

Caractéristiques

2 contacts inverseurs - Interface modulaire avec relais à contacts guidés, largeur 15.8 mm

48.12 - 2 contacts 8 A (bornes à cage)

- Bobine DC sensible
- Relais CI à contacts guidés selon normes EN 50205 type B
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

48.12
Bornes à cage



Selon EN 50205, seuls les contacts 1 NO et 1 NC (11-14 et 21-22 ou 11-12 et 21-24) doivent être utilisés comme contacts guidés.

Pour le schéma d'encombrement voir page 7

Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400
Charge nominale en AC1 VA	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.37
Pouvoir de coupure en DC1: 30/110/220 V A	8/0.65/0.2
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (10/10)
Matériau des contacts standard	AgNi

Caractéristiques de la bobine

Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	—
nominale (U _N) V DC	12 - 24
Puissance nominale AC/DC sens. VA (50 Hz)/W	—/0.7
Plage de fonctionnement AC	—
DC sensible	(0.75...1.2)U _N
Tension de maintien AC/DC	— /0.4 U _N
Tension de relâchement AC/DC	— /0.1 U _N

Caractéristiques générales

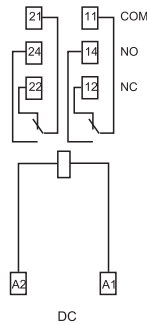
Durée de vie mécanique AC/DC cycles	—/10 · 10 ⁶
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	100 · 10 ³
Temps de réponse: excitation/désexcitation ms	10/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μs) kV	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1500
Température ambiante °C	-40...+70
Catégorie de protection	IP 20

Homologations relais (suivant les types)

48.12



- 2 contacts, 8 A
- Relais à contacts guidés
- Bornes à cage
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)



Caractéristiques

1 ou 2 contacts - Interfaces modulaires relais, largeur 15.8 mm

Idéal pour l'interfaçage de sorties d'automate

48.31 - 1 contact 10 A (bornes à cage)

48.52 - 2 contacts 8 A (bornes à cage)

48.72 - 2 contacts 8 A (bornes à ressort)

- Bobine AC ou DC sensible
- Extraction du relais par l'étrier de maintien et d'extraction en plastique
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Étiquette d'identification
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

48.31 / 48.52
Bornes à cage

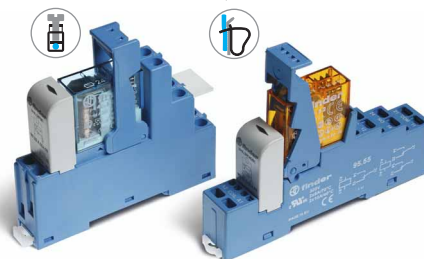
48.72
Bornes à ressort



48.31

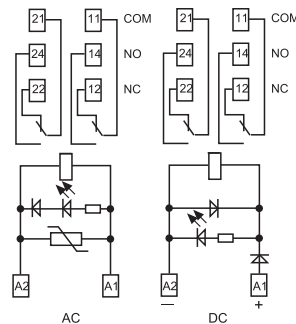
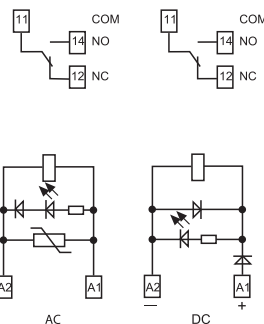


48.52/72



- 1 contact, 10 A
- Bornes à cage
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

- 2 contacts, 8 A
- Bornes à cage et bornes à ressort
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)



Pour le schéma d'encombrement voir page 7

Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	1 inverseur	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	10/20	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/250
Charge nominale en AC1 VA	2500	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	500	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.37	0.3
Pouvoir de coupure en DC1: 30/110/220 V A	10/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard	AgNi	AgNi

Caractéristiques de la bobine

Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
nominale (U _N) V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Puissance nominale AC/DC sens. VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Plage de fonctionnement AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
DC sensible	(0.73...1.5)U _N	(0.73...1.5)U _N
Tension de maintien AC/DC	0.8 U _N / 0.4 U _N	0.8 U _N / 0.4 U _N
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique cycles	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	200 · 10 ³	100 · 10 ³
Temps de réponse: excitation/désexcitation ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000
Température ambiante °C	-40...+70	-40...+70
Catégorie de protection	IP 20	IP 20

