

Relais bas profil pour circuit imprimé 3 - 5 - 8 - 12 - 16 A



Appareils
médicaux



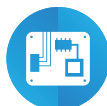
Robots industriels



Bâtiments
intelligents



Systèmes de
contrôle



Cartes
électroniques



Ouverture de
portes et
portails



Temporisations
et contrôle
d'éclairage



Distributeurs
automatiques



1 ou 2 inverseurs - Bas profil (hauteur 15.7 mm)

41.31

- 1 contact 12 A (pas 3.5 mm)

41.52

- 2 contacts 8 A (pas 5 mm)

41.61

- 1 contact 16 A (pas 5 mm)

Montage sur circuit imprimé :

- directement ou avec support pour circuit imprimé

Montage sur rail 35 mm :

- avec supports bornes à cage ou à ressort

- Bobine AC et DC
- Isolement entre bobine et contacts : 8 mm, 6 kV (1.2/50 μ s)
- Contacts sans Cadmium
- Etanche aux remontées de flux : RT II standard (disponible en version RT III)

** Sur le contact NO en $AgSnO_2$: le pic de courant maximum est de 80 A pendant 5 ms.

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

Pour le schéma d'encombrement voir page 9

Caractéristiques des contacts

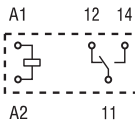
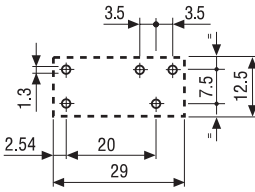
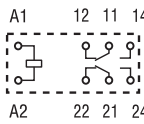
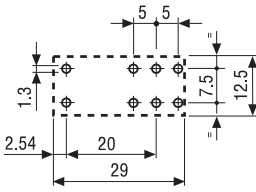
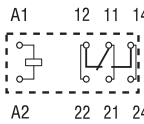
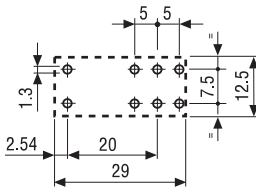
Configuration des contacts	1 inverseur	2 inverseurs	1 inverseur
Courant nominal/Courant max. instantané A	12/25	8/15	16/30**
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	3000	2000	4000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	600	400	750
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.5	0.3	0.5
Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 V A	12/0.3/0.12	8/0.3/0.12	16/0.3/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard	AgNi	AgNi	AgNi

Caractéristiques de la bobine

Tension d'alimentation V AC(50/60 Hz)	24 - 230	24 - 230	24 - 230
nominale (U_N) V DC	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110	5 - 6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110
Puissance nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	0.75/0.4	0.75/0.4	0.75/0.4
Plage d'utilisation	AC	(0.8...1.1) U_N	(0.8...1.1) U_N
	DC	(0.7...1.5) U_N	(0.7...1.5) U_N
Tension de maintien AC/DC	0.8/0.4 U_N	0.8/0.4 U_N	0.8/0.4 U_N
Tension de relâchement AC/DC	0.15/0.1 U_N	0.15/0.1 U_N	0.15/0.1 U_N

Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique AC/DC cycles	10 · 10 ⁶ / 10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶ / 10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶ / 10 · 10 ⁶
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	60 · 10 ³	60 · 10 ³	50 · 10 ³
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	8/6	8/6	8/6
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μ s) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000	1000
Température ambiante AC/DC °C	-40...+70/-40...+85	-40...+70/-40...+85	-40...+70/-40...+85
Catégorie de protection	RT II	RT II	RT II
Homologations (suivant les types)	   		

41.31	41.52	41.61
 • Pas 3.5 mm • 1 contact 12 A • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 95	 • Pas 5 mm • 2 contacts 8 A • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 95	 • Pas 5 mm • 1 contact 16 A • Montage sur circuit imprimé ou sur supports série 95
  Vue coté cuivre	  Vue coté cuivre	  Vue coté cuivre

