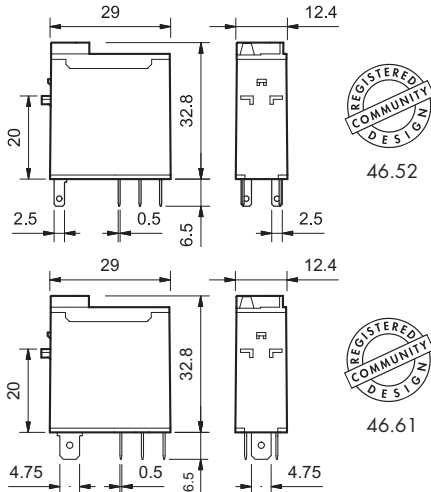


Caractéristiques

Relais avec 1 ou 2 contacts
46.52 - 2 inverseurs 8 A
46.61 - 1 inverseur 16 A

- Montage sur support ou connexion directe par Faston
- Bobine AC ou DC
- Disponible avec: bouton test verrouillable, indicateur mécanique et LED
- Isolement entre bobine et contacts: 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs)
- Contacts sans Cadmium
- Brevet Européen



POUR UL HORSEPOWER ET PILOT DUTY RATINGS VOIR "Informations techniques générales" page V

46.52

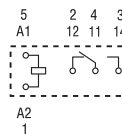
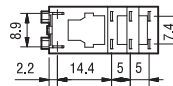
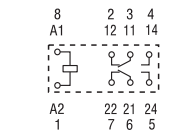


- 2 inverseurs, 8 A
- Embrochable ou à souder

46.61



- 1 inverseur, 16 A
- Faston 187 (4.8x0.5 mm)



Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	2 inverseurs	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	8/15	16/25 *
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/440	250/440
Charge nominale AC1 VA	2000	4000
Charge nominale AC15 (230 V AC) VA	350	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.37	0.55
Pouvoir de coupure en DC1: 30/110/220 VA	6/0.5/0.15	12/0.5/0.15
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standards	AgNi	AgNi

* Avec le matériau de contact AgSnO₂ le courant maximum instantané sur le contact NO est de 80 A - 5 ms.

Caractéristiques de la bobine

Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 48 - 110 - 120 - 230 - 240
nominale (U _N) V DC	12 - 24 - 48 - 110 - 125
Puissance nominale AC/DC VA/W	1.2/0.5
Plage d'utilisation AC	(0.8...1.1)U _N
DC	(0.73...1.1)U _N
Tension de maintien AC/DC	0.8U _N / 0.4U _N
Tension de relâchement AC/DC	0.2U _N / 0.1U _N

Caractéristiques générales

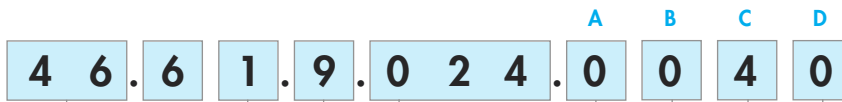
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	10 · 10 ⁶
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	100 · 10 ³
Temps de réponse: excitation/désexcitation ms	10/3
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)kV	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000
Température ambiante °C	-40 ... +70
Catégorie de protection	RT II

Homologations (suivant les types)



Codification

Exemple: série 46 relais miniature industriel, 1 inverseur (RT), bobine 24 V DC, bouton test verrouillable et indicateur mécanique.



