

**Interface modulaire avec relais à contacts guidés
2 inverseurs - Largeur 15.8 mm**

Type 48.12

- 2 inverseurs 8 A
- Bornes à cage
- Bobine DC sensible
- Relais CI à contacts guidés selon norme EN 61810-3 Type B (remplace EN 50205)
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

48.12
Bornes à cage



Selon EN 61810-3, 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 9

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+Au

Caractéristiques de la bobine

Tension d'alimentation nominale (U_N)	V AC (50/60 Hz)	—
	V DC	12 - 24
Puissance nominale AC/DC	VA (50 Hz)/W	—/0.7
Plage de fonctionnement	AC	—
	DC	$(0.75 \dots 1.2)U_N$
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/déexcitation	ms	10/4
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μ s)	kV	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500
Température ambiante	°C	-40...+70
Indice de protection		IP 20

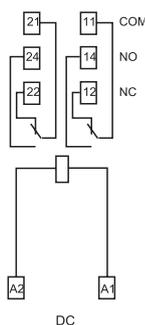
Homologations relais (suivant les types)



NEW 48.12



- 2 inverseurs 8 A
- Relais à contacts guidés
- Bornes à cage



Interfaces modulaires à relais**1 inverseur - Largeur 15.8 mm****Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate****Type 48.P3**

- 1 inverseur 10 A
- Bornes automatiques type Push-in

Type 48.31

- 1 inverseur 10 A
- Bornes à cage

- Bobine AC ou DC sensible
- Etrier plastique pour maintien et extraction du relais
- 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.P3
Bornes Push-in48.31
Bornes à cage

Pour le schéma d'encombrement voir page 9

Caractéristiques des contacts

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

Caractéristiques de la bobine

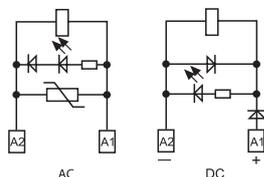
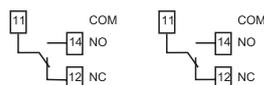
Tension d'alimentation nominale (U _N) V AC (50/60 Hz)	12 - 24 - 110 - 120 - 230	12 - 24 - 110 - 120 - 230
V DC	12 - 24 - 125	12 - 24 - 125
Puissance nominale AC/DC sensible VA (50 Hz)/W	1.2/0.5	1.2/0.5
Plage de fonctionnement AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
DC sensible	(0.73...1.5)U _N	(0.73...1.5)U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

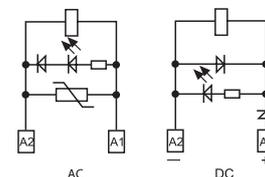
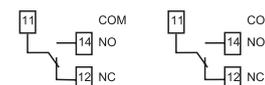
Durée de vie mécanique cycles	10 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶
Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles	200 · 10 ³	200 · 10 ³
Temps de réponse : excitation/désexcitation ms	7/4 (AC) - 12/12 (DC)	7/4 (AC) - 12/12 (DC)
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidité diélectrique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

Homologations relais (suivant les types)**48.P3**

- 1 inverseur 10 A
- Bornes automatiques type Push-in

**48.31**

- 1 inverseur 10 A
- Bornes à cage



**Interfaces modulaires à relais
2 inverseurs - Largeur 15.8 mm
Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate**

Type 48.P5

- 2 inverseurs 8 A
- Bornes automatiques type Push-in

Type 48.52

- 2 inverseurs 8 A
- Bornes à cage

- Bobine AC ou DC sensible
- Etrier plastique pour maintien et extraction du relais
- 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)

