

Caractéristiques

Relais statiques modulaires, Sortie 1NO 5A

- Largeur 17.5mm
- Sortie AC
- Isolation entre entrée et sortie 5kV (1.2/ 50µs)
- Versions disponibles avec coupure au zéro de tension ou instantanée
- Haute vitesse de commutation
- Vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

77.01
Bornes à cage



- * Voir schéma L77-3 page 6
- ** Voir schéma L77-1 et L77-2 page 5

Pour le schéma d'encombrement voir page 8

Caractéristiques des sorties

Configuration des contacts	1 NO
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms*) A	5 / 300 *
Tension de commutation V AC (50/60 Hz)	60...240
Plage tension de fonctionnement V AC (50/60 Hz)	48...265
Tension de blocage (max réversible) V DC	800
Charge nominale en AC7a (cos φ = 0.8) A	5
Charge nominale en AC15 A	5
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	—
Charge avec lampes 230 V: incandescentes W	1000
fluorescentes compactes (CFL) W	800
fluorescentes avec alimentation électronique W	1000
fluorescentes avec alimentation électromécanique compensée W	500
Minimum courant de commutation à 230V mA	100
Courant de fuite état bloqué à 230 V mA	1
Chute de tension max à l'état passant à 25 °C, 5 A/100 mA V	0.85 / 1.5

Caractéristiques d'entrée

Tension d'alimentation nominale (U _N)	V AC (50/60 Hz)	24	110 ... 240	24	110 ... 240
	V DC	12 ... 24	—	12 ... 24	—
Puissance nominale	VA (50 Hz)/W	0.6 / 0.5	3.6 / 0.3	0.6 / 0.5	3.6 / 0.3
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	16...32	90...265	16...32	90...265
	V DC	9.8...32	—	9.8...32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	2.4	24	2.4	24

Caractéristiques générales

Durée de vie électrique	cycles	10·10 ⁶	10·10 ⁶
Temps de réponse: excitation/désexcitation	ms	20 / 12	9 / 8
Isolement entre bobine - contacts (1.2/50µs)	kV	5	5
Température ambiante	°C	-20...+70 **	-20...+70 **
Degré de protection		IP20	IP20

Homologations (suivant les types)

77.01.x.xxx.8050



Commutation au zéro de tension

Applications conseillées:

- Lampes avec pics de courant (CFL- lampes fluorescentes à économie d'énergie ou similaire)
- Contrôle de chauffage
- Commande de self et de contacteur

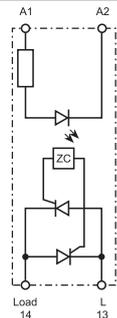


Schéma simplifié

77.01.x.xxx.8051



Commutation instantanée

Applications conseillées:

- Contrôle précis impliquant des temps courts (spécialement contrôle de moteur)
- Coupure AC lorsque la phase de sortie est différente de la phase d'alimentation
- Coupure de 3 phases en général

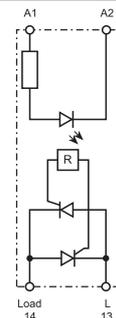


Schéma simplifié

Caractéristiques

Relais statiques modulaires, Sortie 1NO 30A

- Largeur 22.5 mm, dissipateur thermique + relais
- Sortie AC
- Isolation entre entrée et sortie 6kV (1.2/ 50µs)
- Versions disponibles avec coupure au Zéro de tension ou instantanée
- Haute vitesse de commutation
- Vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Position des bornes "type relais" (entrée et sortie sur les cotés opposés)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

77.31
Bornes à cage



- * Voir schéma L77-5 page 6
- ** Voir schéma L77-4 page 5

Pour le schéma d'encombrement voir page 8

NEW 77.31.x.xxx.8050



Commutation au zéro de tension

Applications conseillées:

- Lampes avec pics de courant (CFL- lampes fluorescentes à économie d'énergie ou similaire)
- Contrôle de chauffage
- Commande de self et de contacteur

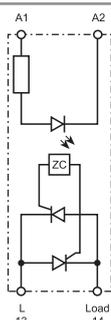


Schéma simplifié

NEW 77.31.x.xxx.8051



Commutation instantanée

Applications conseillées:

- Contrôle précis impliquant des temps courts (spécialement contrôle de moteur)