Homologations relais (suivant les types)



Caractéristiques

1 ou 2 contacts - Interfaces modulaires relais, largeur 15.8 mm

Idéal pour l'interfaçage de sorties d'automate

48.61 - 1 contact 16 A (bornes à cage)

48.81 - 1 contact 16 A (bornes à ressort)

48.62 - 2 contacts 10 A (bornes à cage)

48.82 - 2 contacts 10 A (bornes à ressort)

- Bobine AC ou DC sensible
- Extraction du relais par l'étrier de maintien et d'extraction en plastique
- Fourni avec module de présence tension et protection bobine
- Etiquette d'identification
- UL Listing (pour la combinaison relais + support)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

48.61 / 48.62
Bornes à cage

48.81 / 48.82
Bornes à ressort



Pour le schéma d'encombrement voir page 7

Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	1 inverseur	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	16*/30	10/20
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/400	250/400
Charge nominale en AC1 VA	4000	2500
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	750	500
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.55	0.37
Pouvoir de coupure en DC1: 30/110/220 V A	16/0.3/0.12	10/0.3/0.12
Charge mini commutable mW (V/mA)	500 (10/5)	300 (5/5)
Matériau des contacts standard	AgCdO	AgNi

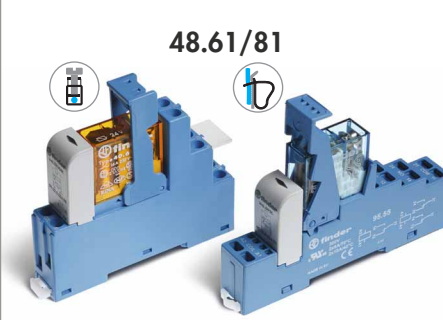
Caractéristiques de la bobine

Tension d'alimentation V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	—
nominale (U _N) V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Puissance nominale AC/DC sens. VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	—/0.5
Plage de fonctionnement AC	(0.8...1.1)U _N	—
DC sensible	(0.8...1.5)U _N	(0.8...1.5)U _N
Tension de maintien AC/DC	0.8 U _N / 0.4 U _N	—/0.4 U _N
Tension de relâchement AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	—/0.1 U _N

Caractéristiques générales

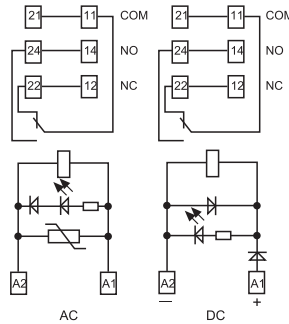
Durée de vie mécanique cycles	10 · 10 ⁶	20 · 10 ⁶
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	100 · 10 ³	100 · 10 ³
Temps de réponse: excitation/désexcitation ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	12/12 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC	1000	1000
Température ambiante °C	-40...+70	-40...+70
Catégorie de protection	IP 20	IP 20

Homologations relais (suivant les types)

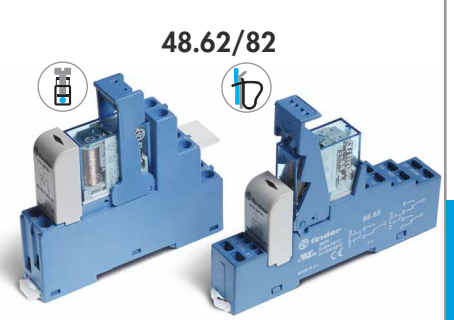


48.61/81

- 1 contact, 16 A
- Bornes à cage et bornes à ressort
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

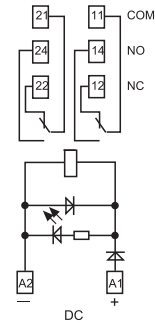


* Avec courants > 10 A, les bornes des contacts doivent être raccordées en parallèle (21 avec 11, 24 avec 14, 22 avec 12).



48.62/82

- 2 contacts, 10 A
- Bornes à cage et bornes à ressort
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)



Codification

Exemple: série 48, interface modulaire à relais, montage sur rail 35 mm (EN 60715), 2 inverseurs - 8 A, tension bobine 24 V DC sensible, LED verte + diode, module 99.02.