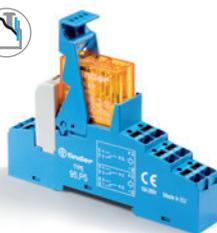
48.P5
Bornes Push-in



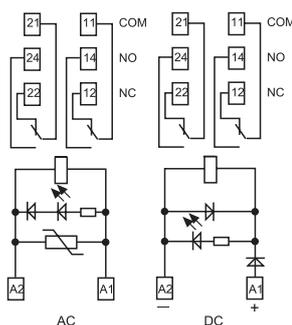
48.52
Bornes à cage



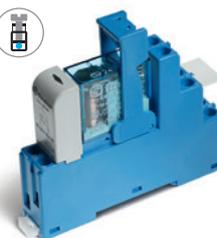
48.P5



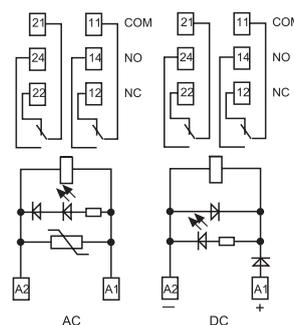
- 2 inverseurs 8 A
- Bornes automatiques type Push-in



48.52



- 2 inverseurs 8 A
- Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 9

Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts	2 inverseurs	2 inverseurs
Courant nominal/Courant max. instantané A	8/15	8/15
Tension nominale/Tension max. commutable V AC	250/250	250/250
Charge nominale en AC1 VA	2000	2000
Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA	400	400
Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW	0.3	0.3
Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 V A	8/0.3/0.12	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 sensible 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	100 · 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
Indice de protection	IP 20	IP 20

Homologations relais (suivant les types)



Interfaces modulaires à relais**1 inverseur - Largeur 15.8 mm****Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate****Type 48.P6**

- 1 inverseur 16 A
- Bornes automatiques type Push-in

Type 48.61

- 1 inverseur 16 A
- Bornes à cage

- Bobine AC ou DC sensible
- Etrier plastique pour maintien et extraction du relais
- 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.P6
Bornes Push-in48.61
Bornes à cage

Pour le schéma d'encombrement voir page 9

Caractéristiques des contacts

Configuration des contacts

1 inverseur

1 inverseur

Courant nominal/Courant max. instantané A

16*/30

16*/30

Tension nominale/Tension max. commutable V AC

250/400

250/400

Charge nominale en AC1 VA

4000

4000

Charge nominale en AC15 (230 V AC) VA

750

750

Puissance moteur monophasé (230 V AC) kW

0.55

0.55

Pouvoir de coupure en DC1 : 30/110/220 V A

16/0.3/0.12

16/0.3/0.12

Charge mini commutable mW (V/mA)

500 (10/5)

500 (10/5)

Matériau des contacts standard

AgCdO

AgCdO

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 sensible 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

(0.8...1.5)U_N(0.8...1.5)U_N

Tension de maintien AC/DC

0.8 U_N / 0.4 U_N0.8 U_N / 0.4 U_N

Tension de relâchement AC/DC

0.2 U_N / 0.1 U_N0.2 U_N / 0.1 U_N**Caractéristiques générales**

Durée de vie mécanique cycles

10 · 10⁶10 · 10⁶

Durée de vie électrique à pleine charge AC1 cycles

100 · 10³100 · 10³

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

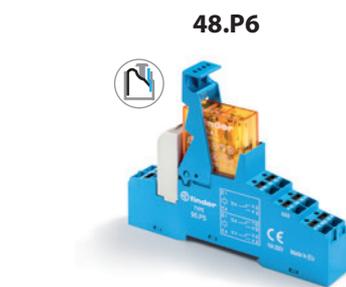
-40...+70

-40...+70

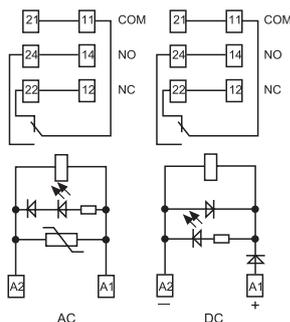
Indice de protection

IP 20

IP 20

Homologations relais (suivant les types)

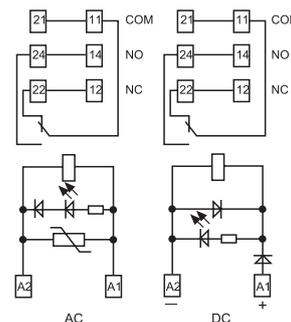
- 1 inverseur 16 A
- Bornes automatiques type Push-in



