



SERVICES CULTURE ÉDITIONS  
RESSOURCES POUR  
L'ÉDUCATION NATIONALE

**Ce document a été numérisé par le CRDP de Rennes**

**pour la**

**Base Nationale des Sujets d'Examens de l'enseignement  
professionnel**

Ce fichier numérique ne peut être reproduit, représenté, adapté ou traduit sans autorisation.

**SESSION 2010**

**B.P. Monteur en installations de génie climatique**

**EPREUVE E.3**

**Contrôle, régulation et prévention des risques électriques**

**PARTIE ECRITE**

**DOSSIER  
TECHNIQUE**

Code examen : 45022708	<b>BP Monteur en installations de génie climatique</b>	DOSSIER TECHNIQUE SESSION 2010
<b>E.3 : Contrôle, régulation et prévention des risques électriques - unité 30</b>		
Durée de l'épreuve : 1 heure	Coefficient : 3	DT 1/3

# Constituants de protection TeSys

## Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques

### GV2 ME



#### Disjoncteurs-moteurs de 0,06 à 15 kW / 400 V, raccordement par vis-étriers

GV2 ME avec commande par boutons-poussoirs

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

400/415 V			500 V			690 V			Plage de réglage des déclencheurs thermiques (2)	Courant de déclenchement magnétique Id ± 20 %	Référence	Masse kg
P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)	P	Icu	Ics (1)				
KW	KA	%	KW	KA	%	KW	KA	%	A	A		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,1...0,16	1,5	GV2 ME01	0,260
0,06	*	*	-	-	-	-	-	-	0,16...0,25	2,4	GV2 ME02	0,260
0,09	*	*	-	-	-	-	-	-	0,25...0,40	5	GV2 ME03	0,260
0,12	*	*	-	-	-	0,37	*	*	0,40...0,63	8	GV2 ME04	0,260
0,18	*	*	-	-	-	-	-	-				
0,25	*	*	-	-	-	0,55	*	*	0,63...1	13	GV2 ME05	0,260
0,37	*	*	0,37	*	*	-	-	-	1...16	22,5	GV2 ME06	0,260
0,55	*	*	0,55	*	*	0,75	*	*				
-	-	-	0,75	*	*	1,1	*	*				
0,75	*	*	1,1	*	*	1,5	3	75	1,6...2,5	33,5	GV2 ME07	0,260
1,1	*	*	1,5	*	*	2,2	3	75	2,5...4	51	GV2 ME08	0,260
1,5	*	*	2,2	*	*	3	3	75				
2,2	*	*	3	50	100	4	3	75	4...6,3	78	GV2 ME10	0,260
3	*	*	4	10	100	5,5	3	75	6...10	138	GV2 ME14	0,260
4	*	*	5,5	10	100	7,5	3	75				
5,5	15	50	7,5	6	75	9	3	75	9...14	170	GV2 ME16	0,260
-	-	-	-	-	-	11	3	75				
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	13...18	223	GV2 ME20	0,260
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	17...23	327	GV2 ME21	0,260
11	15	40	15	4	75	-	-	-	20...25	327	GV2 ME22 (3)	0,260
15	10	50	18,5	4	75	22	3	75	24...32	416	GV2 ME32	0,260

#### Disjoncteurs-moteurs de 0,06 à 15 kW / 400 V, raccordement par cosses fermées

Pour commander ces disjoncteurs avec raccordement par cosses fermées, ajouter le chiffre 6 à la fin de la référence choisie ci-dessus.

Exemple : GV2 ME08 devient GV2 ME086.

Disjoncteurs magnéto-thermiques GV2 ME avec bloc de contacts intégré

Avec bloc de contacts auxiliaires instantanés (composition voir page 24512/3) :

■ GV AE1, ajouter AE1TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.

Exemple : GV2 ME01AE1TQ.

■ GV AE11, ajouter AE11TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.

Exemple : GV2 ME01AE11TQ.

■ GV AN11, ajouter AN11TQ en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.

Exemple : GV2 ME01AN11TQ.

Ces disjoncteurs avec bloc de contacts intégré sont vendus par lot de 20 pièces sous emballage unique.

(1) En % de Icu.

(2) Le réglage du thermique doit se situer dans l'amplitude marquée sur le bouton gradué.

(3) Calibre maximal pouvant être monté dans les coffrets GV2 MC ou MP, consulter notre agence régionale.

\* > 100 KA.

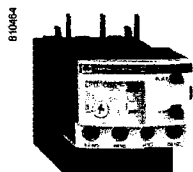
Code examen : 45022708

B.P. Monteur en installations de génie climatique

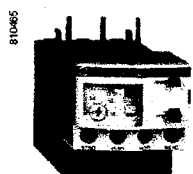
E.3 Epreuve écrite

S. 2010

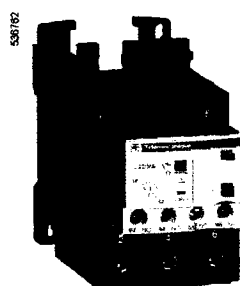
DT 2/3



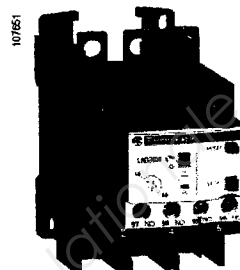
LRD 08●●



LRD 21●●



LRD 3●●



LRD 3●●6

### Relais de protection thermique différentiels

à associer à des fusibles et aux disjoncteurs magnétiques GV2 L et GV3 L

- Relais compensés, à réarmement manuel ou automatique,
- avec visualisation du déclenchement,
- pour courant alternatif ou continu.