1 ou 2 inverseurs - Bas profil (hauteur 15.7 mm)**41.52**

- 2 contacts 8 A (pas 5 mm)

41.61

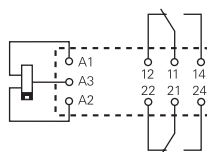
- 1 contact 16 A (pas 5 mm)

Montage sur circuit imprimé

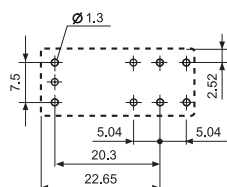
- Relais bistable avec 2 bobines
- Isolement entre bobine et contacts : 10 mm, 5 kV (1.2/50µs)
- Contacts sans Cadmium
- Etanche aux remontées de flux : RT II standard

41.52.6.xxx

- 2 contacts 8 A
- Montage sur circuit imprimé



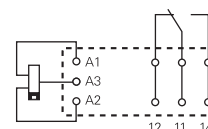
2 version bobine :
A3(+) A2 (-) = Set
A3(+) A1 (-) = Reset



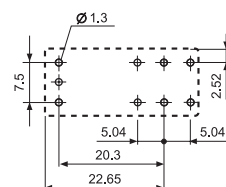
Vue coté cuivre

41.61.6.xxx

- 1 contact 16 A
- Montage sur circuit imprimé



2 version bobine :
A3(+) A2 (-) = Set
A3(+) A1 (-) = Reset



Vue coté cuivre

Pour le schéma d'encombrement voir page 9

Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts

2 inverseurs

1 inverseur

Courant nominal/Courant max. instantané A

8/15

16/30

Tension nominale/Tension max. commutable V AC

250/400

250/400

Charge nominale en AC1 VA

2000

4000

Charge nominale en 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

8/0.3/0.12

16/0.3/0.12

Charge mini commutable mW (V/mA)

500 (5/100)

500 (5/100)

Matériau des contacts standard

AgSnO₂AgSnO₂**Caractéristiques de la bobine**Tension d'alimentation nominale (U_N) V DC

5 - 12 - 24

5 - 12 - 24

Puissance nominale (P_N) W

0.65

0.65

Plage d'utilisation DC

(0.7...1.1)U_N(0.7...1.1)U_N

Durée d'impulsion minimale ms

20

20

Durée d'impulsion maximale s

30

30

Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique DC cycles

5 · 10⁶5 · 10⁶

Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles

30 · 10³30 · 10³

Temps de réponse : excitation/désexcitation ms

10/5

10/10

Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV

6 (10 mm)

6 (10 mm)

Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC

1000

1000

Température ambiante °C

-40...+85

-40...+85

Catégorie de protection

RT II

RT II

Homologations (suivant les types)



Relais statique (SSR)

Montage sur circuit imprimé :

- directement ou avec support pour circuit imprimé

Montage sur rail 35 mm :

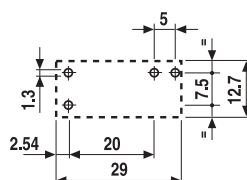
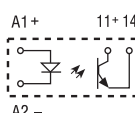
- avec supports bornes à cage ou à ressort

- Circuits de sortie disponibles selon les valeurs ci-dessous :
- 5 A 24 V DC
- 3 A 240 V AC
- Silencieux, vitesse de commutation et durée de vie électrique élevée
- Indicateur LED
- Bas profil (15.7 mm)
- Lavable : RT III
- Isolement entre entrée-sortie 2500 V AC

41.81 - 9024



- Courant de commutation 5 A, 24 V DC
- Montage sur circuit imprimé ou sur support série 93

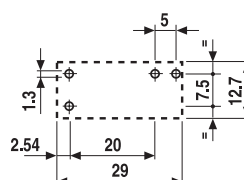
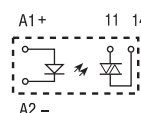


Vue coté cuivre

41.81 - 8240



- Courant de commutation 3 A, 240 V AC
- Montage sur circuit imprimé ou sur support série 93
- Commutation Zéro crossing