B

4 8 . 5 2 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0

Série 48

Type 52

Bornes à cage
1 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715), relais à contacts guidés
3 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
5 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
6 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à ressort
7 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715)
8 = Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Nb. des contacts
1 = 1 contact pour 48.31, 10 A
48.61, 48.81, 16 A
2 = 2 contacts pour 48.12, 48.52, 48.72, 8 A
48.62, 48.82, 10 A
(48.62, 48.82 seulement DC)

Version bobine
7 = DC sensible
8 = AC (50/60 Hz)
9 = DC

Tension nominale bobine
Voir caractéristiques de la bobine

A: Matériau contacts
0 = Standard AgNi pour 48.31/52/62/72/82
AgCdO, Standard pour 48.61/81
1 = AgNi, pour 48.12
4 = AgSnO₂, pour seulement 48.61/62/81/82
5 = AgNi + Au, pour seulement 48.31/52/72

B: Circuit contacts
0 = Inverseur

D: Versions spéciales
0 = Standard
2 = Standard (pour seulement 48.12)

C: Variantes
0 = Standard (pour seulement 48.12)
5 = Standard pour DC: LED verte + diode (+ en A1)
6 = Standard pour AC: LED verte + Varistor

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

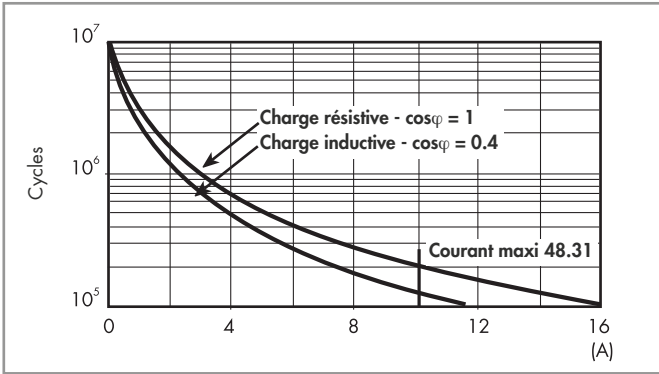
Type	Version bobine	A	B	C	D
48.12	DC	1	0	0	2
48.31/52/72	AC	0 - 5	0	6	0
48.31/52/72	DC sensible	0 - 5	0	5	0
48.61/81	AC	0 - 4	0	6	0
48.61/81	DC sensible	0 - 4	0	5	0
48.62/82	DC sensible	0 - 4	0	5	0

Caractéristiques générales

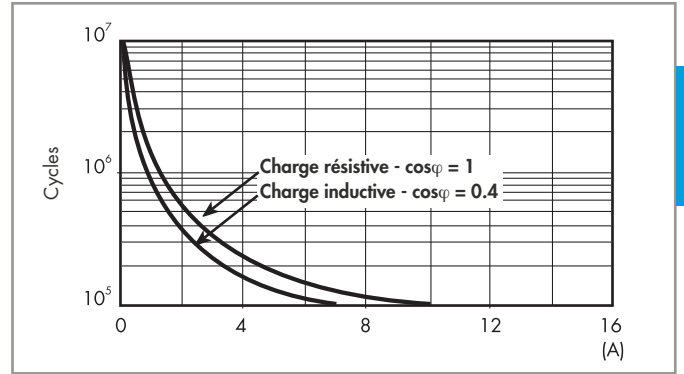
Isolement		48.12/31/61/62	48.52/72	48.12/31/61/62/81/82	
Isolement selon EN 61810-1	tension nominale d'isolement	V 250	250	400	
	tension assignée de tenue aux chocs	kV 4	4	4	
	degré de pollution	3	2	2	
	catégorie de surtension	III	III	III	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 µs)		kV 6 (8 mm)			
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts		V AC 1000; 1500 (48.12)			
Rigidité diélectrique entre contacts adjacents		V AC 2000 (48.52); 2500 (48.12/62)			
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					
Rebond à la fermeture des contacts: NO/NC		ms 2/5; 2/10 (48.12)			
Résistance aux vibrations (10...200)Hz: NO/NC		g 20/5 (pour 1 contact)		15/3; 20/6 (48.12) pour 2 contacts	
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W 0.7			
	à charge nominale	W 1.2 (48.12/31)	1.3 (48.52/72)	1.2 (48.61/62/81/82)	
Longueur de câble à dénuder		mm 8			
Couple de serrage		Nm 0.5			
Capacité de connexion maximale des bornes		Bornes à cages		Bornes à ressort	
		fil rigide	fil flexible	fil rigide	fil flexible
		mm ² 1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5	2x(0.2...1.5)	2x(0.2...1.5)
		AWG 1x10 / 2x14	1x12 / 2x14	2x(24...18)	2x(24...18)

