

Relais de protection

Relais de protection thermique pour contacteurs TeSys D – Classe 20



LRD04L...LRD32L



LRD3...L



LR2D35...L

Relais tripolaires de protection thermique différentiels pour connecteurs et cosses de fixation à vis à associer à des fusibles ou aux disjoncteurs magnétiques GV2L et GV3L

- 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)		
Classe 20 ⁽¹⁾ avec raccordement par vis-étriers					
0,4...0,63	1	2	-	D09...D38	LRD04L
0,63...1	2	4	-	D09...D38	LRD05L
1...1,6	2	4	6	D09...D38	LRD06L
1,6...2,5	4	6	10	D09...D38	LRD07L
2,5...4	6	10	16	D09...D38	LRD08L
4...6	8	16	16	D09...D38	LRD10L
5,5...8	12	20	20	D09...D38	LRD12L
7...10	12	20	20	D09...D38	LRD14L
9...13	16	25	25	D12...D38	LRD16L
12...18	20	35	32	D18...D38	LRD21L
17...24	25	50	50	D25...D38	LRD22L
23...32	40	63	63	D25...D38	LRD32L
Classe 20 ⁽¹⁾ avec raccordement par connecteurs EverLink®, à vis BTR ⁽²⁾					
9...13	20	32	35	D40A...D65A	LRD313L
12...18	25	40	40	D40A...D65A	LRD318L
17...25	32	50	50	D40A...D65A	LRD325L
23...32	40	63	63	D40A...D65A	LRD332L
30...40	50	80	80	D40A...D65A	LRD340L
37...50	63	100	100	D40A...D65A	LRD350L
48...65	80	125	125	D50A et D65A	LRD365L
Classe 20 ⁽¹⁾ avec raccordement par vis-étriers					
17...25	32	50	50	D80 et D95	LR2D3522
23...32	40	63	63	D80 et D95	LR2D3553
30...40	40	100	80	D80 et D95	LR2D3555
37...50	63	100	100	D80 et D95	LR2D3557
48...65	80	125	100	D80 et D95	LR2D3559
55...70	100	125	125	D80 et D95	LR2D3561
63...80	100	160	125	D80 et D95	LR2D3563

Classe 20 ⁽¹⁾ avec raccordement par cosses fermées

Pour les relais LRD04L à LRD32L et les relais LRD313L à LRD365L, choisir la référence du relais parmi ceux avec vis-étriers ou connecteurs et ajouter en fin de référence le suffixe **6** :
Exemple : **LRD04L** devient **LRD04L6**.

Relais de protection thermique pour réseaux non équilibrés

Classe 20 ⁽¹⁾ avec raccordement par vis-étriers ou cosses fermées

Pour les relais LRD04L à LRD32L et les relais LR2D3522 à LR2D3563, choisir la référence du relais parmi ceux avec vis-étriers ou connecteurs et changer en fin de référence le préfixe LRD ou LR2D en **LR3D** :
Exemple : **LRD04L** devient **LR3D04L**.

(1) La norme IEC 60947-4-1 définit la durée du déclenchement à 7,2 fois le courant de réglage I_r :
classe 20 : comprise entre 6 et 20 secondes.

(2) 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 **LADALLEN4**, voir page B8/29).

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



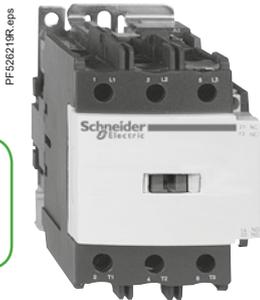
LC1D09●●



LC1D25●●



LC1D80A●●



LC1D95●●



LC1D115●●

Contacteurs tripolaires

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3 ($\theta \leq 60^\circ\text{C}$)							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⁾	Masse ⁽³⁾
220 V	380 V	415 V	440 V	500 V	660 V	1000 V	A		Fixation ⁽¹⁾	kg
230 V	400 V			690 V						

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 ⁽⁴⁾ et contrôle par bornes à ressort

11	18,5	22	22	22	30	-	40	1	1	LC1D40A●●	0,850
15	22	25	30	30	33	-	50	1	1	LC1D50A●●	0,855
18,5	30	37	37	37	37	-	65	1	1	LC1D65A●●	0,860
22	37	37	37	37	37	-	66	1	1	LC1D80A●●	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 : LC1D09●● devient LC1D096●●.

Eléments séparés

Blocs de contacts auxiliaires et modules additifs : voir pages B8/23 à B8/29.