Série _____
Type _____
 5 = Embrochable ou à souder (2.5x0.5 mm)
 6 = Raccordement Faston 187 (4.8x0.5 mm)
Nb.des contacts _____
 1 = 1 inverseur, 16 A
 2 = 2 inverseurs, 8 A
Version bobine _____
 9 = DC
 8 = AC (50/60 Hz)
Tension nominale bobine _____
 Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contact
 0 = AgNi
 4 = AgSnO₂ seulement 46.61
 5 = AgNi + Au (5 µm)
B: Circuit contacts
 0 = Inverseur

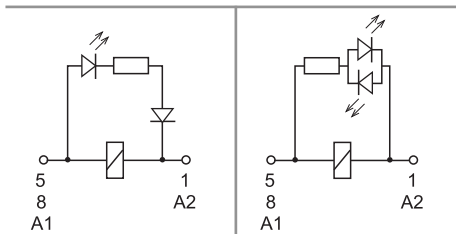
D: Version spéciale
 0 = Standard
C: Variantes
 2 = Indicateur mécanique
 4 = Bouton test verrouillable + indicateur mécanique
 54 = Bouton test verrouillable + LED (AC) + indicateur mécanique
 74 = Bouton test verrouillable + double LED (DC non polarisé) + indicateur mécanique

Versions réalisables: uniquement les combinaisons indiquées sur la même ligne que le type.
 En **gras**, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).

Type	Version bobine	A	B	C	D
46.52	AC - DC	0 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 5	0	54	/
	DC	0 - 5	0	74	/
46.61	AC - DC	0 - 4 - 5	0	2 - 4	0
	AC	0 - 4 - 5	0	54	/
	DC	0 - 4 - 5	0	74	/

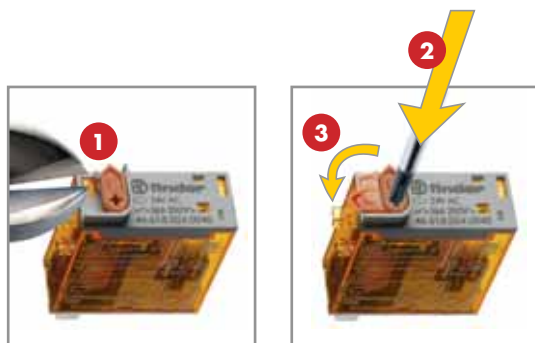
Versions spéciale pour les applications ferroviaires sur demande

Description: variantes



C: Variante 54
LED (AC)

C: Variante 74
LED (DC, non polarisé)



Bouton test verrouillable et indicateur mécanique (0040, 0054, 0074)

Il peut être utilisé de deux manières:

1) l'ergot de plastique (situé directement au-dessus du bouton test) reste intact. Dans ce cas, lorsqu'on appuie sur le bouton test, les contacts se ferment. Quand on relâche le bouton test, les contacts reviennent à leur position initiale.

2) l'ergot de plastique est rompu (au moyen d'un ustensile approprié). Dans ce cas lorsqu'on appuie sur le bouton test et que, en même temps, on lui donne un mouvement de rotation, les contacts restent bloqués en position fermée. Ils restent dans cette position jusqu'à ce que le bouton test soit remis dans sa position initiale.

Dans le 2 cas, veiller à ce que l'action sur le bouton test soit rapide et décisive.

