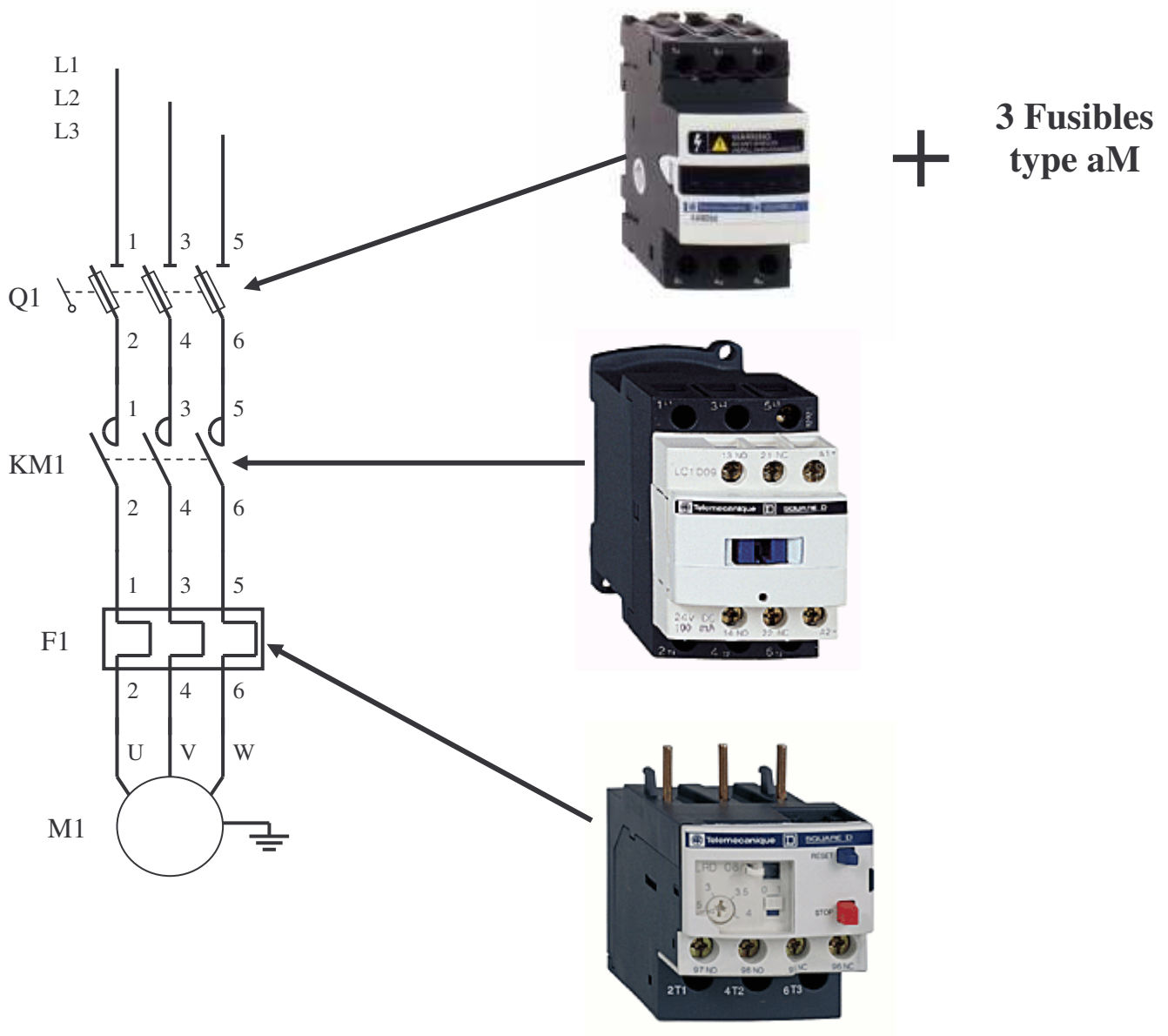


## Choix des composants d'un départ moteur

Voici les solutions de départ moteur les plus courantes.