Vue coté cuivre

Pour le schéma d'encombrement voir page 9

Circuit de sortie					
Configuration des contacts		1 NO		1 NO	
Courant nominal/Courant max. instantané (10 ms) A		5/40		3/40	
Tension nominale/Tension max. commutable V		(24/35)DC		(240/—)AC	
Tension de commutation V		(1.5...24)DC		(12...275)AC	
Tension crête répétitive à l'état off V _{pk}		—		600	
Courant minimum de commutation mA		1		50	
Courant de fuite maxi en sortie "OFF" mA		0.01		1	
Chute de tension sortie "ON" V		0.3		1.1	
Circuit d'entrée					
Tension d'alimentation nominale V DC		12	24	12	24
Plage d'utilisation V DC		8...17	14...32	8...17	14...32
Courant de commande mA		5.5	9	8.8	9
Tension de relâchement V DC		4	9	4	9
Impédance Ω		1550	2600	1030	2600
Caractéristiques générales					
Temps de réponse: ON/OFF ms		0.05/0.25		10/10	
Rigidité diélectrique entre entré/sortie V AC		2500		2500	
Température ambiante °C		-20...+60		-20...+60	
Catégorie de protection		RT III		RT III	

Homologations (suivant les types)



Codification

Relais électromécanique (EMR)

Exemple : série 41, relais pour circuit imprimé, 2 inverseurs, tension bobine 24 V DC.

A

4 1 . 5 . 2 . 9 . 0 2 4 . 0 . 0 . 1 . 0

Série ————

Type ————
 3 = Circuit imprimé - Pas 3.5 mm
 5 = Circuit imprimé - Pas 5.0 mm
 6 = Circuit imprimé - Pas 5.0 mm

Nb. des contacts ————
 1 = 1 inverseur pour
 41.31, 12 A
 41.61, 16 A
 2 = 2 inverseurs pour
 41.52, 8 A

Version bobine ————
 6 = DC bistable, 2 bobines
 8 = AC
 9 = DC

Tension nominale bobine ————
 Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
 0 = Standard AgNi
 4 = AgSnO₂
 5 = AgNi + Au

B: Circuit contacts ————
 0 = Inverseur
 3 = NO

D: Version spéciale
 0 = Etanche aux remontées de flux (RT II)
 1 = Lavable (RT III)
 6 = Version bistable (RT II)

C: Variante
 0 = Ligne de production
 1 = Ligne de production 1

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
41.31	DC	0 - 4 - 5	0 - 3	1	0 - 1
41.52	DC	0 - 5	0 - 3	1	0 - 1
41.61	DC	0 - 4	0 - 3	1	0 - 1
41.31/52/61	AC	0	0	0	0
41.52	DC bistable	4	0	1	6
41.61	DC bistable	4	0 - 3	1	6

Relais statique (SSR)

Exemple : série 41, relais statique (SSR) - 5 A, alimentation 24 V DC.

4 1 . 8 1 . 7 . 0 2 4 . 9 0 2 4

Série ————

Type ————
 8 = Relais statique (SSR)