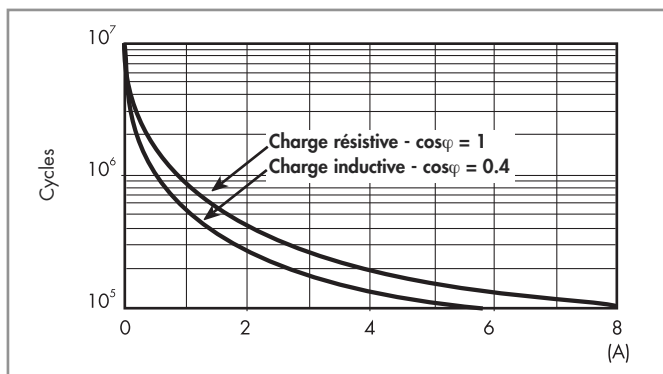


Caractéristiques générales

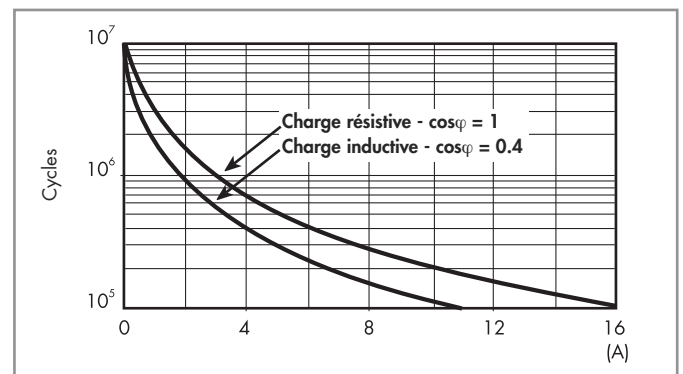
Isolement selon EN 61810-1		1 contact		2 contacts	
Tension nominale du réseau	V AC	230/400		230/400	
Tension nominale d'isolement	V AC	250	400	250	400
Degré de pollution		3	2	3	2
Isolement entre bobine et contacts					
Type d'isolation		Renforcée (8 mm)		Renforcée (8 mm)	
Catégorie de surtension		III		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6		6	
Rigidité diélectrique	V AC	4000		4000	
Isolement entre contacts adjacents					
Type d'isolation		—		Principale	
Catégorie de surtension		—		III	
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	—		4	
Rigidité diélectrique	V AC	—		2000	
Isolement entre contacts ouverts					
Type d'interruption		Micro-coupeure de circuit		Micro-coupeure de circuit	
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5	
Immunité aux perturbations conduites					
Burst (5...50)ns, 5 kHz, sur A1 - A2		EN 61000-4-4		niveau 4 (4 kV)	
Surge (1.2/50 µs) sur A1 - A2 (mode différentiel)		EN 61000-4-5		niveau 3 (2 kV)	
Autres données		46.61		46.52	
Rebond à la fermeture des contacts: NO/NC	ms	2/6		1/4	
Résistance aux vibrations (10...150)Hz: NO/NC	g	20/12		20/15	
Résistance aux chocs	g	20		20	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.6		0.6
	à charge nominale	W	1.6		2
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé	mm	≥ 5			

Caractéristiques des contacts

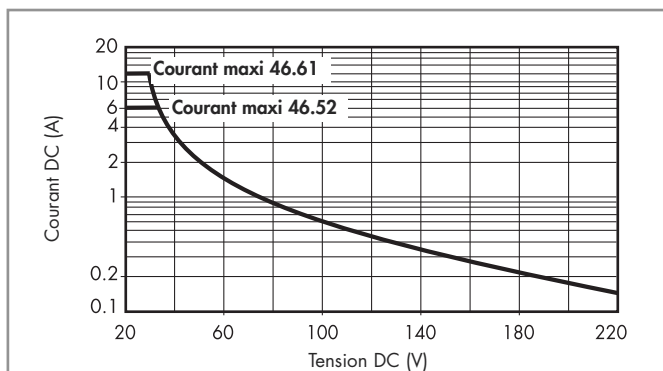
F 46 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 46.52



F 46 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 46.61



H 46 - Pouvoir de coupe maxi pour une charge en DC1



- La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC1 ayant des valeurs de tension et de courant sous la courbe est $\geq 100 \times 10^5$ cycles.
 - Pour les charges en DC13, le raccordement d'une diode polarité inverse en parallèle avec la charge permet d'obtenir une durée de vie électrique identique à celle obtenue avec une charge en DC1.
- Nota: le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