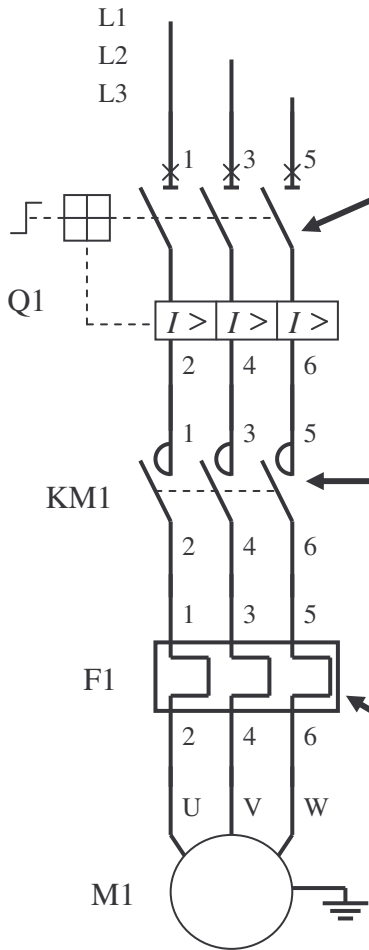
### -Solution 4 produits :

- \*Sectionneur porte-fusibles.
- \*Fusibles type aM.
- \*Contacteur.
- \*Relais thermique.



**-Solution 3 produits.**

- \*Disjoncteur moteur magnétique.
- \*Contacteur.
- \*Relais thermique.



OU

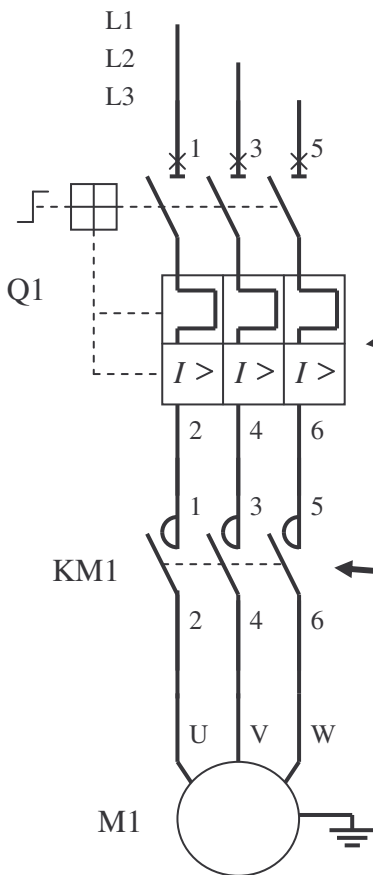


**-Solution 2 produits.**

- \*Disjoncteur moteur magnéto-thermique.
- \*Contacteur.

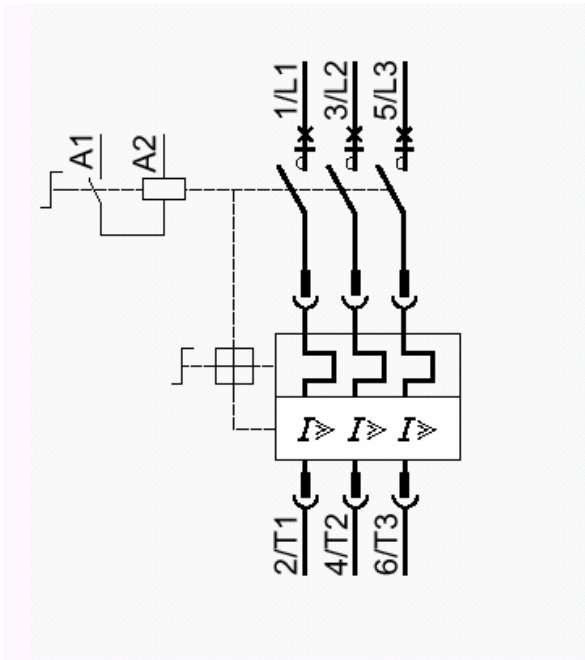
OU

OU



**-Solution 1 produit.**

\*Contacteur disjoncteur intégral



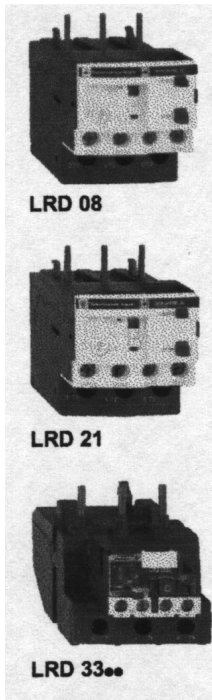


## Etape n°1 : choisir le relais thermique

Pour choisir le relais thermique, il faut connaître l'intensité du moteur. Ce relais thermique est un composant que l'on doit régler à l'intensité nominale du moteur et donc il possède une plage de réglage.

