

# Relais modulaires à contacts guidés 6 - 10 A



Chimie et petrochimie



Palans et grues



Machines à bois



Entrepôts de stockage automatisés



Escalators



Ascenseurs et élévateurs



Robots industriels



Lavages automatiques





**Relais modulaires à contacts guidés liés mécaniquement**

**Type 7S.12/32**

- 2 contacts 6 A (1 NO + 1 NC)

**Type 7S.14/34**

- 4 contacts 6 A (2 NO + 2 NC et 3 NO + 1 NC)

**Type 7S.16/36**

- 6 contacts 6 A (4 NO + 2 NC et 5 NO + 1 NC)

- Pour applications de sécurité, avec contacts liés mécaniquement classe A (EN 61810-3 ex EN 50205)
- SIL 2 selon EN 61508 pour applications de sécurité fonctionnelle en conformité à la EN 62061 jusqu'à SIL 2 et selon IEC 13849-1 jusqu'à PLd
- Conforme à EN 13849-1 : sécurité des machines ou parties des systèmes de commande relatives à la sécurité
- Versions pour applications ferroviaires disponibles
- Versions AC et DC
- Indication LED de l'état de la bobine
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

**7S.12/32...5110** NEW



- 2 contacts (1 NO + 1 NC)

**7S.14/34...4xx0** NEW



- 4 contacts :  
(2 NO + 2 NC)  
type 7S.xx.x.xxx.4220  
(3 NO + 1 NC)  
type 7S.xx.x.xxx.4310

**7S.16/36...5xx0** NEW



- 6 contacts :  
(4 NO + 2 NC)  
type 7S.xx.x.xxx.5420  
(5 NO + 1 NC)  
type 7S.xx.x.xxx.5510

Bornes à ressort



Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 12

**Caractéristiques des contacts**

Configuration des contacts	1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC, 3 NO + 1 NC	4 NO + 2 NC, 5 NO + 1 NC
Courant nominal/Courant max. instantané A	6/15	6/15	6/15
Tension nominale de commutation V AC (50/60 Hz)	250	250	250
Charge nominale en AC1 VA	1500	1500	1500
Courant nominal en AC15 (230 V AC) A	5	5	5
Courant nominal en AC15 (400 V AC) A	2	—	—
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V A	6/0.6/0.2	6/0.9/0.3	6/0.9/0.3
Pouvoir de coupure en DC13 : 24 V A	1	3	3
Charge minimum commutable mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/10)	60 (5/10)
Matériau contacts standard	AgNi + Au	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub> +Au

**Caractéristiques de la bobine**

Tension d'alimentation (U <sub>N</sub> )	V AC (50/60 Hz)	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240
	V DC	12 - 24	12 - 24 - 110	12 - 24 - 110
Puissance nominale VA (50 Hz)/W		2.3/1	2.3/1	2.3/1
Plage d'utilisation	AC	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
	DC	(0.8...1.2)U <sub>N</sub>	(0.8...1.2)U <sub>N</sub>	(0.8...1.2)U <sub>N</sub>
	DC (24 et 110 V)	(0.7...1.25)U <sub>N</sub>	(0.7...1.25)U <sub>N</sub>	(0.7...1.25)U <sub>N</sub>
Tension de maintien AC/DC		0.45 U <sub>N</sub> / 0.45 U <sub>N</sub>	0.55 U <sub>N</sub> / 0.55 U <sub>N</sub>	0.55 U <sub>N</sub> / 0.55 U <sub>N</sub>
Tension de relâchement AC/DC		0.1 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	0.1 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>	0.1 U <sub>N</sub> / 0.1 U <sub>N</sub>

**Caractéristiques générales**

Durée de vie mécanique cycles		10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1 cycles		100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Temps de réponse : excitation/désecxcitation ms		7/11	12/10	12/10
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μs) kV		6	6	6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts V AC		1500	1500	1500
Température ambiante °C		-40...+70	-40...+70	-40...+70
Indice de protection		IP 20	IP 20	IP 20