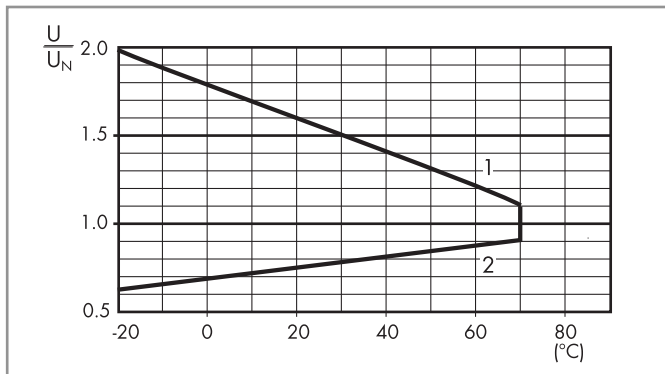
Données version DC

Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement		Résistance R Ω	I nominale absorbée à U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V		
12	9.012	8.8	13.2	300	40
24	9.024	17.5	26.4	1200	20
48	9.048	35	52.8	4800	10
110	9.110	80	121	23500	4.7
125	9.125	91.2	138	32000	3.9

Données version AC

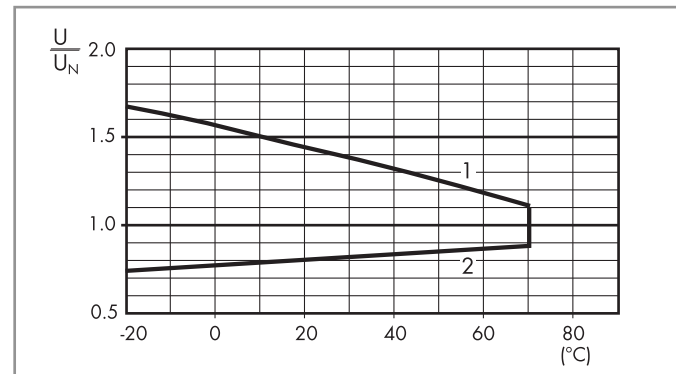
Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement		Résistance R Ω	I nominale absorbée à U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V		
12	8.012	9.6	13.2	80	90
24	8.024	19.2	26.4	320	45
48	8.048	38.4	52.8	1350	21
110	8.110	88	121	6900	9.4
120	8.120	96	132	9000	8.4
230	8.230	184	253	28000	5
240	8.240	192	264	31500	4.1

R 46 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



- 1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 46 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



- 1 - Tension max admissible sur la bobine.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Accessoires



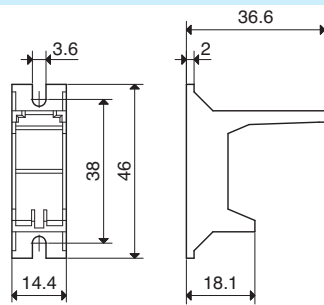
046.05



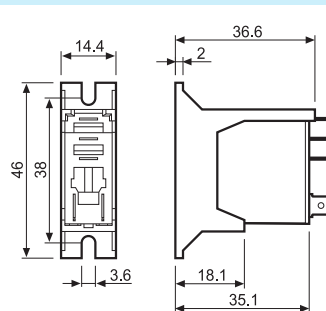
046.05 avec relais monté

Adaptateur avec patte de fixation sur le dessus pour relais 46.52 et 46.61

046.05



046.05



046.05 avec relais monté



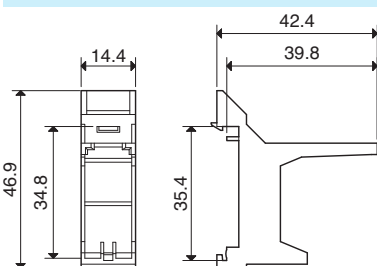
046.07



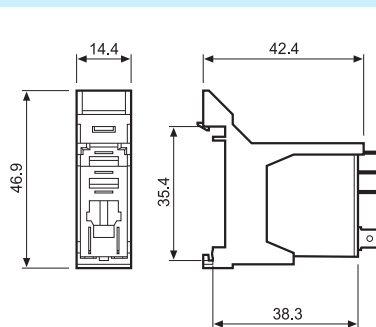
046.07 avec relais monté

Adaptateur rail 35 mm (EN 60715) pour relais 46.52 et 46.61

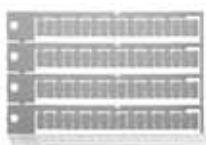
046.07



046.07



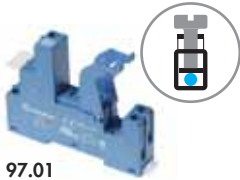
046.07 avec relais monté



060.72

Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, pour relais 46.52 et 46.61, 72 unités, 6x12 mm