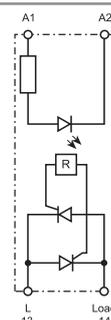


Schéma simplifié

Caractéristiques des sorties

Configuration des contacts	1 NO		1 NO	
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms*) A	30 / 520 *		30 / 520 *	
Tension de commutation V AC (50/60 Hz)	60...440		60...440	
Plage tension de fonctionnement V AC (50/60 Hz)	48...480		48...480	
Tension de blocage (max réversible) V DC	1100		1100	
Charge nominale en AC7a (cos φ = 0.8) A	30		30	
Charge nominale en AC15 A	20		20	
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	—		2.5	
Charge avec lampes 230 V: incandescentes W	6000		4500	
fluorescentes compactes (CFL) W	4000		2500	
fluorescentes avec alimentation électronique W	6000		4000	
fluorescentes avec alimentation électromécanique compensée W	3000		1800	
Minimum courant de commutation à 400 V mA	300		300	
Courant de fuite état bloqué à 400 V mA	1		1	
Chute de tension max à l'état passant à 25 °C et 30 A V	0.85		0.85	
Perte de puissance à 30A W	16		16	

Caractéristiques d'entrée

Tension d'alimentation nominale (U _N)	V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
	V DC	24	—	24	—
Puissance nominale à U _{MAX}	VA (50 Hz)/W	0.4	7.5 / 0.9	0.4	7.5 / 0.9
Plage d'utilisation	V AC (50/60 Hz)	—	40...280	—	40...280
	V DC	4...32	—	4...32	—
Tension de relâchement	V AC (50/60 Hz)/DC	— / 2	6 / —	— / 2	6 / —

Caractéristiques générales

Durée de vie électrique	cycles	10·10 ⁶		10·10 ⁶	
Temps de réponse: excitation/désexcitation	ms	< 10 / <10	< 10 / < 30	< 1 / <10	< 2 / < 25
Isolement entre bobine - contacts (1.2/50µs)	kV	6		6	
Température ambiante	°C	-20...+80 **		-20...+80 **	
Degré de protection		IP20		IP20	

Homologations (suivant les types)



Caractéristiques

Relais statiques modulaires, Sortie 1NO 30A

- Largeur 22.5 mm, dissipateur thermique + relais
- Sortie AC
- Isolation entre entrée et sortie 6kV (1.2/ 50µs)
- Versions disponibles avec coupure au Zéro de tension ou instantanée
- Haute vitesse de commutation
- Vie électrique importante
- Commutation silencieuse
- Commutation sans arc ni rebond
- Faible puissance d'alimentation
- Position des bornes "type contacteur" bornes entrée et sortie sur les faces adjacentes)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

77.31
Screw terminal



- * Voir schéma L77-5 page 6
- ** Voir schéma L77-4 page 5

Pour le schéma d'encombrement voir page 8

Caractéristiques des sorties

Configuration des contacts	1 NO		1 NO	
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms*) A	30 / 520 *		30 / 520 *	
Tension de commutation V AC (50/60 Hz)	60...440		60...440	
Plage tension de fonctionnement V AC (50/60 Hz)	48...480		48...480	
Tension de blocage (max réversible) V DC	1100		1100	
Charge nominale en AC7a (cos φ = 0.8) A	30		30	
Charge nominale en AC15 A	20		20	
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	—		2.5	
Charge avec lampes 230 V: incandescentes W	6000		4500	
fluorescentes compactes (CFL) W	4000		2500	
fluorescentes avec alimentation électronique W	6000		4000	
fluorescentes avec alimentation électromécanique compensée W	3000		1800	
Minimum courant de commutation à 400 V mA	300		300	
Courant de fuite état bloqué à 400 V mA	1		1	
Chute de tension max à l'état passant à 25 °C et 30 A V	0.85		0.85	
Perte de puissance à 30A W	16		16	

Caractéristiques d'entrée

Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	—	230	—	230
nominale (U _N) V DC	24	—	24	—
Puissance nominale à U _{MAX} VA (50 Hz)/W	0.4	7.5 / 0.9	0.4	7.5 / 0.9
Plage d'utilisation V AC (50/60 Hz)	—	40...280	—	40...280
V DC	4...32	—	4...32	—
Tension de relâchement V AC (50/60 Hz)/DC	— / 2	6 / —	— / 2	6 / —

