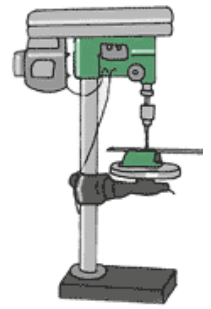


DISJONCTEURS MOTEURS MAGNETOTHERMIQUES N°1

Objectifs: Décrire le principe de fonctionnement d'un disjoncteur moteur magnétothermique
 Identifier un disjoncteur moteur magnétothermique
 Justifier le choix d'un disjoncteur moteur magnétothermique

Problème: Le relais thermique F1 de la perceuse étant détérioré, on envisage de transformer le « départ moteur 3 produits » (sectionneur – contacteur – relais thermique) par un « départ moteur 2 produits » en utilisant un disjoncteur moteur magnétothermique (voir DEPARTS MOTEURS N°3)

- Quelle est la fonction du disjoncteur moteur magnétothermique ?
- Quelle est la constitution et le fonctionnement général du disjoncteur moteur magnétothermique ?
- Quel est son symbole ?
- Quelles sont les caractéristiques permettant de choisir un disjoncteur moteur magnétothermique ?

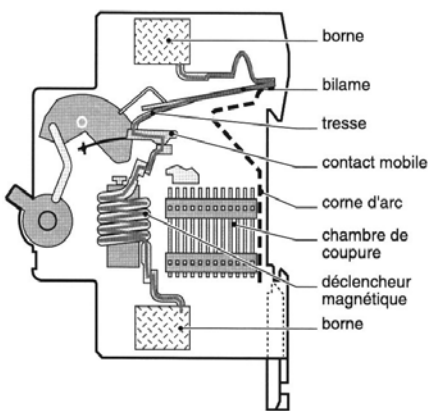


FONCTION



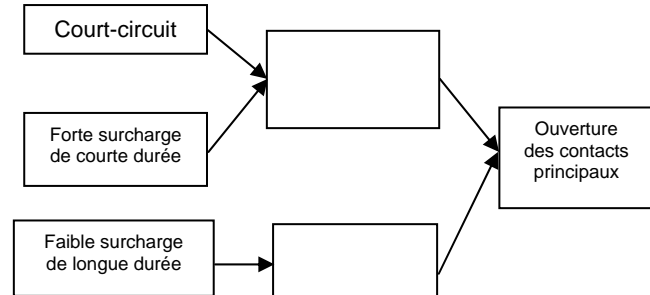
CONSTITUTION ET FONCTIONNEMENT GENERAL

Constitution

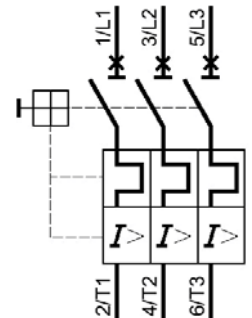


Parties actives simplifiées

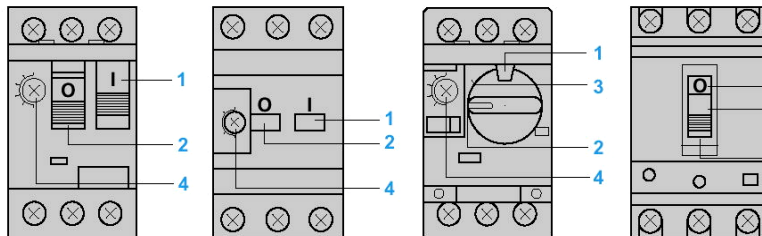
Le disjoncteur moteur magnétothermique possède un déclencheur magnétique par phase (voir « disjoncteur moteur magnétique ») et un bilame par phase (voir « relais thermique »). En cas de forte surintensité ou de court-circuit, le déclencheur magnétique agit sur un système mécanique qui ouvre les contacts principaux ; en cas de faible surcharge de longue durée le bilame agit sur le même système mécanique.



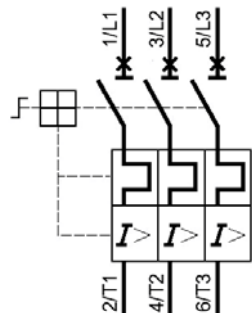
SYMBOLES



Fonctionnement



- 1 :
- 2 :
- 3 :
- 4 :



DISJONCTEURS MOTEURS MAGNETOTHERMIQUES N°2

CARACTERISTIQUES ET CHOIX (1)

APPLICATIONS

- Dispositif de commande :

On distingue :

- Référence :

Le choix de la référence se fait en fonction de la tension et de la puissance du moteur