Zône de réglage du relais (A)	Esbies à associer au relais choisi			Pour association avec contacteur LC1	Référence	Masse kg
	aM (A)	gG (A)	BS88 (A)			
<b>Classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers ou connecteurs</b>						
0,10...0,16	0,25	2	–	D09... D38	<b>LRD 01</b>	0,124
0,16...0,25	0,5	2	–	D09... D38	<b>LRD 02</b>	0,124
0,25...0,40	1	2	–	D09... D38	<b>LRD 03</b>	0,124
0,40...0,63	1	2	–	D09... D38	<b>LRD 04</b>	0,124
0,63...1	2	4	–	D09... D38	<b>LRD 06</b>	0,124
1...1,6	2	4	6	D09... D38	<b>LRD 08</b>	0,124
1,6...2,5	4	6	10	D09... D38	<b>LRD 07</b>	0,124
2,5...4	6	10	16	D09... D38	<b>LRD 08</b>	0,124
4...6	8	16	16	D09... D38	<b>LRD 10</b>	0,124
5,5...8	12	20	20	D09... D38	<b>LRD 12</b>	0,124
7...10	12	20	20	D09... D38	<b>LRD 14</b>	0,124
9...13	16	25	25	D12... D38	<b>LRD 16</b>	0,124
12...18	20	35	32	D18... D38	<b>LRD 21</b>	0,124
16...24	25	50	50	D25... D38	<b>LRD 22</b>	0,124
23...32	40	63	63	D25... D38	<b>LRD 32</b>	0,124
30...38	40	80	80	D32 et D38	<b>LRD 35</b>	0,124

### Classe 10 A (1) avec raccordement par connecteurs EverLink®, à vis BTR (3)

9...13	16	25	25	D40A...D65A	<b>LRD 313</b>	0,375
12...18	20	32	35	D40A...D65A	<b>LRD 318</b>	0,375
16...25	25	50	50	D40A...D65A	<b>LRD 325</b>	0,375
23...32	40	63	63	D40A...D65A	<b>LRD 332</b>	0,375
25...40	40	80	80	D40A...D65A	<b>LRD 340</b>	0,375
37...50	63	100	100	D40A...D65A	<b>LRD 350</b>	0,375
48...65	63	100	100	D40A...D65A	<b>LRD 365</b>	0,375

### Classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers ou connecteurs

55...70	80	125	125	D50... D95	<b>LRD 3361</b>	0,510
63...80	80	125	125	D65... D95	<b>LRD 3363</b>	0,510
80...104	100	160	160	D80 et D95	<b>LRD 3365</b>	0,510
80...104	125	200	160	D115 et D150	<b>LRD 4366</b>	0,900
95...120	125	200	200	D115 et D150	<b>LRD 4367</b>	0,900
110...140	160	250	200	D150	<b>LRD 4369</b>	0,900
80...104	100	160	160	(2)	<b>LRD 33656</b>	1,000
95...120	125	200	200	(2)	<b>LRD 33676</b>	1,000
110...140	160	250	200	(2)	<b>LRD 33696</b>	1,000

### Classe 10 A (1) avec raccordement par cosses fermées

Choisir la référence du relais parmi ceux avec vis-étriers ou connecteurs et ajouter en fin de référence :

- le chiffre 6 pour les relais du LRD 01 à LRD 35 et les relais LRD 313 à LRD 365.
- A66 pour les relais du LRD 3361 au LRD 3365.

Les relais LRD 43●● sont compatibles d'origine avec utilisation de cosses fermées.

### Relais de protection thermique pour réseaux non équilibrés

#### Classe 10 A (1) avec raccordement par vis-étriers ou cosses fermées

Dans la référence choisie ci-dessus, remplacer LRD (sauf LRD 4●●●) par LR3 D.

Exemple : LRD 01 devient LR3 D01.

Exemple avec vis-étriers : LRD 340 devient LR3D 340.

Exemple avec cosses fermées : LRD 3406 devient LR3 D 3406.

(1) La norme IEC 60947-4-1 définit la durée de déclenchement à 7,2 fois le courant de réglage  $I_n$  : classe 10 A : comprise entre 2 et 10 secondes.

(2) Montage séparé du contacteur.

(3) Vis BTR : à 6 pans creux. En accord avec les règles locales d'habilitation électrique, l'utilisation d'une clé Allen n° isolée est requise (référence LAD ALL■, voir page 24511/9).