Caractéristiques générales

Durée de vie électrique cycles	10·10 ⁶		10·10 ⁶	
Temps de réponse: excitation/désexcitation ms	< 10 / <10	< 10 / < 30	< 1 / <10	< 2 / < 25
Isolement entre bobine - contacts (1.2/50µs) kV	6		6	
Température ambiante °C	-20...+80 **		-20...+80 **	
Degré de protection	IP20		IP20	

Homologations (suivant les types)



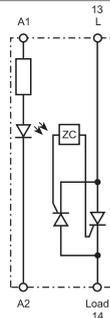
NEW 77.31.x.xxx.8070



Commutation au Zéro de tension

Applications conseillées:

- Lampes avec pics de courant (CFL- lampes fluorescentes à économie d'énergie ou similaire)
- Contrôle de chauffage
- Commande de self et de contacteur



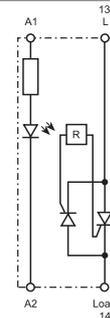
NEW 77.31.x.xxx.8071



Commutation instantanée

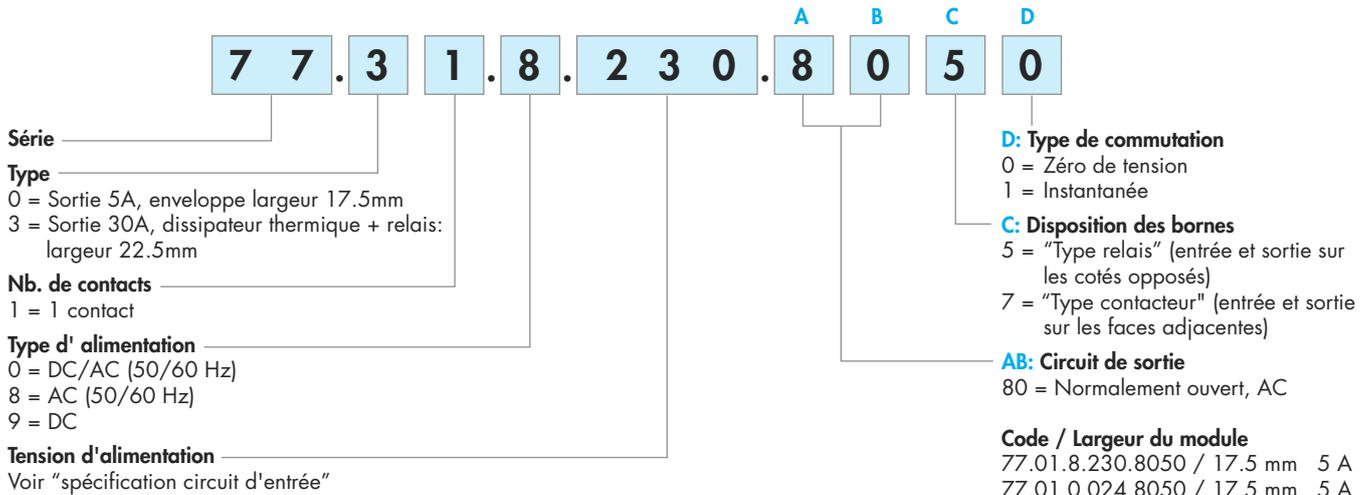
Applications conseillées:

- Contrôle précis impliquant des temps courts (spécialement contrôle de moteur)



Codification

Exemple: Série 77 relais statique modulaire, 1 sortie 30 A AC, tension d'entrée 230 V AC, disposition des bornes "type relais" (entrée et sortie sur les cotés opposés), commutation zéro de tension.



