LE MOTEUR M1.



1. Calculez l'intensité absorbée par le moteur M1.
2. Effectuez le choix du sectionneur Q1 porte fusibles (Sans marche monophasé, avec deux contacts de précoupures, raccordement par ressort).
3. Effectuez le choix des fusibles.
4. Effectuez le choix du contacteur KM1 (gamme LC1-D, raccordement par ressort).
5. Effectuez le choix du relais thermique F1 (classe 10, monté sous le contacteur, raccordement par ressort).
6. Déterminez le couplage des enroulements statoriques en justifiant votre réponse.
7. Représentez le couplage de la plaque à bornes normalisée.
8. Représentez le schéma de puissance du départ moteur M1.

Sectionneurs, adjonctions

Références



LS1 D32



LA8 D324



LS1 D323



LS1 D32 + LA8 D324



GK1 EK + GK1 AP07

Blocs nus tripolaires

calibre	taille des cartouches fusibles	nombre de contacts de pré coupure (1)	dispositif contre la marche en monophasé (2)	référence
raccordement par bornes à ressort				
25 A	10 x 38	(4)	sans	LS1 D323
raccordement par vis-étrier ou connecteur				
32 A	10 x 38	(4)	sans	LS1 D32
50 A	14 x 51	1	sans	GK1 EK (4)
			avec	GK1 EV (4)
		2	sans	GK1 ES (4)
			avec	GK1 EW (4)
125 A	22 x 58	1	sans	GK1 FK (4)
			avec	GK1 FV (4)
		2	sans	GK1 FS (4)
			avec	GK1 FW (4)

Blocs nus tétrapolaires

calibre	taille des cartouches fusibles	nombre de contacts de pré coupure (1)	dispositif contre la marche en monophasé (2)	référence
32 A	10 x 38	(4)	sans	LS1 D32 (3) + LA8 D324
50 A	14 x 51	1	sans	GK1 EM (5)
			avec	GK1 EY (5)
		2	sans	GK1 ET (5)
			avec	GK1 EX (5)
125 A	22 x 58	1	sans	GK1 FM (5)
			avec	GK1 FY (5)
		2	sans	GK1 FT (5)
			avec	GK1 FX (5)

Dispositifs de commande

pour sectionneur		pour montage	référence
calibre	nombre de pôles		
poignées latérales			
125 A	3 ou 4	droite	GK1 AP07
		gauche	GK1 AP08
poignées frontales			
32 - 50 - 125 A équipé d'origine			
poignées extérieures			
32 A	3 ou 4	droite	GK1 FB005
50 A	3 ou 4	droite	GK1 AP05
		gauche	GK1 AP06
125 A	3 ou 4	droite	GK1 AP07
		gauche	GK1 AP08

Dispositifs de cadenassage (8)

pour sectionneur		référence	
calibre	nombre de pôles		
dispositif contre la marche en monophasé			
32 A	3 ou 4	intégré	
50 A	3	sans	GK1 AV07
		avec	GK1 AV08
	4	sans	GK1 AV08
		avec	GK1 AV09

Broches

pour sectionneur		quantité indivisible	référence
calibre	nombre de pôles		
tubes			
32 A	3 ou 4	10	DK1 CB92 (6)
50 A	3 ou 4	10	DK1 EB92 (7)
125 A	3 ou 4	10	DK1 FA92 (7)

- (1) Avec 1 ou 2 contacts de pré coupure à insérer dans le circuit de commande ou contacteur.
 (2) Les sectionneurs avec dispositif contre la marche en monophasé sont à équiper de cartouches fusibles à perçuteur.
 (3) LS1 D encliquetage direct sur un profilé \perp largeur 35 mm ou par vis.
 (4) Par adjonction d'un bloc de contact adhésif, voir page A355.
 (5) Tripolaire + neutre et encliquetage direct sur un profilé \perp largeur 35 mm ou platine Teletquick.
 (6) Pour utilisation sur circuit de neutre, possibilité de verrouillage du tube de sectionnement avec dispositif particulier LA8 D25906 (quantité indivisible de 10).
 (7) Les sectionneurs calibres 50 et 125 A tétrapolaires possèdent d'origine un tube de neutre verrouillé.
 (8) Pour le calibre 125 A utiliser les poignées latérales GK1 AP07 ou GK1 AP08.