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



- 1 inverseur 16 A
- Bornes à cage



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

**Interfaces modulaires relais
2 inverseurs - Largeur 15.8 mm
Idéal pour l'interfaçage des sorties d'automate**

Type 48.P8

- 2 inverseurs 10 A
- Bornes automatiques type Push-in

Type 48.62

- 2 inverseurs 10 A
- Bornes à cage

- Bobine DC sensible
- Etrier plastique pour maintien et extraction du relais
- 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.P8
Bornes Push-in



48.62
Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 9

Caractéristiques des contacts

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

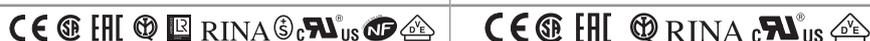
Coil specification

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

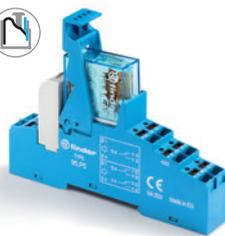
Caractéristiques générales

Durée de vie mécanique	cycles	20 · 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	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
Indice de protection		IP 20	IP 20

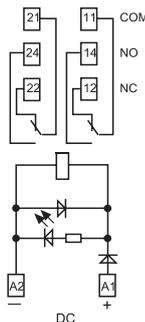
Homologations relais (suivant les types)



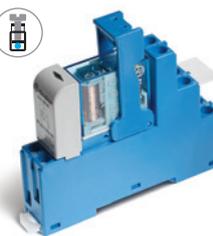
48.P8



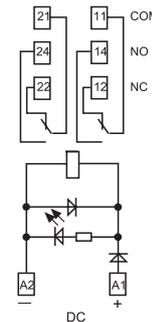
- 2 inverseurs 10 A
- Bornes automatiques type Push-in



48.62



- 2 inverseurs 10 A
- Bornes à cage



Codification

Exemple : série 48, interface modulaire à relais, bornes automatiques type Push-in, 2 contacts inverseurs 8 A, tension bobine 24 V DC sensible, LED verte + diode, module 99.02.

B

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

Série

Type

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 Push-in

- P = Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Type

Bornes à cage

- 1 = pour 48.31, 1 contact, 10 A
48.61, 1 contact, 16 A
- 2 = pour 48.12 (seulement DC), 48.52, 2 contacts, 8 A
48.62 (seulement DC), 2 contacts, 10 A

Bornes Push-in

- 3 = pour 48.P3, 1 contact, 10 A
- 5 = pour 48.P5, 2 contacts, 8 A
- 6 = pour 48.P6, 1 contact, 16 A
- 8 = pour 48.P8 (seulement DC), 2 contacts, 10 A

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.P3/P5/P8/31/52/62 AgCdO, standard pour 48.P6/61
- 4 = AgSnO₂, pour 48.P6/P8/61/62 seulement
- 5 = AgNi + Au, pour 48.12 et 48.P3/P5/31/52 seulement

B: Circuit contacts

- 0 = Inverseur

D: Version spéciale

- 0 = Standard
- 7 = Standard (pour 48.12 seulement)

C: Variante

- 0 = Standard (pour 48.12 seulement)
- 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).

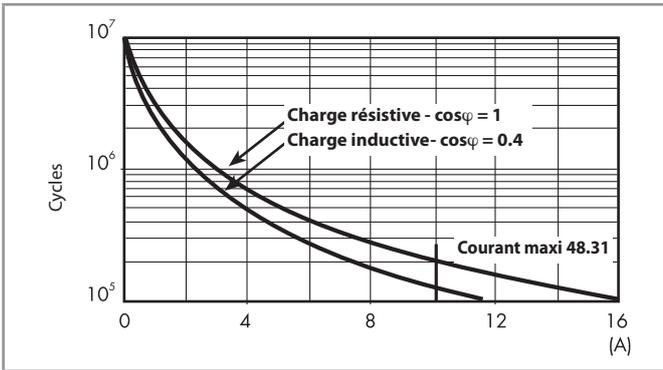
Type	Version bobine	A	B	C	D
48.12	DC	5	0	0	7
48.P3/P5/31/52	AC	0 - 5	0	6	0
48.P3/P5/31/52	DC sensible	0 - 5	0	5	0
48.P6/61	AC	0 - 4	0	6	0
48.P6/61	DC sensible	0 - 4	0	5	0
48.P8/62	DC sensible	0 - 4	0	5	0