- 77.01.8.230.8050 / 17.5 mm 5 A
- 77.01.0.024.8050 / 17.5 mm 5 A
- 77.01.8.230.8051 / 17.5 mm 5 A
- 77.01.0.024.8051 / 17.5 mm 5 A
- 77.31.8.230.8050 / 22.5 mm 30 A
- 77.31.9.024.8050 / 22.5 mm 30 A
- 77.31.8.230.8051 / 22.5 mm 30 A
- 77.31.9.024.8051 / 22.5 mm 30 A
- 77.31.8.230.8070 / 22.5 mm 30 A
- 77.31.9.024.8070 / 22.5 mm 30 A
- 77.31.8.230.8071 / 22.5 mm 30 A
- 77.31.9.024.8071 / 22.5 mm 30 A

Caractéristiques générales

Isolement		77.01		77.31							
		Rigidité diélectrique	Impulsion (1.2/50 µs)	Rigidité diélectrique	Impulsion (1.2/50 µs)						
entre entrée et sortie		2500 V AC	5 kV	3000 V AC	6 kV						
Entre entrée et terre (dissipateur thermique)		—	—	3000 V AC	6 kV						
Entre sortie et terre (dissipateur thermique)		—	—	4000 V AC	6 kV						
Caractéristiques CEM		Normes de référence		77.01		77.31					
				24 V AC/DC	230 V AC	24 V DC	230 V AC				
Décharge électrostatique	au contact	EN 61000-4-2		4 kV		4 kV					
	dans l'air	EN 61000-4-2		8 kV		8 kV					
Champ électromagnétique par radiofréquence (80 ... 1000 MHz)		EN 61000-4-3		30 V/m		30 V/m					
Transitoires rapides sur les terminaux d'alimentation (burst 5/50 ns, 5 et 100 kHz)		EN 61000-4-4	1 kV	4 kV	1 kV	3 kV					
Puissance dissipée dans mode commun		EN 61000-4-5	2 kV		4 kV		3 kV				
l'environnement (surge 1.2/50 µs) mode différentiel		EN 61000-4-5	1 kV		4 kV		0.5 kV				
Perturbation par radiofréquences de mode commun (0.15...230 MHz) sur les terminaux d'alimentation		EN 61000-4-6	—		—		10 V				
Borne		77.01		77.31							
Couple de serrage		Nm		0.8		0.8					
Capacité de connexion des bornes		fil rigide		fil flexible		fil rigide		fil flexible			
		mm ²		1x6 / 2x4		1x4 / 2x2.5		1x6 / 2x4		1x6 / 2x4	
		AWG		1x10 / 2x12		1x12 / 2x14		1x10 / 2x12		1x10 / 2x12	
Longueur maximale de câble		mm		9		9					
Autres données											
Puissance dissipée dans l'ambiance à vide		W		0.5		0.9					
à charge nominale		W		4.0		16					

Caractéristiques du circuit d'entrée

77.01

Tension nominale	Code entrée	Plage de fonctionnement				Chute de tension max (AC/DC) V	Courant absorbé I_N à U_N mA
		AC		DC			
		U_{min} V	U_{max} V	U_{min} V	U_{max} V		
U_N V							
24	0.024	16	32	9.8	32	2.4	25
230	8.230	90	265	—	—	24	15

Led de signalisation

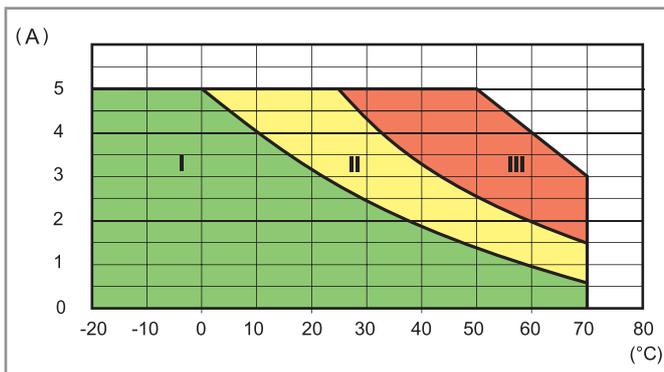
LED	Alimentation
	OFF
	ON

77.31

Tension nominale	Code entrée	Plage de fonctionnement				Chute de tension max (AC/DC) V	Courant absorbé I_N à U_N mA
		AC		DC			
		U_{min} V	U_{max} V	U_{min} V	U_{max} V		
U_N V							
24	9.024	—	—	4	32	2	11
230	8.230	40	280	—	—	6	6.7