**Homologations** (suivant les types)



**Relais modulaires à contacts guidés liés mécaniquement**
**Type 7S.23**

- 3 contacts (2 NO + 1 NC)

- Pour applications de sécurité, avec contacts liés mécaniquement classe A (EN 61810-3 ex EN 50205)
- Pour applications de sécurité des machines ou parties des systèmes de commande relatives à la sécurité selon EN 13849-1
- SIL 2 selon EN 61508 pour applications de sécurité fonctionnelle en conformité à la EN 62061 jusqu'à SIL 2 et selon IEC 13849-1 jusqu'à PLd
- Bobine DC
- Contacts sans Cadmium
- Largeur 17,5 mm
- Indication LED de l'état de la bobine
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 12

**Caractéristiques des contacts**

Contact configuration		2 NO + 1 NC
Courant nominal/Courant max. instantané	A	10/20
Tension nominale de commutation V AC (50/60 Hz)		250
Charge nominale en AC1	VA	2500
Courant nominal en AC15 (230 V AC)	VA	5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	10/0.6/0.3
Pouvoir de coupure en DC13 : 24 V	A	5
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	60 (5/5)
Matériau contacts standard		AgNi + Au

**Caractéristiques de la bobine**

Tension nominale (U <sub>N</sub> )	V DC	12 - 24 - 48 - 110
Puissance nominale	W	1
Plage d'utilisation	DC	(0.8...1.2)U <sub>N</sub>
Tension de maintien	DC	0.45 U <sub>N</sub>
Tension de relâchement	DC	0.1 U <sub>N</sub>

**Caractéristiques générales**

Durée de vie mécanique	cycles	10 · 10 <sup>6</sup>
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1	cycles	100 · 10 <sup>3</sup>
Temps de réponse : excitation/désexcitation	ms	7/11
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μs)	kV	6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500
Température ambiante	°C	-40...+70
Indice de protection		IP 20

**Homologations** (suivant les types)

**7S.23**
**NEW**


- 3 contacts (2 NO + 1 NC)

**Relais modulaires à contacts guidés liés mécaniquement SIL 3**

**Type 7S.43/63**

- 2 contacts de sécurité
- 1 contact NC pour le retour d'information
- 1 contact auxiliaire de signalisation
- Pour applications de sécurité, avec contacts liés mécaniquement classe A (EN 61810-3 ex EN 50205) jusqu'à SIL 3
- Système avec architecture à double canal (12) avec 2 contacts NO, 1 contact pour le retour d'information et 1 contact auxiliaire
- Pour applications de sécurité jusqu'à SIL 3 selon EN 61508 et jusqu'à SIL 3 pour applications de sécurité fonctionnelles selon EN 62061 et jusqu'à PL e selon IEC 13849-1.
- Versions en 24V et 110V DC avec plage de tension étendue (0.85...1.1)U<sub>N</sub>
- Bobine DC
- Indication LED de l'état de la bobine
- Montage sur rail 35 mm (EN 60715)

**7S.43/63...0211** NEW



- 3 contacts (2 NO + 1 NC)
- 1 contact auxiliaire

Bornes à ressort

Bornes à cage



Pour le schéma d'encombrement voir page 12

**Caractéristiques des contacts**

Configuration des contacts		2 NO + 1 NC + 1 AUX
Courant nominal/Courant max. instantané	A	6/15
Tension nominale de commutation V AC (50/60 Hz)		250
Charge nominale en AC1	VA	1500
Courant nominal en AC15 (230 V AC)	A	5
Pouvoir de coupure en DC1 : 24/110/220 V	A	6/0.6/0.2
Pouvoir de coupure en DC13 : 24 V	A	3
Charge minimum commutable	mW (V/mA)	60 (5/10)
Matériau contacts standard		AgSnO <sub>2</sub> & AgNi+Au