Sortie ————
 1 = 1 NO

Circuit d'entrée ————
 Voir caractéristiques du circuit d'entrée

Circuit de sortie
 9024 = 5 A - 24 V DC
 8240 = 3 A - 240 V AC

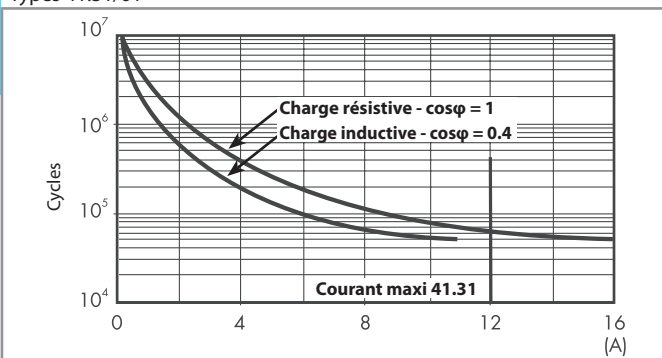
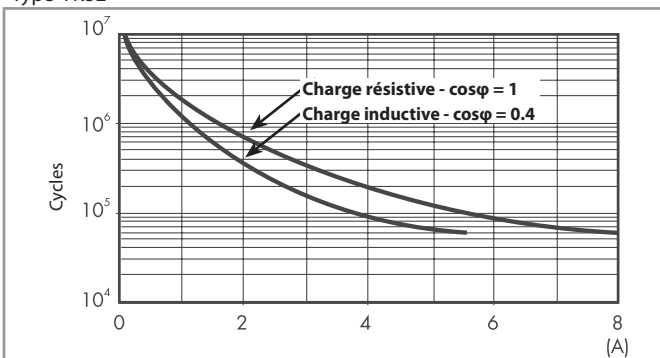
Relais électromécaniques

Caractéristiques générales

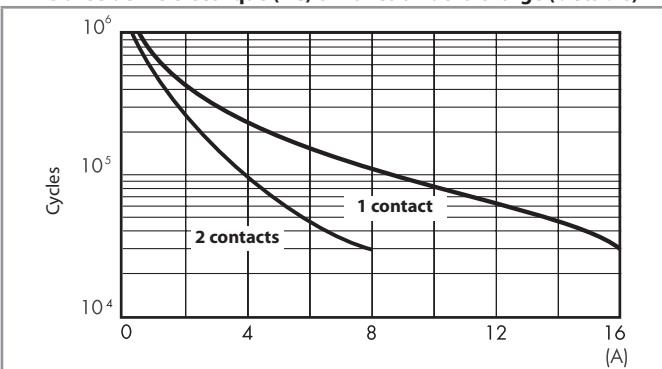
A

Isolement selon EN 61810-1							
		1 contact		1 contact bistable	2 contacts		2 contacts bistables
Tension nominale du réseau	V AC	230/400		230/400	230/400		230/400
Tension nominale d'isolement	V AC	250	400	250	250	400	250
Degré de pollution		3	2	2	3	2	2
Isolement entre bobine et contacts							
Type d'isolation		Renforcée (8 mm)		Renforcée (10 mm)	Renforcée (8 mm)		Renforcée (10 mm)
Catégorie de surtension		III		III	III		III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6		6	6		6
Rigidité diélectrique	V AC	4000		4000	4000		4000
Isolement entre contacts adjacents							
Type d'isolation		—		—	Principale		Principale
Catégorie de surtension		—		—	III		III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	—		—	4		4
Rigidité diélectrique	V AC	—		—	2000		2000
Isolement entre contacts ouverts							
Type d'interruption		Micro-coupure de circuit			Micro-coupure de circuit		
Rigidité diélectrique	V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5			1000/1.5		
Immunité aux perturbations conduites							
Surge (1.2/50 µs) (mode différentiel) selon EN 61000-4-5	kV(1.2/50 µs)	2					
Autres données							
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC	ms	4/6 (monostable) - 2/10 (bistable)					
Résistance aux vibrations (5...55)Hz : NO/NC	g	15/2 (monostable) - 5/3 (bistable)					
Résistance aux chocs	g	16 (monostable) - 10 (bistable)					
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.4 (monostable)				
	à charge nominale	W	1.7 (41.31)		1.2 (41.52)		1.8 (41.61)
Distance de montage entre relais sur circuit imprimé	mm	≥ 5					