Caractéristiques des contacts

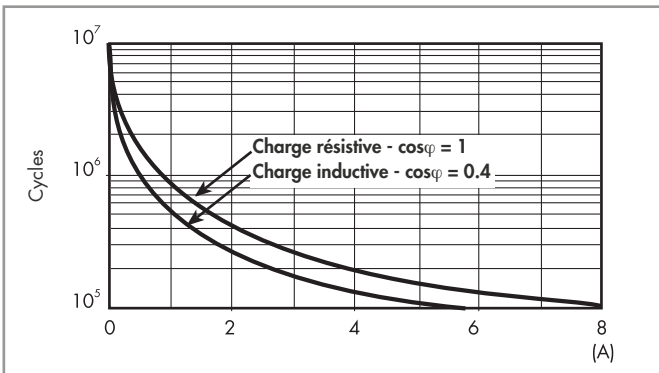
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 48.31/61/81



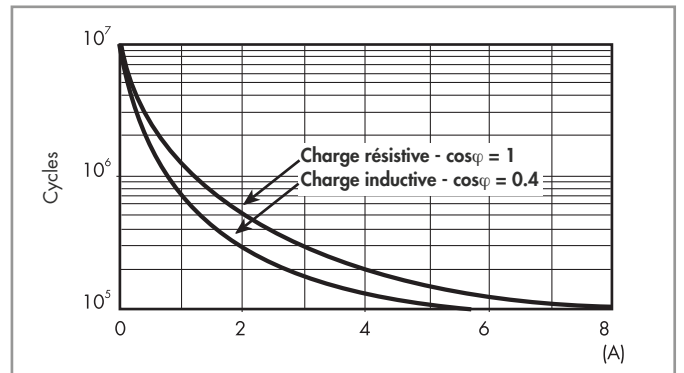
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 48.62/82



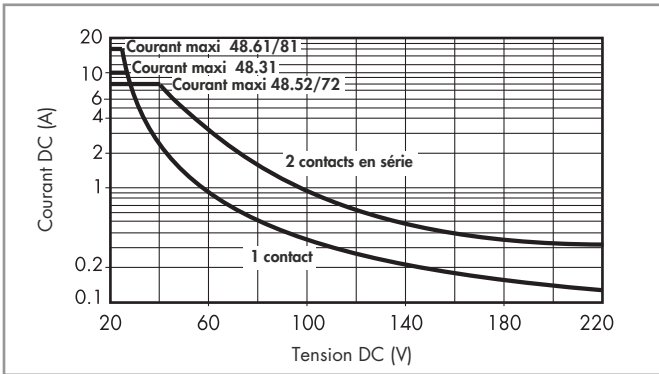
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 48.52/72



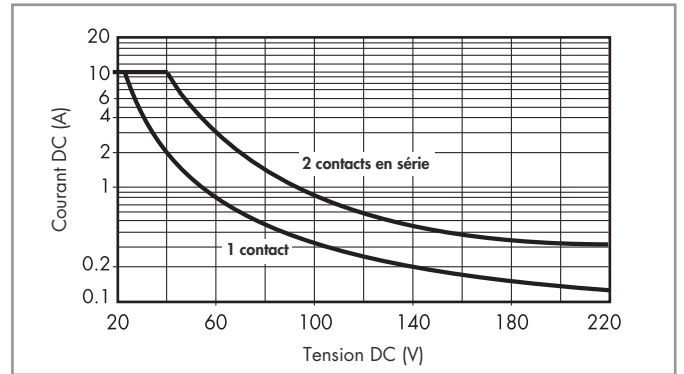
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 48.12