Le choix se fera donc pour que la valeur de l'intensité à régler se situe si possible vers le milieu de la plage de réglage.

### Lecture du tableau des relais thermiques



**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.

zone de réglage du relais A	fusibles à associer au relais choisi			pour association avec contacteur LC1	référence
	aM A	gG A	BS88 A		
<b>classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers</b>					
0,10...0,16	0,25	2		D09...D38	<b>LRD 01 (2)</b>
0,16...0,25	0,5	2		D09...D38	<b>LRD 02 (2)</b>
0,25...0,40	1	2		D09...D38	<b>LRD 03 (2)</b>
0,40...0,63	1	2		D09...D38	<b>LRD 04 (2)</b>
0,63...1	2	4		D09...D38	<b>LRD 05 (2)</b>
1...1,7	2	4	6	D09...D38	<b>LRD 06 (2)</b>
1,6...2,5	4	6	10	D09...D38	<b>LRD 07 (2)</b>
2,5...4	6	10	16	D09...D38	<b>LRD 08 (2)</b>
4...6	8	16	16	D09...D38	<b>LRD 10 (2)</b>
5,5...8	12	20	20	D09...D38	<b>LRD 12 (2)</b>
<b>7...10</b>	<b>12</b>	20	20	<b>D09...D38</b>	<b>LRD 14 (2)</b>
9...13	16	25	25	D12...D38	<b>LRD 16 (2)</b>
12...18	20	35	32	D18...D38	<b>LRD 21 (2)</b>
16...24	25	50	50	D25...D38	<b>LRD 22 (2)</b>
23...32	40	63	63	D25...D38	<b>LRD 32 (2)</b>
30...38	50	80	80	D32 et D38	<b>LRD 35 (2)</b>
17...25	25	50	50	D40...D95	<b>LRD 3322</b>
23...32	40	63	63	D40...D95	<b>LRD 3353</b>
30...40	40	100	80	D40...D95	<b>LRD 3355</b>
37...50	63	100	100	D40...D95	<b>LRD 3357</b>
48...65	63	100	100	D50...D95	<b>LRD 3359</b>

La plage la mieux adaptée est **de 7 .....10A** et on lit la référence du relais thermique directement à la fin de la ligne.

Ce tableau nous donne une indication sur la valeur des fusibles à choisir .

**Fusibles types aM 12A**

Ce tableau nous indique également que notre relais thermique doit se monter sous un contacteur dont la référence comporte les indications suivantes : **D09 jusqu'à D38**

La référence est donc :  
**LRD 14**

## Etape n°2 : choisir les fusibles

Nous savons maintenant que les fusibles doivent avoir une dimension de **10 / 38**, que ce sont des fusibles accompagnement moteur **aM** et que leur calibre doit être de **12A**.

### Lecture du tableau des fusibles

Cartouches fusibles						
fusibles type	tension assignée maximale V	calibre A	quantité indivisible	sans perceur référence unitaire	avec perceur 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		
cylindriques 14 x 51	~ 400	20	10	DF2 CA20		
		25	10	DF2 CA25		
		~ 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			

On se situe tout d'abord à l'endroit des dimensions correspondantes et on lit la référence des fusibles.

La référence des fusibles est donc : **DF2 CA12**

### Etape n°3: choisir le sectionneur porte-fusibles

**Nota :** nous choisirons un sectionneur porte-fusible sans contact de précoupure et sans dispositif contre la marche en monophasé.

#### Lecture du tableau des sectionneurs porte-fusibles

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

Blocs nus tétrapolaires				
calibre	taille des cartouches fusibles	nombre de contacts de précoupure (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)
50 A	14 x 51	2	sans	GK1 ET (5)
			avec	GK1 EX (5)
125 A	22 x 58	1	sans	GK1 FM (5)
			avec	GK1 FY (5)
125 A	22 x 58	2	sans	GK1 FT (5)
			avec	GK1 FX (5)

-Nous savons que nous devons prendre des fusibles de 12 ampères aM d'une dimension 10/38.

(**rappel :** 10/38 veut dire que le corps du fusible a un diamètre de 10 mm et une longueur de 38mm).