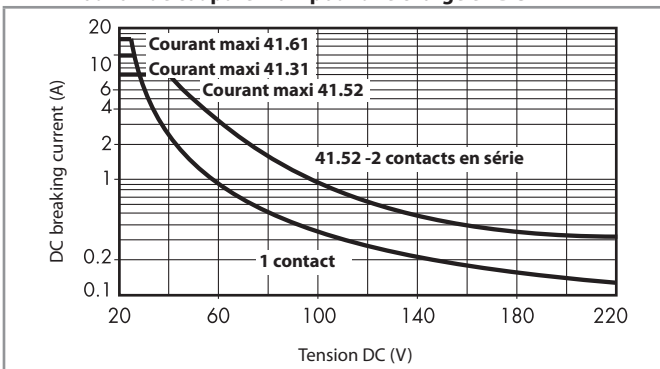
Caractéristiques des contacts

F 41 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge (monostable)
Types 41.31/61F 41 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge (monostable)
Type 41.52

41 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge (bistable)



H 41 - Pouvoir de coupure 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 $\geq 100 \times 10^3$ 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. Note : le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

Données version AC

Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement		Résistance	I nominale absorbée
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I à U_N
V		V	V	Ω	mA
24	8.024	19.2	26.4	350	31.6
230	8.230	184	253	32500	3.2

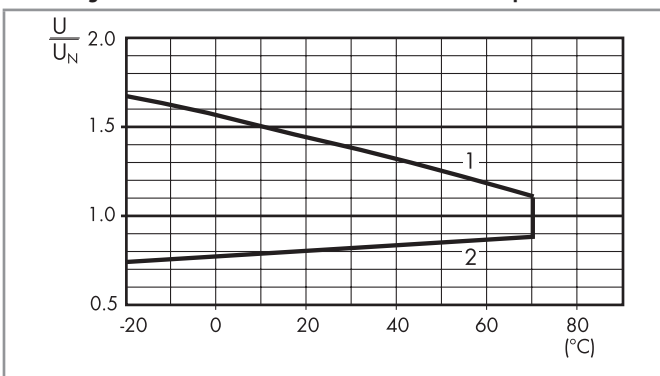
Données version DC

Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement		Résistance	I nominale absorbée
U_N		U_{min}	U_{max}	R	I à U_N
V		V	V	Ω	mA
5	9.005	3.5	7.5	62	80
6	9.006	4.2	9	90	66.7
12	9.012	8.4	18	360	33.3
24	9.024	16.8	36	1440	16.7
48	9.048	33.6	72	5760	8.3
60	9.060	42	90	9000	6.6
110	9.110	77	165	24200	4.5

Données version DC (bistable)

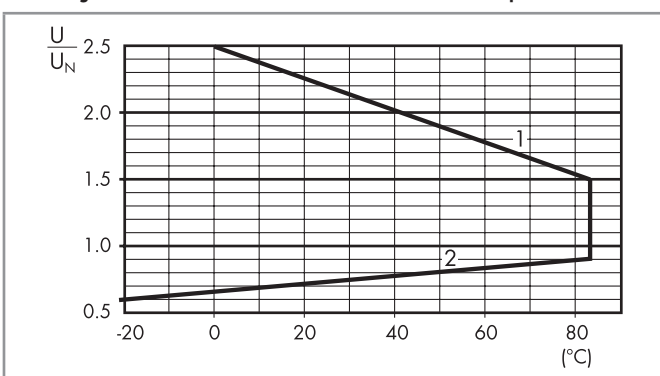
Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement			Résistance	Puissance nominale
U_N		Set U_{min}	Reset U_{min}	Set/Reset U_{max}	R	I at U_N
V		V	V	V	Ω	mW
5	6.005	3.5	3.5	5.5	38	650
12	6.012	8.4	8.4	13.2	220	650
24	6.024	16.8	16.8	26.4	885	650

R 41 - 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.

R 41 - 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.