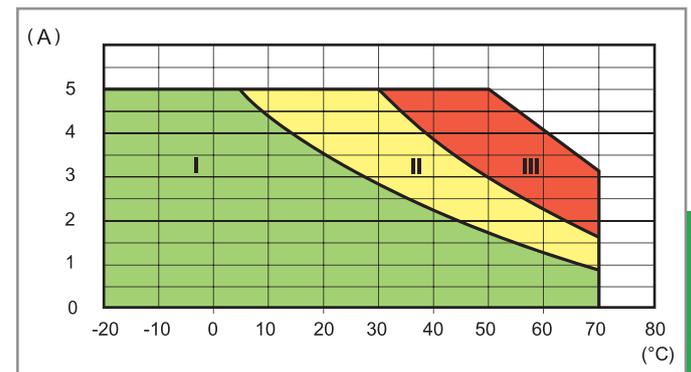
Caractéristiques du circuit de sortie

L77-1 Courant efficace maximum en fonction de la température ambiante 77.01.0.024.805x @ 32 V DC

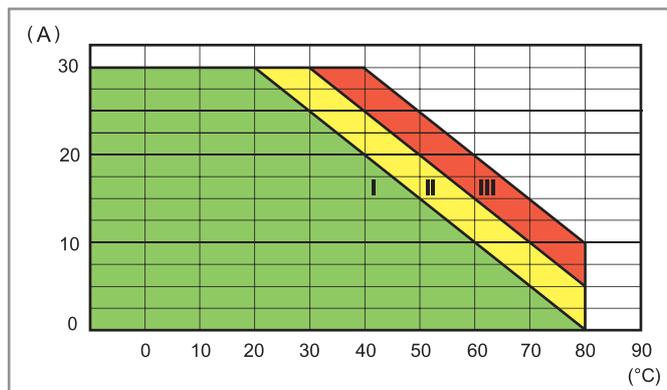


- I - Relais statique modulaire installé en bloc (sans espace)
- II - Relais statique modulaire installé en bloc (avec espace de 9 mm entre chaque relais)
- III - Relais statique modulaire installé individuellement en espace ouvert (sans influence significative de composant à proximité)

L77-2 Courant efficace maximum en fonction de la température ambiante 77.01.8.230.805x @ 265 V AC



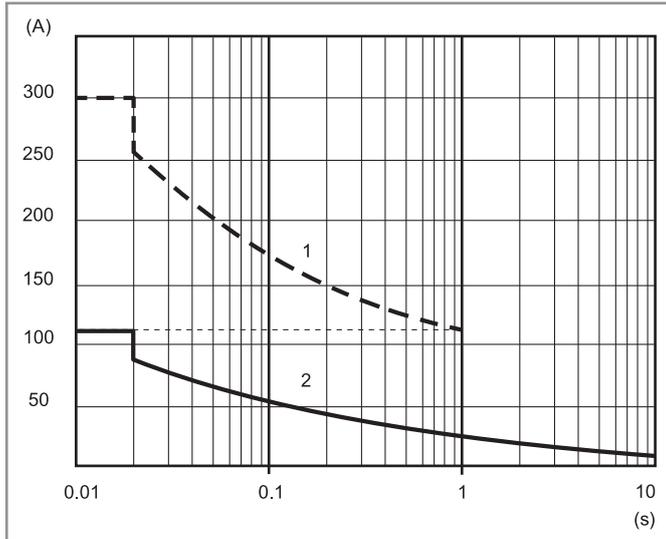
L77-4 Courant efficace maximum en fonction de la température ambiante 77.31.x.xxx.80xx



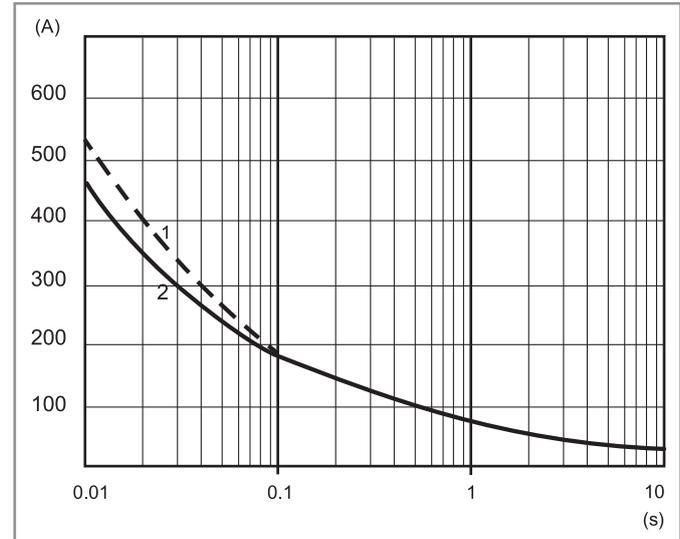
- I - Relais statique modulaire installé en bloc (sans espace)
- II - Relais statique modulaire installé en bloc (avec espace de 20 mm entre chaque relais)
- III - Relais SSR installé individuellement en air libre, ou avec un espace ≥ 40 mm, c'est à dire sans influence significative de composants proches