GV2 ME : commande par boutons poussoirs, GV2 P : commande par bouton tournant

puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3						plage de réglage des déclencheurs thermiques (3)			courant de déclenchement magnétique Id ± 20 % (4)	référence bornes à vis (1)		bornes à ressort (5)
400/415 V		500 V		690 V								
P	Icu	Ics	P	Icu	Ics	P	Icu	Ics	A			
kW	kA	(2)	kW	kA	(2)	kW	kA	(2)				
0,06	★	★							0,1...0,16	1,5	GV2 ME01	GV2 ME013
											ou	GV2 P01
									0,16...0,25	2,4	GV2 ME02	GV2 ME023
											ou	GV2 P02
0,09	★	★							0,25...0,40	5	GV2 ME03	GV2 ME033
											ou	GV2 P03
0,12	★	★				0,37	★	★	0,40...0,63	8	GV2 ME04	GV2 ME043
											ou	GV2 P04
0,18	★	★							0,40...0,63	8	GV2 ME04	
											ou	GV2 P04
0,25	★	★				0,55	★	★	0,63...1	13	GV2 ME05	GV2 ME053
											ou	GV2 P05
0,37	★	★	0,37	★	★				1...1,6	22,5	GV2 ME06	GV2 ME063
											ou	GV2 P06
0,55	★	★	0,55	★	★	0,75	★	★	1...1,6	22,5	GV2 ME06	
											ou	GV2 P06
			0,75	★	★	1,1	★	★	1...1,6	22,5	GV2 ME06	
											ou	GV2 P06
0,75	★	★	1,1	★	★	1,5	3	75	1,6...2,5	33,5	GV2 ME07	GV2 ME073
0,75	★	★	1,1	★	★	1,5	8	100	1,6...2,5	33,5	GV2 P07	
1,1	★	★	1,5	★	★	2,2	3	75	2,5...4	51	GV2 ME08	GV2 ME083
1,1	★	★	1,5	★	★	2,2	8	100	2,5...4	51	GV2 P08	
1,5	★	★	2,2	★	★	3	3	75	2,5...4	51	GV2 ME08	
1,5	★	★	2,2	★	★	3	8	100	2,5...4	51	GV2 P08	
2,2	★	★	3	50	100	4	3	75	4...6,3	78	GV2 ME10	GV2 ME103
2,2	★	★	3	★	★	4	6	100	4...6,3	78	GV2 P10	
3	★	★	4	10	100	5,5	3	75	6...10	138	GV2 ME14	GV2 ME143
3	★	★	4	50	100	5,5	6	100	6...10	138	GV2 P14	

- (1) GV2 ME fournis sous emballage collectif, voir annexes techniques.
 (2) En % de Icu. ★ > 100 kA.
 (3) Pour utilisation des GV2 ME en coffret, voir page xx.
 (4) Calibre maximal pouvant être monté dans les coffrets GV2 MC ou MP.
 (5) Pour le raccordement des conducteurs 1 à 1,5 mm² l'utilisation d'embouts réducteurs LA9 D99 est conseillée.

- Pouvoir de coupure et de fermeture :

voir « DISJONCTEURS MOTEURS MAGNETIQUES N°2 »

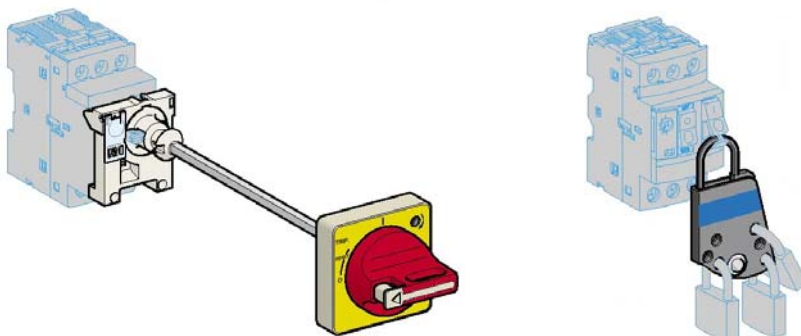
- Condamnation :

Commande extérieure cadenassable

désignation	consignation	référence
pour GV2 P et GV2 L (de 150 à 290 mm)	En et Hors Service poignée noire, étiquette bleue, IP 54	GV2 AP01
	Hors Service poignée rouge, étiquette jaune, IP 54	GV2 AP02
pour GV2 LE	En et Hors Service poignée noire, étiquette bleue, IP 54	GV2 AP03

Dispositif de cadenassage

désignation	référence
pour tout GV2	6 cadenas (non fournis) ø 6 mm maxi GV2 V03

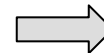


Déterminer la référence du disjoncteur moteur magnétothermique à bouton tournant et bornes à vis adapté au moteur de la perceuse (voir DEPARTS MOTEURS N°1)

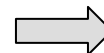
Réf :



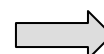
Relever la plage de déclenchement du déclencheur thermique du disjoncteur choisi



Relever le courant de déclenchement magnétique du disjoncteur choisi



Déterminer la référence de la commande extérieure à poignée noire adaptable sur le disjoncteur moteur magnétothermique déterminé pour la perceuse



DISJONCTEURS MOTEURS MAGNETOTHERMIQUES N°3

CARACTERISTIQUES ET CHOIX (2)

APPLICATIONS

Réglage :

On doit afficher sur le disjoncteur moteur magnétothermique et sans aucune correction, l'intensité indiquée sur la plaque signalétique du moteur.