Relais statiques

Caractéristiques générales

Autres données		41.81 - 9024	41.81 - 8240
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W 0.25	0.25
	à charge nominale	W 1.75	3.5

A

Caractéristiques du circuit d'entrée

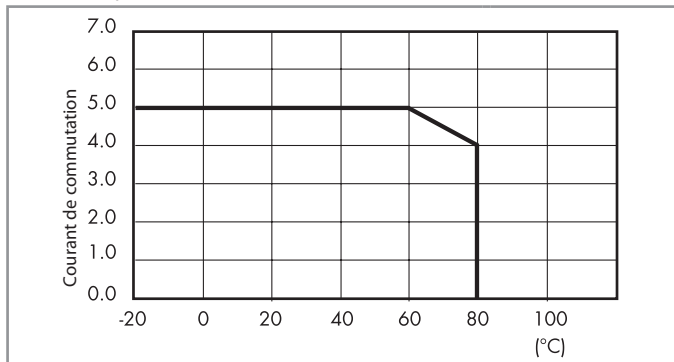
Données circuit d'entrée - Type DC

Tension nominale U_N	Code circuit	Plage de fonctionnement		Tension de relâchement	Impédance	I nominale absorbée I à U_N
		U_{min}	U_{max}			
V		V	V	V	Ω	mA
12	7.012	8	17	4	1550	5.5
24	7.024	14	32	9	2600	9

Caractéristiques du circuit de sortie

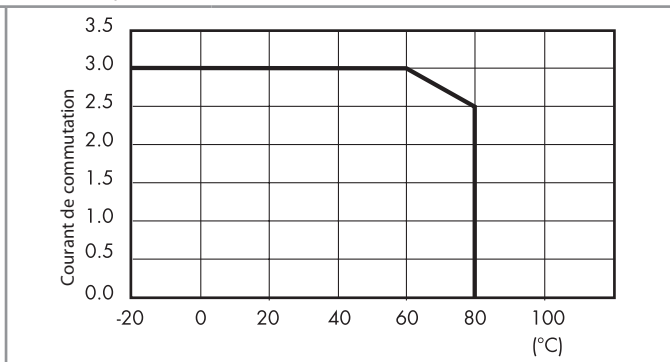
L 41 - Courant de commutation en fonction de la température ambiante

Statique sortie 5 A DC



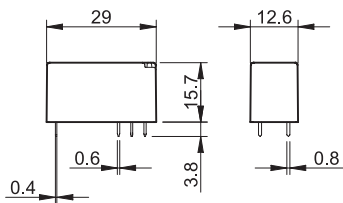
L 41 - Courant de commutation en fonction de la température ambiante