Caractéristiques générales

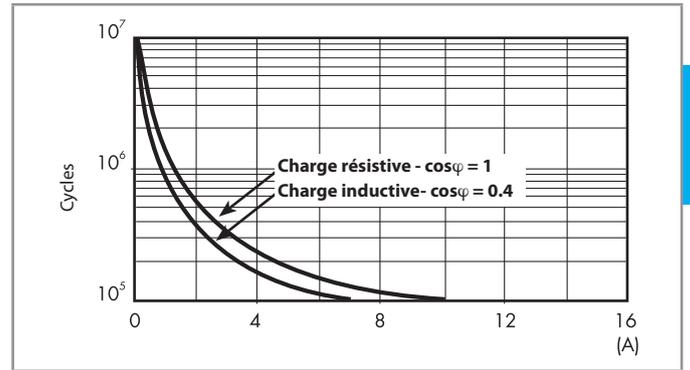
Isolement		48.12/31/61/P3/P6	48.52/P5	48.12/31/61/62/P3/P6/P8	
Isolement selon EN 61810-1	tension nominale d'isolement	V 250	250	400	
	tension assignée de tenue aux chocs	kV 4	4	4	
	degré de pollution	3	2	2	
	catégorie de surtension	III	III	III	
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μs)	kV	6 (8 mm)			
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1000; 1500 (48.12)			
Rigidité diélectrique entre contacts adjacents	V AC	2000 (48.P5/52); 2500 (48.12/P6)			
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	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/P3)	1.3 (48.52/P5)	1.2 (48.61/62/P6/P8)	
Longueur de câble à dénuder	mm	8			
 Couple de serrage (seulement pour 48.12/31/52/61/81)	Nm	0.5			
Capacité de connexion maximale des bornes	Bornes à cages		Bornes Push-in		
		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple
	mm ²	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	2 x 1,5 / 1 x 2,5	2 x 1,5 / 1 x 2,5
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	2 x 16 / 1 x 14	2 x 16 / 1 x 14

Caractéristiques des contacts

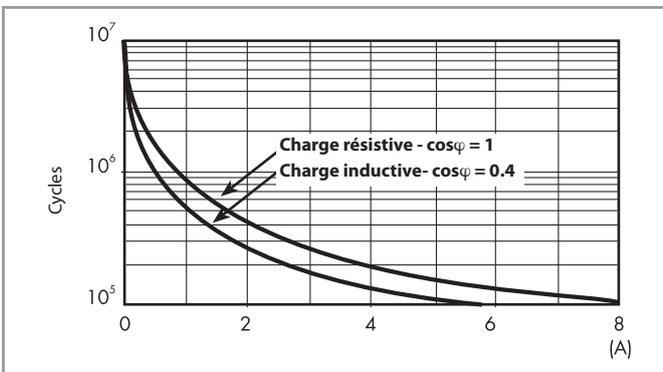
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 48.P3/P6/31/61



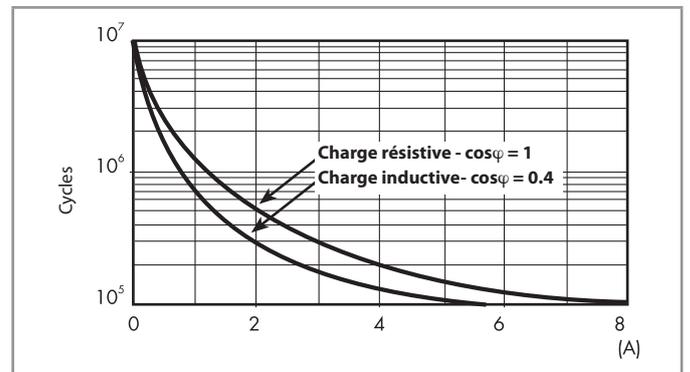
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 48.P8/62