Rappeler le réglage à effectuer sur le disjoncteur moteur magnétothermique pour la perceuse :

.....

Courbe de déclenchement :

C'est la courbe représentant le temps de déclenchement du disjoncteur magnétothermique en fonction des multiples de l'intensité de réglage.

Les trois pôles du disjoncteur de la perceuse étant froids, déterminer le temps de déclenchement pour une faible surcharge de 4 A

.....

Préciser le système interne du disjoncteur permettant ce déclenchement ?

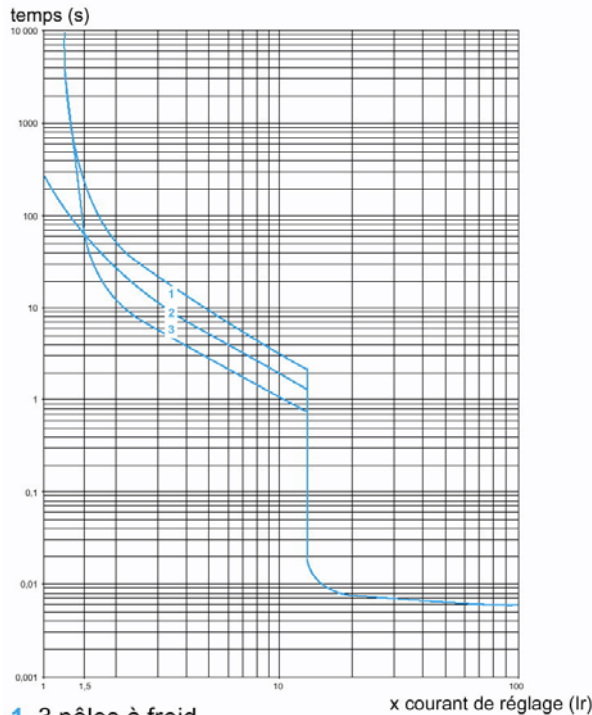
.....

Déterminer le temps de déclenchement du disjoncteur pour un courant de défaut de 40 A

.....

Préciser le système interne du disjoncteur permettant ce déclenchement ?

.....



- 1 3 pôles à froid
- 2 2 pôles à froid
- 3 3 pôles à chaud

Contacts auxiliaires :

désignation	montage	nombre maxi	type de contacts	Q. indiv.	référence unitaire bornes	
					vis	ressort
contacts auxiliaires instantanés	frontal (1)	1	"F" ou "O" (2)	10	GV AE1 (3)	
			"F + O"	10	GV AE11 (3)	GV AE113
			"F + F"	10	GV AE20 (3)	GV AE203
contact de signalisation de défauts + contact auxiliaire instantané	latéral à gauche	2	"F + O"	1	GV AN11 (3)	GV AN113
			"F + F"	1	GV AN20 (3)	GV AN203
contact de signalisation de défauts + contact auxiliaire instantané	latéral à gauche	1	"F" + "F"	1	GV AD1010	
			(défaut) + "O"	1	GV AD1001	
			"O" + "F"	1	GV AD0110	
contact de signalisation de court-circuit	latéral à gauche	1	(défaut) + "O"	1	GV AD0101	
			"OF"	1	GV AM11	

(1) Montage d'un bloc **GV AE** ou de l'additif sectionneur **GV2 AK00** sur **GV2 P** et **GV2 L**.
 (2) Additif réversible, choix du contact "O" ou "F" selon le sens de montage.
 (3) Fourniture sous emballage collectif, voir annexes techniques.
 (4) Le **GV AD** se monte toujours accolé au disjoncteur.

On souhaite ajouter sur le côté du disjoncteur un contact auxiliaire à ouverture (à vis). Donner la référence du bloc de contacts à commander.

.....

Donner la particularité de ce contact par rapport aux pôles de puissance lors de l'ouverture du disjoncteur ?

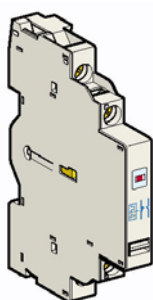
.....

.....

Donner la particularité de ce contact par rapport aux pôles de puissance lors de la fermeture du disjoncteur ?

.....

.....



Pôle puissance	0	1	
GV AN20	F	F	□ Contact ouvert
	F	F	■ Contact fermé
GV AN11	F	O	
	O	F	
GV AE1	F	F	
	F	F	
GV AE20	F	F	
	F	F	
GV AE11	F	O	
	O	F	
GV AD..10	F	F	
	F	F	
GV AD..01	O	F	
	F	F	