Statique sortie 3 A AC

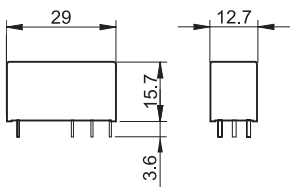


Schémas d'encombrement

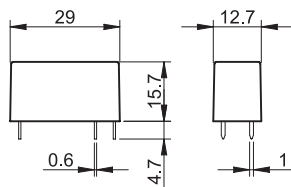
Types 41.31/52/61



Types 41.52.6.xxx/41.61.6.xxx



Types 41.81-9024/41.81-8240



A

**93.02**Homologations
(suivant les types) :**Support bornes à cages montage sur rail 35 mm (EN 60715)**

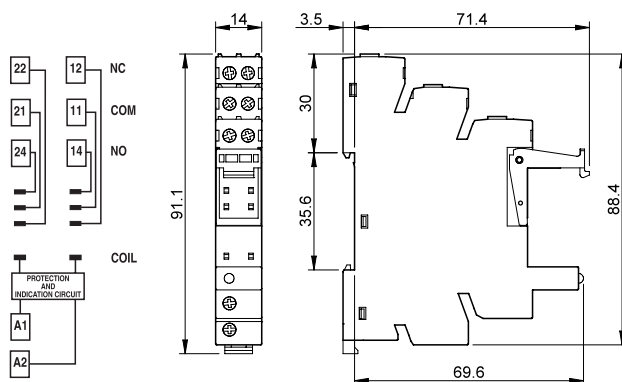
Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
6 V AC/DC	41.52.9.005.0010 ou 41.61.9.005.0010	93.02.0.024
12 V AC/DC	41.52.9.012.0010 ou 41.61.9.012.0010	93.02.0.024
24 V AC/DC	41.52/61.9.024.0010 ou 41.81.7.024.xxxx	93.02.0.024
60 V AC/DC	41.52.9.060.0010 ou 41.61.9.060.0010	93.02.0.060
(110...125)V AC/DC	41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.02.0.125
(220...240)V AC/DC	41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.02.0.240
(230...240)V AC	41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.02.8.230
6 V DC	41.52.9.005.0010 ou 41.61.9.005.0010	93.02.7.024
12 V DC	41.52/61.9.012.0010 ou 41.81.7.012.xxxx	93.02.7.024
24 V DC	41.52/61.9.024.0010 ou 41.81.7.024.xxxx	93.02.7.024
48 V DC	41.52.9.048.0010 ou 41.61.9.048.0010	93.02.7.060
60 V DC	41.52.9.060.0010 ou 41.61.9.060.0010	93.02.7.060

Accessoires

Peigne à 8 broches	093.08 (voir page suivante)
Séparateur plastique	093.01 (voir page suivante)
Plaque d'étiquettes, 48 unités	060.48 (voir page suivante)

Caractéristiques générales

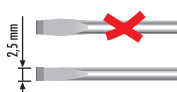
Valeurs nominales		10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique		6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Indice de protection		IP 20	
Température ambiante (U _N ≤ 60 V / > 60 V)		°C	−40...+70/−40...+55
 Couple de serrage	Nm	0.5	
Longueur de câble à dénuder		mm	8
Capacité de connexion des bornes pour support 93.02		fil rigide	fil souple
		mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5 1 x 4 / 2 x 2.5
		AWG	1 x 10 / 2 x 14 1 x 12 / 2 x 14



Note : ne pas utiliser avec un relais bistable



Homologations
(suivant les types) :



Support bornes à ressort montage sur rail 35 mm (EN 60715)

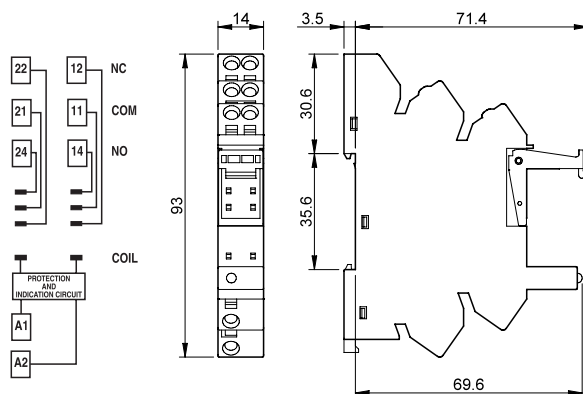
Tension d'alimentation	Type de relais	Type de support
6 V AC/DC	41.52.9.005.0010 ou 41.61.9.005.0010	93.52.0.024
12 V AC/DC	41.52.9.012.0010 ou 41.61.9.012.0010	93.52.0.024
24 V AC/DC	41.52/61.9.024.0010 ou 41.81.7.024.xxxx	93.52.0.024
60 V AC/DC	41.52.9.060.0010 ou 41.61.9.060.0010	93.52.0.060
(110...125)V AC/DC	41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.52.0.125
(220...240)V AC/DC	41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.52.0.240
(230...240)V AC	41.52.9.110.0010 ou 41.61.9.110.0010	93.52.8.230
6 V DC	41.52.9.005.0010 ou 41.61.9.005.0010	93.52.7.024
12 V DC	41.52/61.9.012.0010 ou 41.81.7.012.xxxx	93.52.7.024
24 V DC	41.52/61.9.024.0010 ou 41.81.7.024.xxxx	93.52.7.024
48 V DC	41.52.9.048.0010 ou 41.61.9.048.0010	93.52.7.060
60 V DC	41.52.9.060.0010 ou 41.61.9.060.0010	93.52.7.060