060.72



97.01

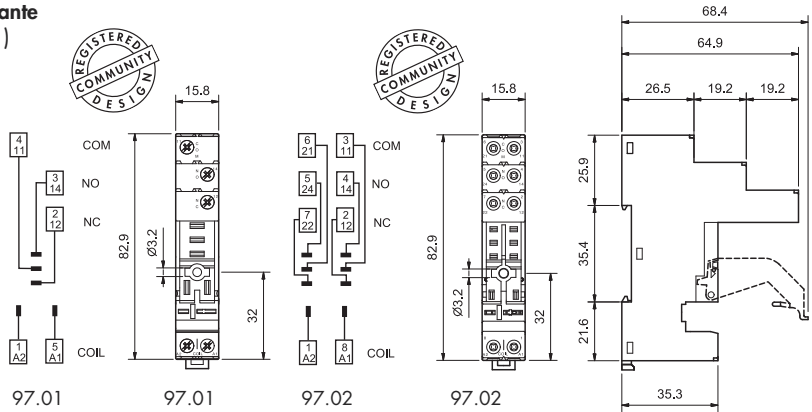
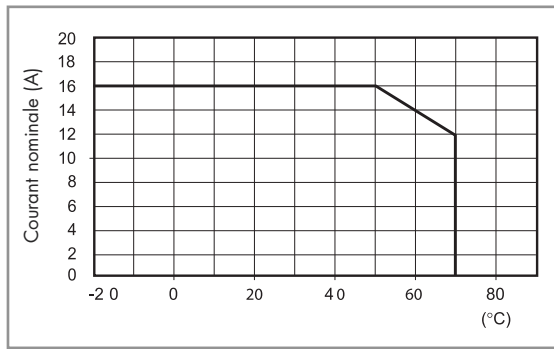
Homologations (suivant les types):



097.01

Support avec bornes à cage montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	97.01 Bleu	97.01.0 Noir	97.02 Bleu	97.02.0 Noir
Type de relais	46.61		46.52	
Accessoires				
Etrier plastique de maintien et d'extraction (fourni avec support - code de conditionnement SPA)			097.01	
Etrier métallique de maintien			097.71	
Étiquette d'identification			095.00.4	
Peigne à 8 broches	095.18 (bleu)		095.18.0 (noir)	
Modules (voir tableau ci-dessous)			99.02	
Modules de temporisation (voir tableau ci-dessous)			86.30	
Caractéristiques techniques				
Valeurs nominales	16 A - 250 V AC		8 A - 250 V AC	
Rigidité diélectrique	6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts			
Degré de protection	IP 20			
Température ambiante	°C -40...+70 (voir diagramme L97)			
⊕ Couple de serrage	Nm 0.8			
Longueur de câble à dénuder	mm 8			
Capacité de connexion des bornes pour supports 97.01 et 97.02	fil rigide		fil flexible	
	mm ² 1x6 / 2x2.5		1x4 / 2x2.5	
	AWG 1x10 / 2x14		1x12 / 2x14	

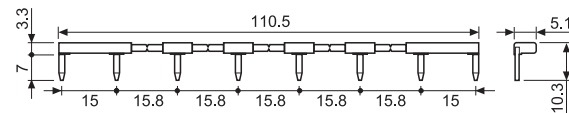
L 97 - Courant nominal en fonction de la température ambiante (pour ensemble monté relais 46.61 et support 97.01)



095.18



Peigne à 8 broches pour supports 97.01 et 97.02	095.18 (bleu)	095.18.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	