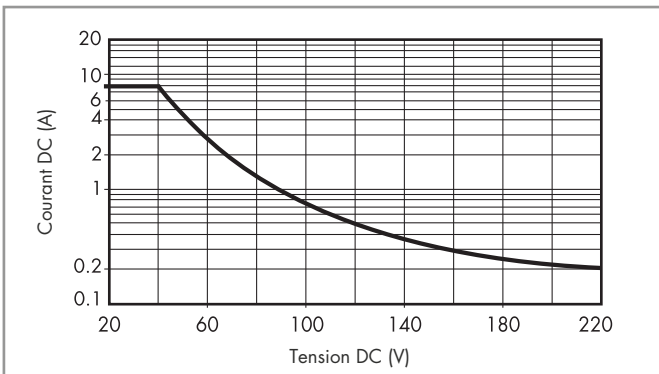
H 48 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Types 48.31/52/61/72/81



H 48 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Type 48.62/82



H 48 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Type 48.12



- 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. Nota: le temps de coupure de la charge sera augmenté.

Caractéristiques de la bobine

Données version DC (0.5 W sensible)

Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement		I nominale absorbée à U_N mA
		U_{min}^* V	U_{max} V	
12	7.012	8.8	18	41
24	7.024	17.5	36	22.2
125	7.125	91	188	4

* $U_{min} = 0.8 U_N$ pour 48.61, 48.62, 48.81 et 48.82

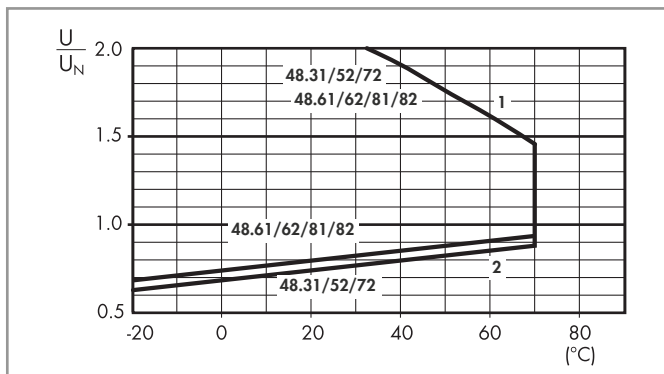
Données version AC

Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement		I nominale absorbée à U_N (50Hz) mA
		U_{min} V	U_{max} V	
12	8.012	9.6	13.2	90.5
24	8.024	19.2	26.4	46
110	8.110	88	121	10.1
120	8.120	96	132	11.8
230	8.230	184	253	7.0

Données version DC, 2 contacts - Type 48.12

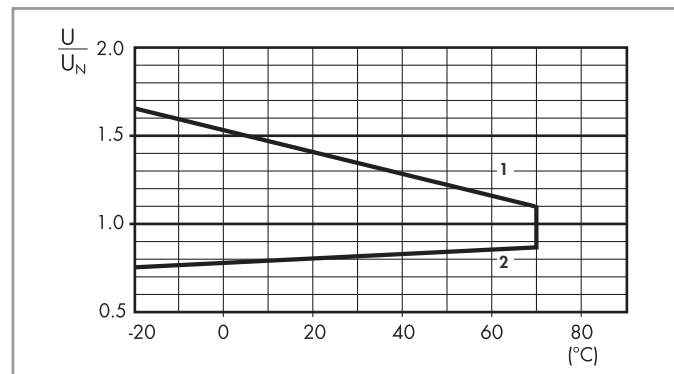
Tension nominale U_N V	Code bobine	Plage de fonctionnement		Résistance R Ω	I nominale absorbée U_N mA
		U_{min} V	U_{max} V		
12	9.012	9	14.4	205	58.5
24	9.024	18	28.8	820	29.3

R 48 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante



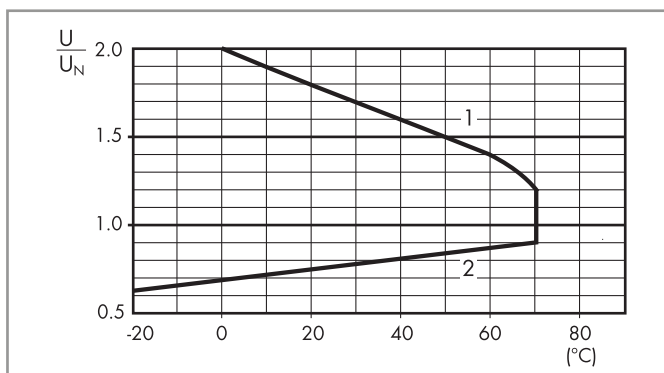
- 1 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale.
- 2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