Accessoires

Peigne à 8 broches	093.08 (voir tableau ci-dessous)
Séparateur plastique	093.01 (voir tableau ci-dessous)
Plaque d'étiquettes, 48 unités	060.48 (voir tableau ci-dessous)

Caractéristiques générales

Valeurs nominales	10 A - 250 V	
Rigidité diélectrique	6 kV (1.2/50 µs) entre bobine et contacts	
Degré de protection	IP 20	
Température ambiante (UN ≤ 60 V / > 60 V)	°C	-40...+70 / -40...+55
Longueur de câble à dénuder	mm	8
Capacité de connexion des bornes pour support 93.52	fil rigide	fil souple
	mm²	1 x 2.5
	AWG	1 x 14



Note : ne pas utiliser avec un relais bistable

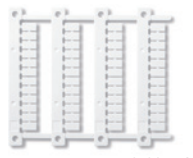
Accessoires



093.08
Homologations
(suivant les types) :

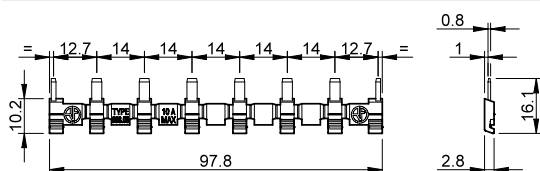


093.01



060.48

Peigne à 8 broches pour support 93.02 et 93.52	093.08 (bleu)	093.08.0 (noir)	093.08.1 (rouge)
Valeurs nominales	10 A - 250 V		



Séparateur plastique pour support 93.02 et 93.52

093.01

2 mm d'épaisseur; il est utilisé d'un côté et de l'autre d'un groupe d'interfaces modulaires.

Peut être utilisé comme séparateur optique, mais il doit être utilisé obligatoirement pour :

- séparer des groupes d'interfaçage d'automate avec des tensions d'alimentation différentes selon VDE 0106-101
- protéger l'embout des peignes qui ont été coupés pour avoir un nombre de pôles inférieur à 20.

Plaque d'étiquettes d'identification, plastique, 48 unités, 6 x 12 mm, pour imprimante à transfert thermique CEMBRE

060.48

A



95.13.2

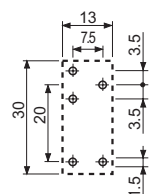
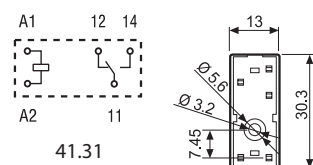


95.15.2

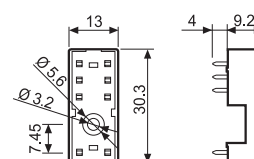
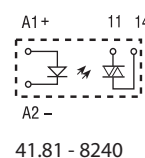
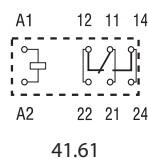
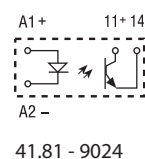
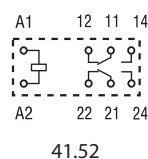
Homologations
(suivant les types) :

Support pour circuit imprimé	95.13.2 Bleu	95.13.20 Noir	95.15.2 Bleu	95.15.20 Noir
Type de relais	41.31		41.52, 41.61, 41.81 ⁽¹⁾	
Accessoires				
Etrier plastique de maintien (Livré avec le support - code SLA)			095.42.30	
Etrier métallique de maintien			095.31	
Caractéristiques générales				
Valeurs nominales	10 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			

* Avec courants >10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12).

⁽¹⁾Pour le relais 41.81, les broches pour le contact NO sont repérées 11-14.

Vue coté cuivre



Vue coté cuivre

Note : ne pas utiliser avec un relais bistable

Code pour le conditionnement

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

Exemple :

9 5 . 1 3 . 2 S L A

A Emballage standard

SL Etrier plastique bas profil

9 5 . 1 3 . 2

Sans étrier