- le sectionneur est conçu pour supporter une intensité maximum de **25A**, ce qui est largement suffisant pour notre moteur (8,1 A).

La référence est donc : **LS1 D323**

### Etape n°4 : choisir le contacteur

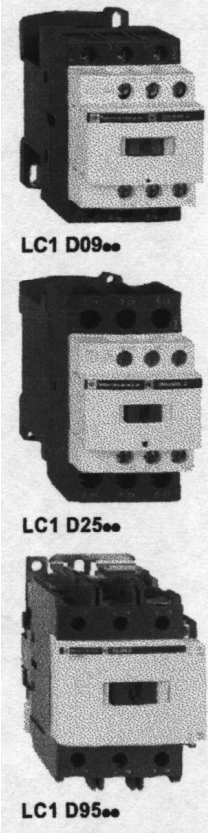
Nous allons choisir maintenant le contacteur, pour cela il nous faut connaître la puissance, la tension d'alimentation du moteur ainsi que la tension d'alimentation de la bobine du contacteur qui se situe dans la partie commande.

Puissance = **4KW**.

Tension d'alimentation du moteur **400 V**.

Tension d'alimentation de la bobine = **24 V ~ 50/60 Hertz**.

#### Lecture du tableau des contacteurs



LC1 D09..

LC1 D25..

LC1 D95..

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

Circuit de commande en courant alternatif, continu ou basse consommation

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 (θ ≤ 60 °C)								courant assigné d'emploi en AC-3 jusqu'à A	contacts auxiliaires instantanés	référence de base à compléter par le repère de la tension (1) fixation (2)		tensions usuelles			
220 V	380 V	415 V	440 V	500 V	660 V	690 V	1000 V			vis	ressort	~	==	BC (3)	
2,2	4	4	4	5,5	5,5	7,5	7,5	9		LC1 D09.. (4)	LC1 D09.. (4)	B7	P7	BD	BL
3	5,5	5,5	5,5	7,5	7,5	10	10	12		LC1 D12.. (4)	LC1 D123.. (4)	B7	P7	BD	BL
4	7,5	9	9	10	10	15	15	18		LC1 D18.. (4)	LC1 D183.. (4)	B7	P7	BD	BL
5,5	11	11	11	15	15	22	22	25		LC1 D25.. (4)	LC1 D253.. (4)	B7	P7	BD	BL
7,5	15	15	15	18,5	18,5	25	25	32		LC1 D32.. (4)	LC1 D323.. (4)	B7	P7	BD	BL
9	18,5	18,5	18,5	18,5	18,5	30	30	38		LC1 D38.. (4)	LC1 D383.. (4)	B7	P7	BD	BL
11	18,5	22	22	22	30	33	33	40		LC1 D40.. (4)		B7	P7	BD	
15	22	25	30	30	33	37	37	50		LC1 D50.. (4)		B7	P7	BD	
18,5	30	37	37	37	37	45	45	65		LC1 D65..		B7	P7	BD	
22	37	45	45	55	45	55	55	80		LC1 D80..		B7	P7	BD	
25	45	45	45	55	45	60	60	95		LC1 D95..		B7	P7	BD	
30	55	59	59	75	80	75	75	115		LC1 D115..		B7	P7	BD	
40	75	80	80	90	100	90	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	FE6				
Courant continu							
volts	12	24	36	48	72	110	220
LC1 D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine)							
U de 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	SD	FD	MD
LC1 D40...D95							
U de 0,85...1,1 Uc	JD	BD	CD	ED	SD	FD	MD
U de 0,75...1,2 Uc	JW	BW	CW	EW	SW	FW	MW
LC1 D115 et D150 (bobines antiparasitées d'origine)							
U de 0,75...1,2 Uc	BD		ED	SD	FD	MD	

**Basse consommation**

On cherche la colonne 400V et la ligne où il y a 4KW, ce qui nous donne une première référence incomplète qui est : **LC1 D09..** (Cela correspond à l'indication du tableau du relais thermique)

Les deux points à la fin de cette référence LC1 correspondent à la tension d'alimentation de la bobine qui dans notre exemple est de **24 V ~ 50/60 Hertz**.

A l'intersection de la colonne **24** et de la ligne **50/60 Hertz** on lit **B7**.

La référence du contacteur est donc : **LC1 D09B7**.