86.30

Modules de temporisation série 86		
(12...24)V AC/DC; Bifonction: AI, DI; [0.05s...100h]	86.30.0.024.0000	
(110...125)V AC; Bifonction: AI, DI; [0.05s...100h]	86.30.8.120.0000	
(230...240)V AC; Bifonction: AI, DI; [0.05s...100h]	86.30.8.240.0000	

Homologations (suivant les types):

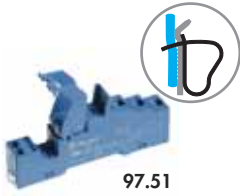


99.02

Homologations (suivant les types):



Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 97.01 et 97.02		
Diode (+A1, polarité standard)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

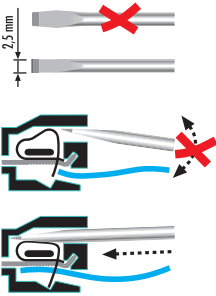


97.51

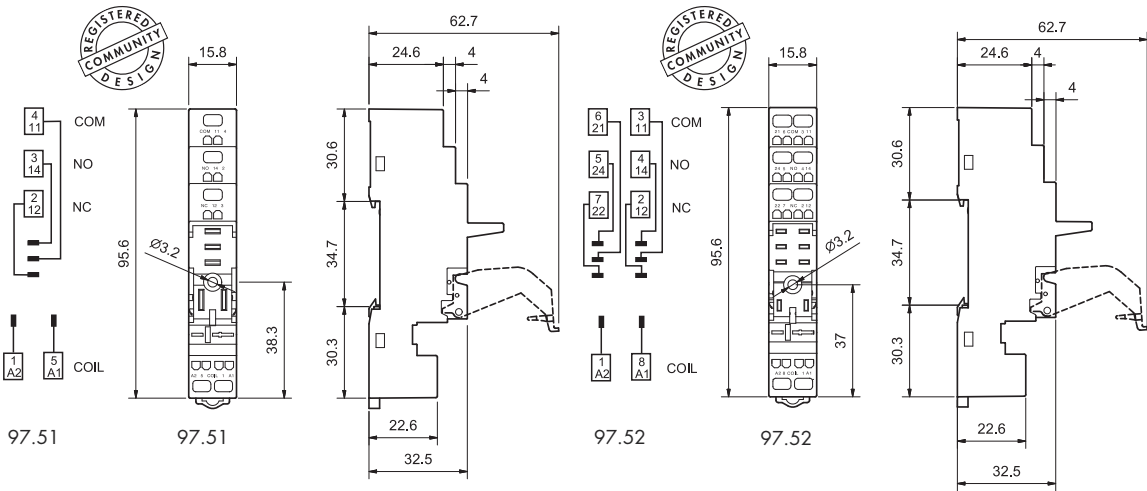
Homologations (suivant les types):



097.01



Support avec bornes à ressort montage sur panneau ou sur rail 35 mm (EN 60715)	97.51 Bleu	97.51.0 Noir	97.52 Bleu	97.52.0 Noir
Type de relais	46.61		46.52	
Accessoires				
Etrier plastique de maintien et d'extraction (fourni avec support - code de conditionnement SPA)			097.01	
Etrier métallique de maintien			097.71	
Modules (voir tableau ci-dessous)			99.02	
Modules de temporisation (voir tableau ci-dessous)			86.30	
Caractéristiques générales				
Valeurs nominales	10 A - 250 V AC		8 A - 250 V AC	
Rigidité diélectrique	6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts			
Degré de protection	IP 20			
Température ambiante	°C -25...+70			
Longueur de câble à dénuder	mm 8			
Capacité de connexion des bornes pour supports 97.51 et 97.52	fil rigide		fil flexible	
	mm ² 2x(0.2...1.5)		2x(0.2...1.5)	
	AWG 2x(24...18)		2x(24...18)	



86.30

Modules de temporisation série 86	
(12...24)V AC/DC; Bifonction: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.0.024.0000
(110...125)V AC; Bifonction: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.8.120.0000
(230...240)V AC; Bifonction: AI, DI; (0.05s...100h)	86.30.8.240.0000