R 48 - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante



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

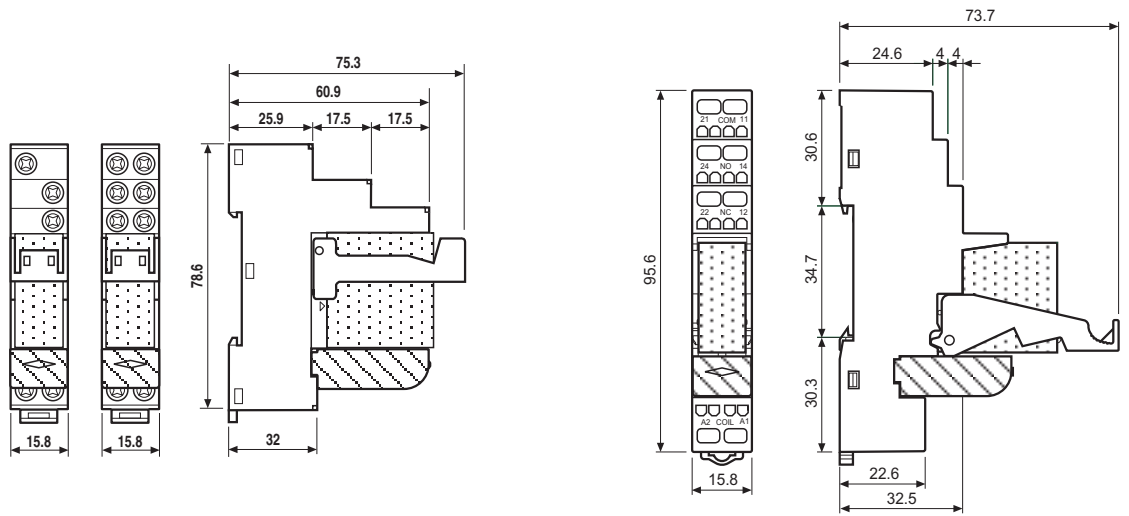
R 48 - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - Type 48.12

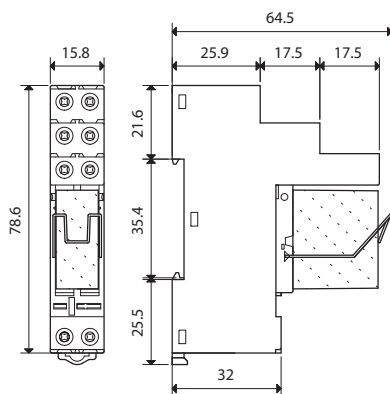


- 1 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale.
- 2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Combinaisons

Code	Type de support	Type de relais	Module	Etrier de maintien
48.12	95.05.0	50.12	—	095.71
48.31	95.03	40.31	99.02	095.01
48.52	95.05	40.52	99.02	095.01
48.61	95.05	40.61	99.02	095.01
48.62	95.05	44.62	99.02	095.01
48.72	95.55	40.52	99.02	095.91.3
48.81	95.55	40.61	99.02	095.91.3
48.82	95.55	44.62	99.02	095.91.3

B
Schémas d'encombrement

 48.31 48.52 / 48.61 / 48.62
 Bornes à cage

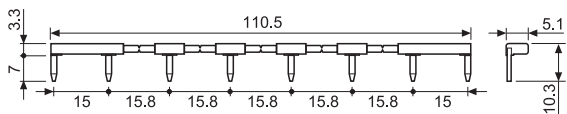
 48.72 / 48.81 / 48.82
 Bornes à ressort

 48.12
 Bornes à cage


Accessoires

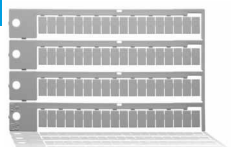


095.18

Peigne à 8 broches pour bornes à cage	095.18 (bleu)	095.18.0 (noir)
Valeurs nominales	10 A - 250 V	



B



060.72

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

Code pour le conditionnement

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

Exemple:

4 8 . 5 2 . 7 . 0 2 4 . 0 0 5 0 S P A

- A Emballage standard
- B Emballage sous blister
- SP Etrier plastique