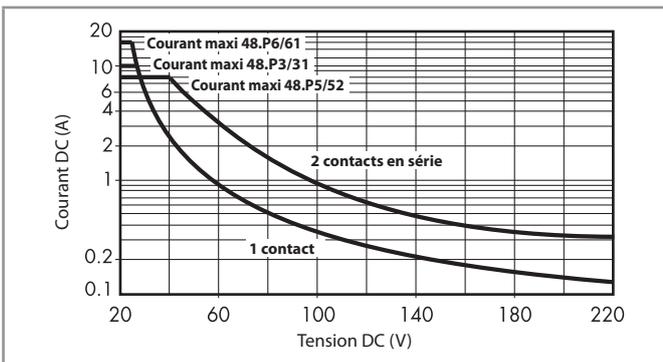
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Types 48.P5/52



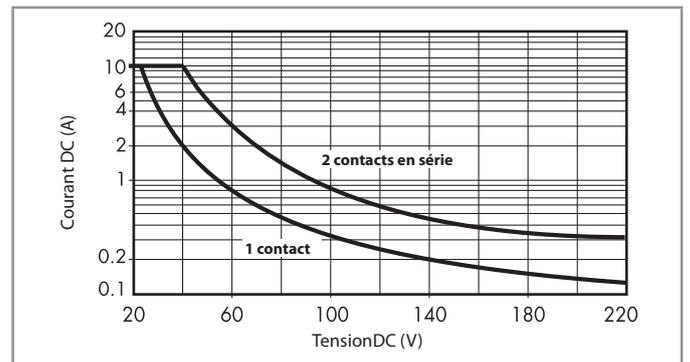
F 48 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge
Type 48.12



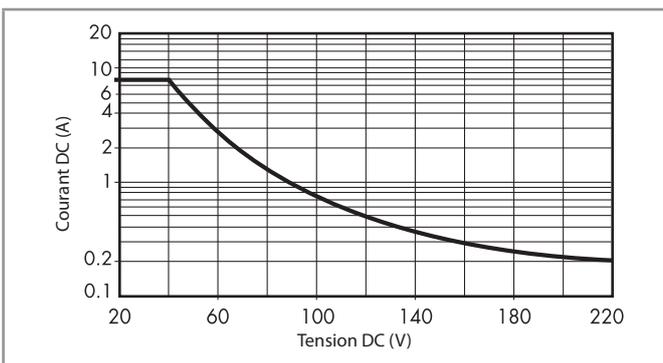
H 48 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Types 48.P3/P5/P6/31/52/61



H 48 - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC1
Types 48.P8/62



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 le courbe est $\geq 100 \cdot 10^3$ 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 DC (sensibilité 0.5 W)

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement		I nominale absorbée I à U_N
		U_{min}^*	U_{max}	
V		V	V	mA
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.P6, 48.P8

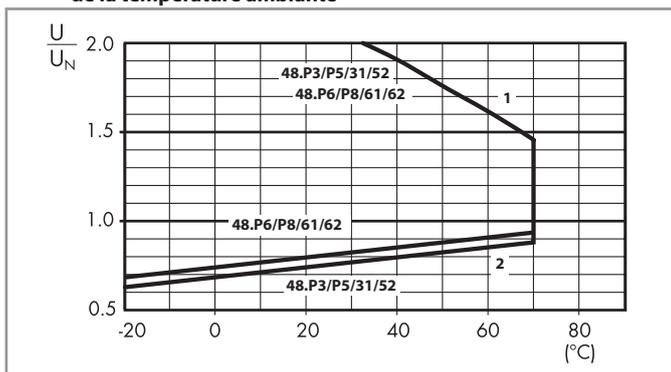
Données version AC

Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement		I nominale absorbée I à U_N (50 Hz)
		U_{min}	U_{max}	
V		V	V	mA
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