Choix : page A354
 Caractéristiques : page A356
 Encastrement : page A360

Sectionneurs LS1 D

Dispositifs de commande et adjonctions

Références

Blocs de contacts additifs

désignation	utilisation sur	montage	nb maxi.	type de contacts	quantité indivisible	référence à vis étriers	bornes à ressort
contacts auxiliaires instantanés	LS1 D32 LS1 D323	frontal	1	"F + O" "F + F"	10 10	GV AE11 (1) GV AE20 (1)	GV AE113 GV AE203

Accessoires pour LS1 D32 (vis-étriers)

désignation	utilisation	quantité indivisible	référence unitaire		
platine de montage	LS1 D32 et contacteur LC1 D09 à D38 avec alignement des façades	1	LAD 31		
blocs d'association	entre LS1 D32 et contacteur LC1 K ou LP1 K	10	GV2 AF01		
	entre LS1 D32 et contacteur LC1 D09...D38	10	GV2 AF3		
	entre LS1 D32 monté sur LAD 31 et contacteur LC1 D09...D38	10	GV2 AF4		
désignation	utilisation	pas mm	référence unitaire		
			jeu de barres tripolaires 63 A		
			2 dérivations	45 54 72	GV2 G245 GV2 G254 GV2 G272
			3 dérivations	45 54	GV2 G345 GV2 G354
			4 dérivations	45 54 72	GV2 G445 GV2 G454 GV2 G472
5 dérivations	54	GV2 G554			
désignation	utilisation	quantité indivisible	référence unitaire		
			embout de protection		
			borniers		
			raccordement par le haut		
dispositif de cadenassage	pour sortie de jeu de barres en attente	5	GV1 G10		
	pour alimentation d'un ou plusieurs jeux de barres GV2 G	1	GV1 G09		
	6 cadenas (non fournis) ø 6 mm maxi	1	GV2 V03		

Cartouches fusibles

fusibles type	tension assignée maximale V	calibre A	quantité indivisible	sans perceuteur référence unitaire	avec perceuteur référence unitaire		
cylindriques 8,5 x 31,5	~ 400	1	10	DF2 BA0100			
		2	10	DF2 BA0200			
		4	10	DF2 BA0400			
		6	10	DF2 BA0600			
		8	10	DF2 BA0800			
		10	10	DF2 BA1000			
cylindriques 10 x 38	~ 500	0.16	10	DF2 CA001			
		0.25	10	DF2 CA002			
		0.50	10	DF2 CA005			
		1	10	DF2 CA01			
		2	10	DF2 CA02			
		4	10	DF2 CA04			
		6	10	DF2 CA06			
		8	10	DF2 CA08			
		10	10	DF2 CA10			
		12	10	DF2 CA12			
		16	10	DF2 CA16			
		20	10	DF2 CA20			
25	10	DF2 CA25					
cylindriques 14 x 51	~ 500	0.25	10	DF2 EA002			
		0.50	10	DF2 EA005			
		1	10	DF2 EA01			
		2	10	DF2 EA02	DF3 EA02		
		4	10	DF2 EA04	DF3 EA04		
		6	10	DF2 EA06	DF3 EA06		
		8	10	DF2 EA08	DF3 EA08		
		10	10	DF2 EA10	DF3 EA10		
		12	10	DF2 EA12	DF3 EA12		
		16	10	DF2 EA16	DF3 EA16		
		20	10	DF2 EA20	DF3 EA20		
		25	10	DF2 EA25	DF3 EA25		
		32	10	DF2 EA32	DF3 EA32		
		40	10	DF2 EA40	DF3 EA40		
		50	10	DF2 EA50	DF3 EA50		
		cylindriques 22 x 58	~ 690	4	10	DF2 FA04	DF3 FA04
				6	10	DF2 FA06	DF3 FA06
				8	10	DF2 FA08	DF3 FA08
10	10			DF2 FA10	DF3 FA10		
16	10			DF2 FA16	DF3 FA16		
20	10			DF2 FA20	DF3 FA20		
25	10			DF2 FA25	DF3 FA25		
32	10			DF2 FA32	DF3 FA32		
40	10			DF2 FA40	DF3 FA40		
50	10			DF2 FA50	DF3 FA50		
63	10			DF2 FA63	DF3 FA63		
80	10			DF2 FA80	DF3 FA80		
100	10	DF2 FA100	DF3 FA100				
125	10	DF2 FA125	DF3 FA125				



DF2 CA...