Caractéristiques du circuit de sortie

L77-3 Pic de courant (AC) en fonction du temps
77.01.x.xxx.80xx



L77-5 Pic de courant (AC) en fonction du temps
77.31.x.xxx.80xx



- 1 - Conditions "froides"** (température ambiante=23°C, pas de courant de sortie pendant les 15 dernières minutes).
2 - Conditions "chaudes" (température ambiante = 50°C, courant de sortie 5A).

Fréquence de commutation maximale recommandée (Cycles/Heure, avec un taux de charge de 50%)

Charge	77.01	77.31
5 A 230 V (AC1)	5000	—
1 A (AC15)	10000	—
0.5 A (AC15)	20000	—
30 A 480 V $\cos \varphi = 0.8$	—	1800
30 A 480 V $\cos \varphi = 0.5$	—	1200

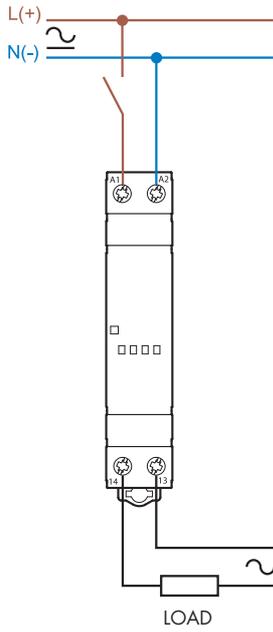
Autres données

	77.01	77.31
dv/dt critique à $T_j = 125^\circ\text{C}$	$> 1,000 \text{ V}/\mu\text{s}$	$> 1,000 \text{ V}/\mu\text{s}$
di/dt critique avec $t_r < 100 \text{ ns}$, $T_j = 125^\circ\text{C}$	$> 50 \text{ A}/\mu\text{s}$	$> 150 \text{ A}/\mu\text{s}$
I^2t pour fusible $t_p = 10 \text{ ms}$	450 A ² s	1350 A ² s*

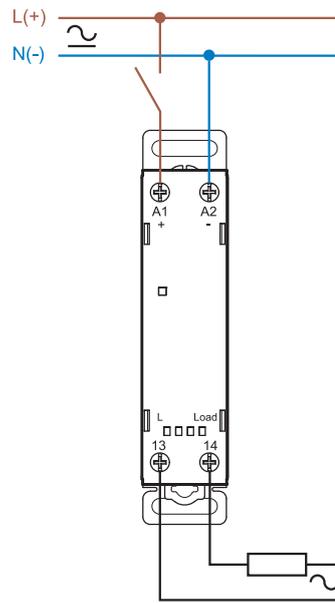
* Fusible recommandé pour la protection contre les courts-circuits: 30 A, 660 V AC, 10x38 mm, 200 kA, 1000 A²s.

Schémas de raccordement

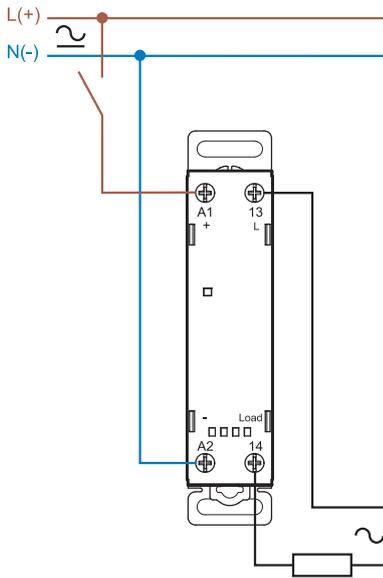
Connexion en monophasé (77.01)