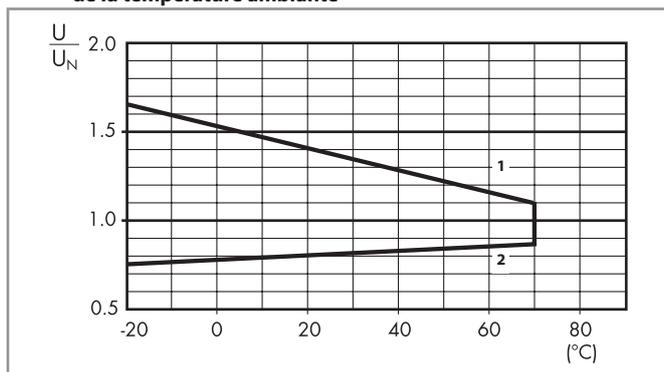
Tension nominale U_N	Code bobine	Plage de fonctionnement		Résistance R	I nominale absorbée I à U_N
		U_{min}	U_{max}		
V		V	V	Ω	mA
12	9.012	9	14.4	205	58.5
24	9.024	18	28.8	820	29.3

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



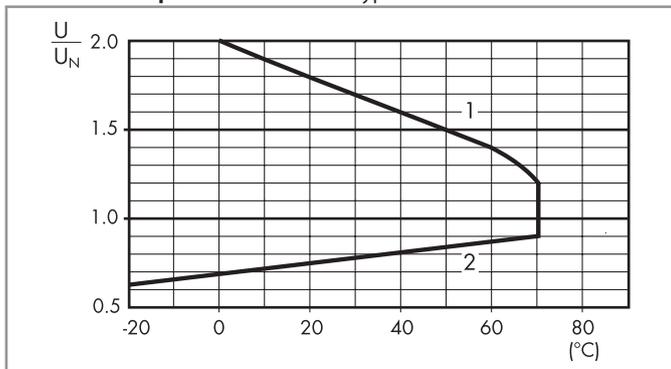
- 1 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

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



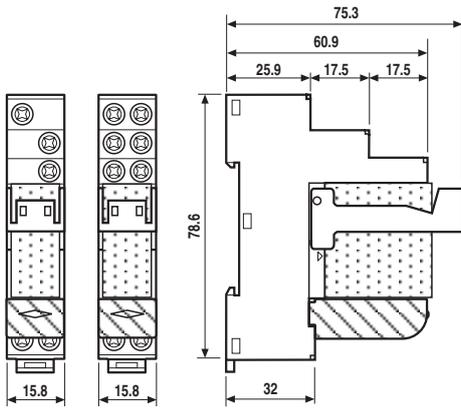
- 1 - Tension max admissible sur la bobine à charge nominale.
2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

Combinaisons

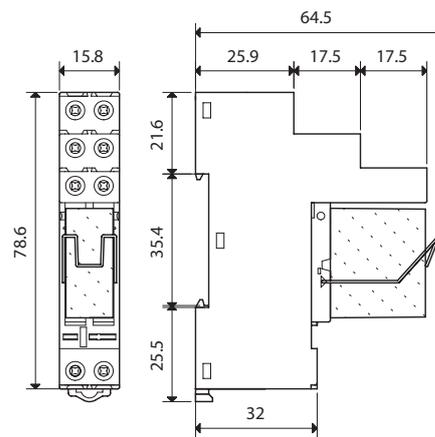
Code	Type de support	Type de relais	Module	Etrier de maintien
48.12	95.05.7	50.12	—	095.71
48.31	95.03	40.31	99.02	095.01
48.52	95.05	40.52	99.02	095.01
48.61	95.05	40.61	99.02	095.01
48.62	95.05	44.62	99.02	095.01
48.P3	95.P3	40.31	99.02	095.91.3
48.P5	95.P5	40.52	99.02	095.91.3
48.P6	95.P5	40.61	99.02	095.91.3
48.P8	95.P5	44.62	99.02	095.91.3