DF2 EA...



DF2 FA...



DF3 FA...

Contacteurs tripolaires avec raccordement par vis-étriers, connecteurs ou bornes à ressort

Circuit de commande en courant alternatif, continu ou basse consommation



LC1 D09..



LC1 D25..



puissances normalisées des moteurs triphasés (θ ≤ 60 °C)		courant assigné d'emploi en AC-3		courant auxiliaires instantanés		référence de base à compléter par le repère de la tension (1)		fixation (2)		tensions usuelles		
230V	400V	415V	440V	500V	690V	1000V	jusqu'à	vis	ressort	~	--- BC	
							A					
2,2	4	4	4	5,5	5,5		9	LC1 D09..	(4)	LC1 D09..	(4)	B7 P7 BD BL
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5		12	LC1 D12..	(4)	LC1 D123..	(4)	B7 P7 BD BL
4	7,5	9	9	10	10		18	LC1 D18..	(4)	LC1 D183..	(4)	B7 P7 BD BL
5,5	11	11	11	15	15		25	LC1 D25..	(4)	LC1 D253..	(4)	B7 P7 BD BL
7,5	15	15	15	18,5	18,5		32	LC1 D32..	(4)	LC1 D323..	(4)	B7 P7 BD BL
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5		38	LC1 D38..	(4)	LC1 D383..	(4)	B7 P7 BD BL
11	18,5	22	22	22	30	22	40	LC1 D40..	(4)			B7 P7 BD
15	22	25	30	30	33	30	50	LC1 D50..	(4)			B7 P7 BD
18,5	30	37	37	37	37	37	65	LC1 D65..				B7 P7 BD
22	37	45	45	55	45	45	80	LC1 D80..				B7 P7 BD
25	45	45	45	55	45	45	95	LC1 D95..				B7 P7 BD
30	55	59	59	75	80	75	115	LC1 D115..				B7 P7 BD
40	75	80	80	90	100	90	150	LC1 D150..				B7 P7 BD

(1) Tensions du circuit de commande préférentielles.

Courant alternatif

volts	24	48	115	230	400	440	500
LC1 D09...D150 (bobines D115 et D150 antiparasitées d'origine)							
50/60 Hz	B7	E7	FE7	P7	V7	R7	
LC1 D40...D115							
50 Hz	B5	E5	FE5	P5	V5	R5	S5
60 Hz	B6	E6				R6	

Relais de protection thermique différentiels tripolaires à associer à des fusibles

Relais compensés, à réarmement manuel ou automatique :

- avec visualisation du déclenchement
- pour courant alternatif ou continu.



LRD 08



LRD 21



LRD 33..

zone de réglage du relais	fusibles à associer au relais choisi			pour association avec contacteur LC1	référence
	aM	gG	BS88		
A	A	A	A		
classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers					
0.10...0.16	0.25	2		D09...D38	LRD 01 (2)
0.16...0.25	0.5	2		D09...D38	LRD 02 (2)
0.25...0.40	1	2		D09...D38	LRD 03 (2)
0.40...0.63	1	2		D09...D38	LRD 04 (2)
0.63...1	2	4		D09...D38	LRD 05 (2)
1...1.7	2	4	6	D09...D38	LRD 06 (2)
1.6...2.5	4	6	10	D09...D38	LRD 07 (2)
2.5...4	6	10	16	D09...D38	LRD 08 (2)
4...6	8	16	16	D09...D38	LRD 10 (2)
5.5...8	12	20	20	D09...D38	LRD 12 (2)
7...10	12	20	20	D09...D38	LRD 14 (2)
9...13	16	25	25	D12...D38	LRD 16 (2)
12...18	20	35	32	D18...D38	LRD 21 (2)
16...24	25	50	50	D25...D38	LRD 22 (2)
23...32	40	63	63	D25...D38	LRD 32 (2)
30...38	50	80	80	D32 et D38	LRD 35 (2)
17...25	25	50	50	D40...D95	LRD 3322
23...32	40	63	63	D40...D95	LRD 3363
30...40	40	100	80	D40...D95	LRD 3365
37...50	63	100	100	D40...D95	LRD 3367
48...65	83	100	100	D50...D95	LRD 3369