Homologations (suivant les types):



99.02

Homologations (suivant les types):



Modules de signalisation et protection CEM type 99.02 pour supports 97.51 et 97.52		
Diode (+A1, polarité standard)	(6...220)V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(6...24)V DC	99.02.9.024.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(28...60)V DC	99.02.9.060.99
LED + Diode (+A1, polarité standard)	(110...220)V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistor	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistor	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistor	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.98
Circuit RC	(6...24)V DC/AC	99.02.0.024.09
Circuit RC	(28...60)V DC/AC	99.02.0.060.09
Circuit RC	(110...240)V DC/AC	99.02.0.230.09
Antirémanance	(110...240)V AC	99.02.8.230.07

Les modules DC avec polarité inverse (+A2) sur demande.



97.11

Homologations
(suivant les types):



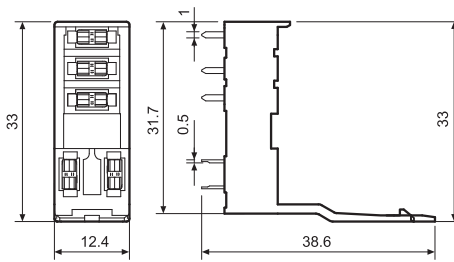
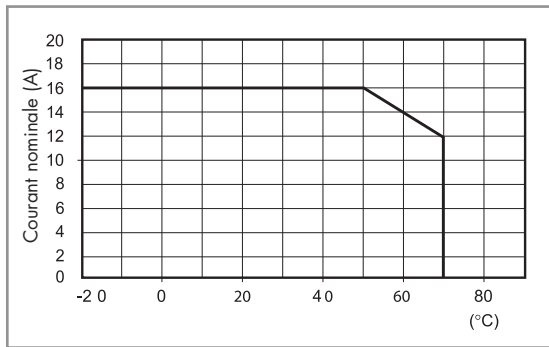
97.12

Homologations
(suivant les types):

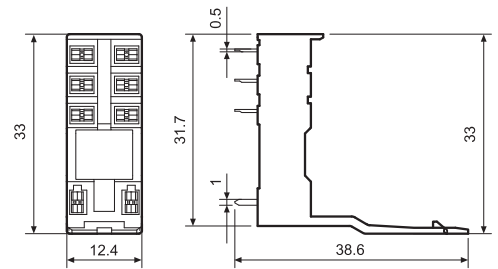


Support pour circuit imprimé	97.11 (bleu)	97.12 (bleu)
Type de relais	46.61	46.52
Caractéristiques générales		
Valeurs nominales	12 A - 250 V (voir diagramme L97)	8 A - 250 V
Rigidité diélectrique	6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Degré de protection	IP 20	
Température ambiante	°C -40...+70	

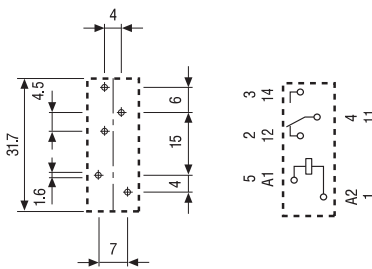
L 97 - Courant nominal en fonction de la température ambiante
(pour ensemble monté relais 46.61 et support 97.11)



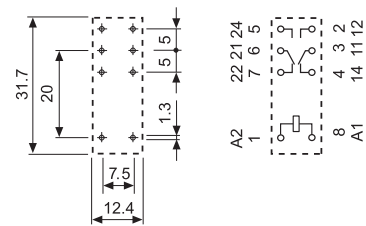
97.11



97.12



Vue coté cuivre



Vue coté cuivre

Code pour le conditionnement

Identification du conditionnement et des étriers de maintien par les trois dernières lettres.

Exemple:

97.01 SP A

A Emballage standard

SM Etrier métallique
SP Etrier plastique

97.01 [] []

Sans étrier