B

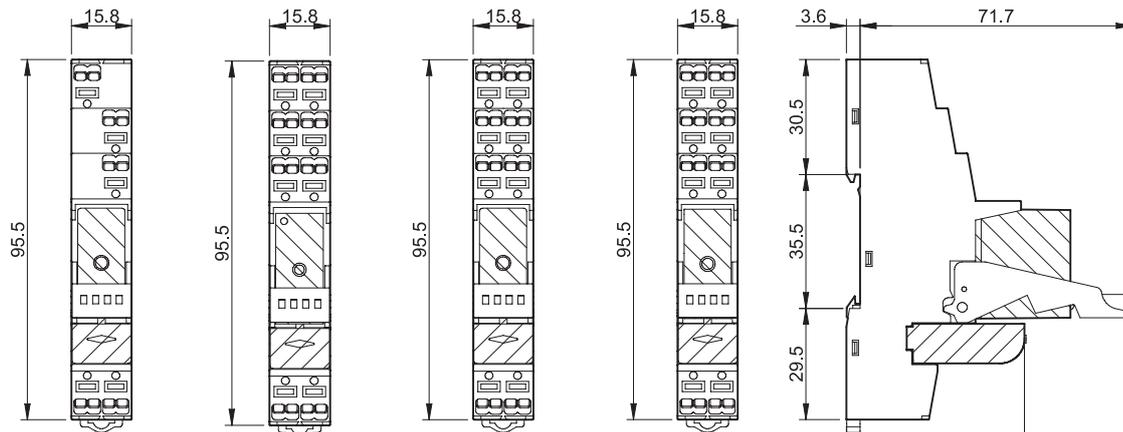
Schémas d'encombrement



48.31 48.52 / 48.61 / 48.62
Bornes à cage



48.12
Bornes à cage



48.P3 48.P5 48.P6 48.P8
Bornes Push-in



Accessoires

NEW



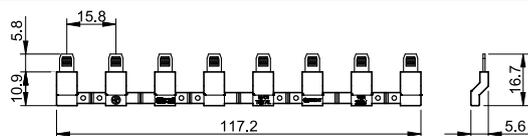
097.58

Peigne à 8 broches pour types 48.P3/P5/P6/P8

097.58

Valeurs nominales

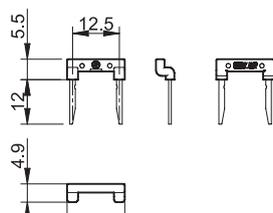
10 A - 250 V

**Peigne à 2 broches** pour types 48.P3/P5/P6/P8

097.52

Valeurs nominales

10 A - 250 V



NEW



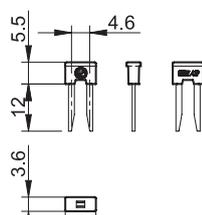
097.52

Peigne à 2 broches pour types 48.P3/P5/P6/P8

097.42

Valeurs nominales

10 A - 250 V



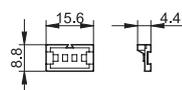
NEW



097.42

Porte étiquette d'identification pour types 48.P3/P5/P6/P8 et 48.12/31/52/61/62

097.00



097.00

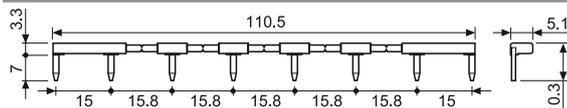
Peigne à 8 broches pour supports bornes à cage

095.18 (bleu)

095.18.0 (noir)

Valeurs nominales

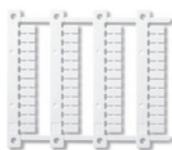
10 A - 250 V



095.18

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

060.48



060.48

Code pour le conditionnement

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

Exemple :

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

A Emballage standard
B Emballage sous blister

SP Etrier plastique