- (1) LC1D09 à D80A : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1DP ou par vis.
- LC1D80 à D95 \sim : encliquetage sur profilé \perp de 35 mm AM1DP ou 75 mm AM1DL ou par vis.
- LC1D80 à D95 --- : encliquetage sur profilé \perp de 75 mm AM1DL ou par vis.
- LC1D115 et D150 : encliquetage sur 2 profilés \perp de 35 mm AM1DP 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
LC1D09...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
LC1D80...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
LC1D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,7...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1D40A...D65A (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)											
U 0,75...1,25 Uc	JD	BD	CD	ED	ND	SD	FD	GD	MD	UD	RD
LC1D80...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	-	-
LC1D115 et D150 (bobine antiparasitée 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
LC1D09...D38 (bobines antiparasitées d'origine par diode d'écrêtage bidirectionnel)								
U 0,8...1,25 Uc	AL	JL	ZL	BL	EL	FL	ML	UL

Alimentation c.a. / c.c. - basse consommation

Voir TeSys D Green, page B8/13

Autres tensions de 5 à 690 V, voir pages B8/32 à B8/35.

(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 LC1D09 à D38, 0,075 kg de LC1D40A à D80A et 1 kg pour LC1D80 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 LADALLEN4, voir page B8/29).

Composants de protection TeSys

Disjoncteurs-moteurs magnéto-thermiques GV2ME

DF526134.tif



GV2ME102

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

GV2ME avec commande par boutons-poussoirs

Puissances normalisées des moteurs triphasés 50/60 Hz en catégorie AC-3									Plage de réglage des déclencheurs thermiques (2)	Courant de déclenchement magnétique Id ± 20 %	Référence
400/415 V			500 V			690 V					
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	GV2ME01
0,06	*	*	-	-	-	-	-	-	0,16...0,25	2,4	GV2ME02
0,09	*	*	-	-	-	-	-	-	0,25...0,40	5	GV2ME03
0,12	*	*	-	-	-	0,37	*	*	0,40...0,63	8	GV2ME04
0,18	*	*	-	-	-	-	-	-			
0,25	*	*	-	-	-	0,55	*	*	0,63...1	13	GV2ME05
0,37	*	*	0,37	*	*	-	-	-	1...16	22,5	GV2ME06
0,55	*	*	0,55	*	*	0,75	*	*			
-	-	-	0,75	*	*	1,1	*	*			
0,75	*	*	1,1	*	*	1,5	3	75	1,6...2,5	33,5	GV2ME07
1,1	*	*	1,5	*	*	2,2	3	75	2,5...4	51	GV2ME08
1,5	*	*	2,2	*	*	3	3	75			
2,2	*	*	3	50	100	4	3	75	4...6,3	78	GV2ME10
3	*	*	4	10	100	5,5	3	75	6...10	138	GV2ME14
4	*	*	5,5	10	100	7,5	3	75			
5,5	15	50	7,5	6	75	9	3	75	9...14	170	GV2ME16
-	-	-	-	-	-	11	3	75			
7,5	15	50	9	6	75	15	3	75	13...18	223	GV2ME20
9	15	40	11	4	75	18,5	3	75	17...23	327	GV2ME21
11	15	40	15	4	75	-	-	-	20...25	327	GV2ME22 (3)
15	10	50	18,5	4	75	22	3	75	24...32	416	GV2ME32

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 : **GV2ME08** devient **GV2ME086**.

Disjoncteurs magnéto-thermiques GV2ME avec bloc de contacts intégré

Avec bloc de contacts auxiliaires instantanés (composition voir page B6/21) :

- GVAE1, ajouter **AE11TQ** en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.
Exemple : **GV2ME01AE11TQ**.
- GVAE11, ajouter **AE111TQ** en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.
Exemple : **GV2ME01AE111TQ**.
- GVAN11, ajouter **AN111TQ** en fin de référence du disjoncteur choisie ci-dessus.
Exemple : **GV2ME01AN111TQ**.

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 **GV2MC** ou **MP**, consulter notre agence régionale.

* > 100 kA.

Disjoncteurs

Constituants de protection

Choix :
 page 23001/2
 Caractéristiques :
 page 23001/3
 Encombrements :
 pages 23001/8 à 23001/10
 Schémas :
 page 23001/11