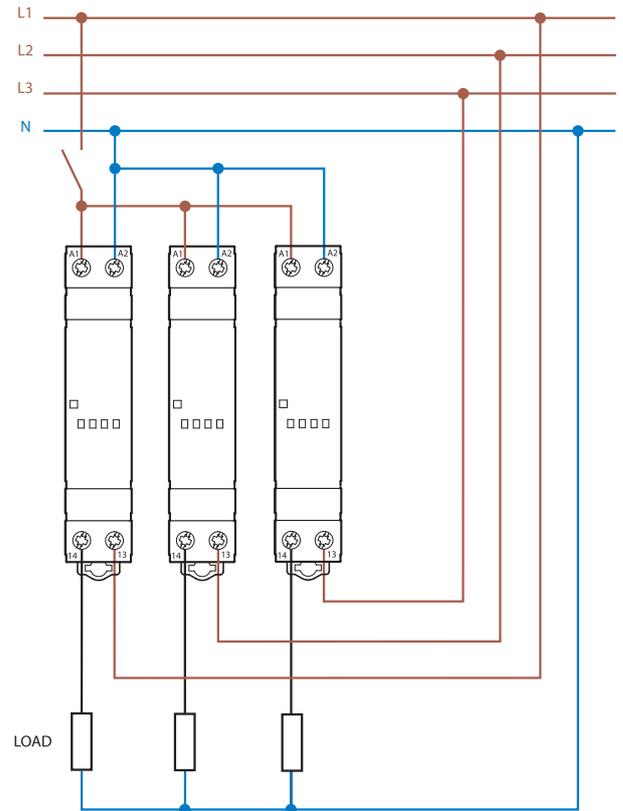
Connexion en monophasé (77.31.....5x)



Connexion en monophasé (77.31.....7x)



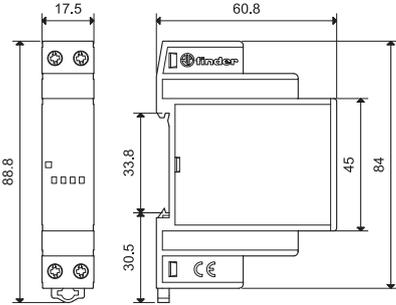
Exemple de connexion en triphasé (avec 3 x 77.01.8.230.8051)



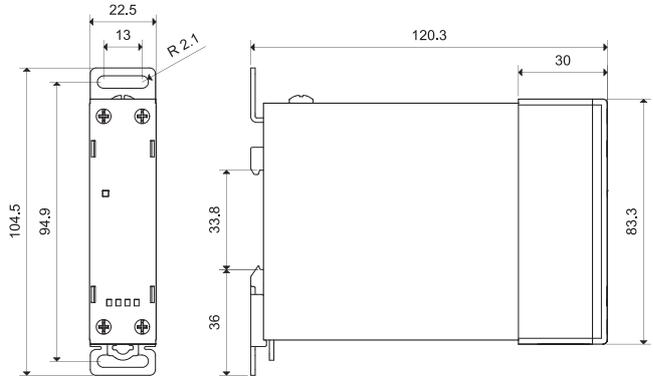
Relais temporisés et relais de contrôle

Schéma d'encombrement

77.01
Bornes à cage



77.31
Bornes à cage

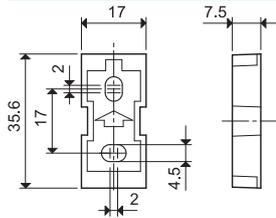


Accessoires



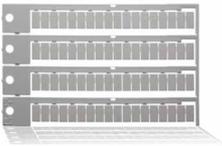
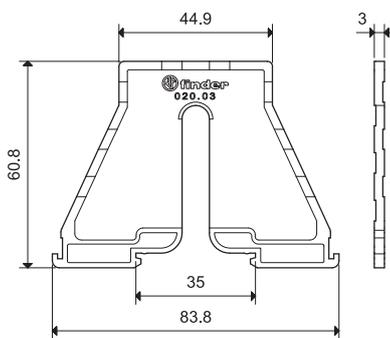
020.01

Support pour fixation sur panneau, plastique, largeur 17.5 mm seulement pour 77.01 | 020.01



020.03

Séparateur pour fixation sur panneau, plastique, largeur 3 mm | 020.03



060.72

Plaque étiquettes d'identification, plastique, 72 unités, 6x12 mm | 060.72