Sectionneurs

Références

Blocs nus tripolaires

Calibre	Taille des cartouches fusibles	Nombre de contacts de pré coupure (1)	Dispositif contre la marche en monophasé (2)	Référence	Masse kg
25 A	10 x 38	1	Sans	LS1-D2531A65 (3)	0,240
		2	Sans	LS1-D253A65 (3)	0,240
50 A	14 x 51	1	Sans	GK1-EK (4)	0,430
			Avec	GK1-EV (4)	0,470
		2	Sans	GK1-ES (4)	0,470
			Avec	GK1-EW (4)	0,510
80 A	22 x 58	1	Sans	DK1-FB23	1,200
			Avec	DK1-FB28	1,200
		2	Sans	DK1-FB13	1,200
			Avec	DK1-FB18	1,200
125 A	22 x 58	1	Sans	DK1-GB23	1,250
			Avec	DK1-GB28	1,250
		2	Sans	DK1-GB13	1,250
			Avec	DK1-GB18	1,250
200 A	Taille 0	1	Sans	DK1-HC23	3,300
			Avec	DK1-HC28	3,300
		2	Sans	DK1-HC13	3,300
			Avec	DK1-HC18	3,300
315 A	Taille 1	1	Sans	DK1-JC23	3,700
			Avec	DK1-JC28	3,700
		2	Sans	DK1-JC13	3,700
			Avec	DK1-JC18	3,700
500 A	Taille 2	1	Sans	DK1-KC23	4,200
			Avec	DK1-KC28	4,200
		2	Sans	DK1-KC13	4,200
			Avec	DK1-KC18	4,200
1000 A	(5)	2	Sans	DK2-LC13	12,000

- (1) Avec 1 ou 2 contacts de pré coupure à insérer dans le circuit de commande du contacteur.
 (2) Les sectionneurs avec dispositif contre la marche en monophasé sont à équiper de cartouches fusibles à percuteur.
 (3) Encliquetage direct sur un profilé  largeur 35 mm. Fixation à entraxe de 110 mm avec platine DX1-AP26.
 (4) Encliquetage direct sur un profilé  largeur 35 mm.
 (5) Ces sectionneurs sont équipés de 2 barrettes DK1-KC92 par pôle.

Autres réalisations

Sectionneurs équipés de 2 contacts de signalisation du dispositif de protection contre la marche en monophasé.
 Sectionneurs équipés de contact(s) "O" de signalisation de la position ouverte.
 Consulter notre agence régionale.

Constituants de protection

Choix :
 page 23001/2
 Caractéristiques :
 page 23001/3
 Encombrements :
 pages 23001/8 à 23001/10
 Schémas :
 page 23001/11

Sectionneurs

Références

Blocs nus tétrapolaires



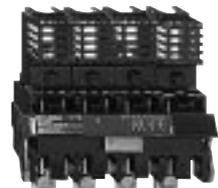
LS1-D2531A65 + LA8-D254



GK1-EM



DK1-FB24



DK1-GB24

Calibre	Taille des cartouches fusibles	Nombre de contacts de pré coupure (1)	Dispositif contre la marche en monophasé (2)	Référence	Masse kg
25 A	10 x 38	1	Sans	LS1-D2531A65 (3) + LA8-D254	0,240 0,080
			Sans	LS1-D2531A65 (3) + LA8-D254	0,240 0,080
	2	Sans	GK1-EM (4)	0,570	
		Avec	GK1-EY (4)	0,600	
50 A	14 x 51	1	Sans	GK1-ET (4)	0,610
			Avec	GK1-EX (4)	0,650
	2	Sans	DK1-FB24	1,650	
		Avec	DK1-FB29	1,650	
80 A	22 x 58	1	Sans	DK1-FB14	1,650
			Avec	DK1-FB19	1,650
	2	Sans	DK1-GB24	1,700	
		Avec	DK1-GB29	1,700	
125 A	22 x 58	1	Sans	DK1-GB14	1,700
			Avec	DK1-GB19	1,700
	2	Sans	DK1-HC24	4,000	
		Avec	DK1-HC29	4,000	
200 A	Taille 0	1	Sans	DK1-HC14	4,000
			Avec	DK1-HC19	4,000
	2	Sans	DK1-JC24	4,600	
		Avec	DK1-JC29	4,600	
315 A	Taille 1	1	Sans	DK1-JC14	4,600
			Avec	DK1-JC19	4,600
	2	Sans	DK1-KC24	5,500	
		Avec	DK1-KC29	5,500	
500 A	Taille 2	1	Sans	DK1-KC14	5,500
			Avec	DK1-KC19	5,500
	2	Sans	DK2-LC14	14,000	
		Avec			

(1) Avec 1 ou 2 contacts de pré coupure à insérer dans le circuit de commande du contacteur.

(2) Les sectionneurs avec dispositif contre la marche en monophasé sont à équiper de cartouches fusibles à percuter.

(3) Encliquetage direct sur un profilé  largeur 35 mm. Fixation à entraxe de 110 mm avec platine DK1-AP26.

(4) Tripolaire + neutre et encliquetage direct sur un profilé  largeur 35 mm ou platine Telequick.

(5) Ces sectionneurs sont équipés de 2 barrettes DK1-KC92 par pôle.

Autres réalisations

Sectionneurs équipés de 2 contacts de signalisation du dispositif de protection contre la marche en monophasé.

Sectionneurs équipés de contact(s) "O" de signalisation de la position ouverte.

Consulter notre agence régionale.

Contacteurs TeSys

Choix :
pages 24565/2 à 24572/5
Références :
pages 24501/2 à 24502/3
Encombrements :
pages 24531/2 à 24531/5
Schémas :
pages 24532/2 et 24532/3

Modèle d

Caractéristiques

Type de contacteurs			LC1-D09	LC1-D12	LC1-D18	LC1-D25
---------------------	--	--	---------	---------	---------	---------

Caractéristiques des pôles

Nombre de pôles			3	3 ou 4	3	3 ou 4
Courant assigné d'emploi (Ie) (Ue ≤ 440 V)	En AC-3, θ ≤ 60 °C	A	9	12	18	25
	En AC-1, θ ≤ 60 °C	A	25	25	32	40
Tension assignée d'emploi (Ue)	Jusqu'à	V	690	690	690	690
Limites de fréquence	Du courant d'emploi	Hz	25...400	25...400	25...400	25...400
Courant thermique conventionnel (Ith)	θ ≤ 60 °C	A	25	25	32	40
Pouvoir assigné de fermeture (440 V)	Selon IEC 947		250	250	300	450
Pouvoir assigné de coupure (440 V)	Selon IEC 947		250	250	300	450
Courant temporaire admissible Si le courant était au préalable nul depuis 15 min avec θ ≤ 40 °C	Pendant 1 s	A	210	210	240	380
	Pendant 10 s	A	105	105	145	240
	Pendant 1 min	A	61	61	84	120
	Pendant 10 min	A	30	30	40	50
Protection par fusible contre les courts-circuits (U ≤ 690 V)	Sans relais thermique, fusible gG type 1	A	25	40	50	63
		A	20	25	35	40
	Avec relais thermique	A	Voir pages 24514/2 et 24514/3, les calibres des fusibles aM ou gG correspondant au relais thermique associé			
Impédance moyenne par pôle	A Ith et 50 Hz	mΩ	2,5	2,5	2,5	2
Puissance dissipée par pôle pour courants d'emploi ci-dessus	AC-3	W	0,20	0,36	0,8	1,25
	AC-1	W	1,56	1,56	2,5	3,2

Caractéristiques du circuit de commande en courant alternatif

Tension assignée du circuit de commande (Uc)	50/60 Hz	V	12...690		
Limites de la tension de commande Bobines 50 ou 60 Hz	De fonctionnement		LC1-D12 et D25 tétrapolaires : 0,8 à 1,1 Uc à 55 °C		
	De retombée		LC1-D12 et D25 tétrapolaires : 0,3 à 0,6 Uc à 55 °C		
	Bobines 50/60 Hz	De fonctionnement		0,8...1,1 Uc en 50 Hz et 0,85...1,1 Uc en 60 Hz à 60 °C	
		De retombée		0,3...0,6 Uc à 60 °C	
Consommation moyenne ~ 50 Hz à 20 °C et à Uc	Appel	Bobine 50 Hz	VA	–	
		Cos φ		0,75	
		Bobine 50/60 Hz	VA	70	
	Maintien	Bobine 50 Hz	VA	–	
		Cos φ		0,3	
		Bobine 50/60 Hz	VA	7	
	~ 60 Hz	Appel	Bobine 60 Hz	VA	–
			Cos φ		0,75
			Bobine 50/60 Hz	VA	70
		Maintien	Bobine 60 Hz	VA	–
Cos φ				0,3	
Bobine 50/60 Hz			VA	7,5	
Dissipation thermique 50/60 Hz		W	2...3		
Temps de fonctionnement (3)	Fermeture "F"	ms	12...22		
	Ouverture "O"	ms	4...19		
Durabilité mécanique en millions de cycles de manœuvres	Bobine 50 ou 60 Hz		–		
	Bobine 50/60 Hz en 50 Hz		15		
Cadence maximale à température ambiante ≤ 60 °C	En cycles de manœuvres par heure		3600		

(1) Protection assurée pour les sections de raccordement indiquées sur la page 24505/3 et pour le raccordement par câble.

(2) Sans modification de l'état des contacts dans la direction la plus défavorable (bobine sous Ue).

(3) Le temps de fermeture "F" se mesure depuis la mise sous tension du circuit d'alimentation de la bobine jusqu'à l'entrée en contact des contacts principaux. Le temps d'ouverture "O" se mesure depuis l'instant où le circuit de la bobine est coupé jusqu'à séparation des contacts principaux.