**Caractéristiques de la bobine**

Tension d'alimentation	V DC	12 - 24 - 48 - 110
Puissance nominale	W	1.7
Plage d'utilisation	DC	(0.85...1.1)U <sub>N</sub>
Tension de maintien	DC	0.55 U <sub>N</sub>
Tension de relâchement	DC	0.1 U <sub>N</sub>

**Caractéristiques générales**

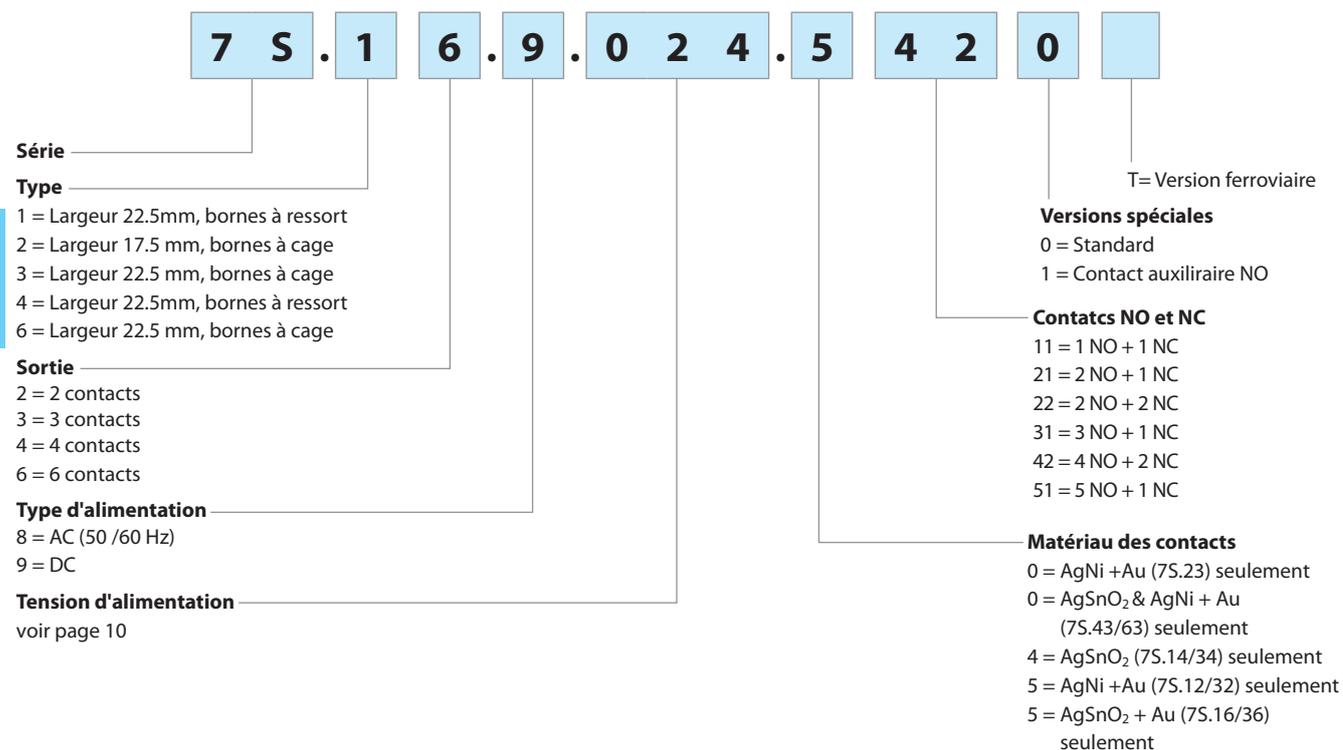
Durée de vie mécanique	cycles	10 · 10 <sup>6</sup>
Durée de vie électrique à charge nominale en AC1	cycles	100 · 10 <sup>3</sup>
Temps de réponse en NO : excitation/désexcitation	ms	10/7
Temps de réponse en NC : excitation/désexcitation	ms	5/30
Isolement entre bobine et contacts (1.2/50 μs)	kV	6
Rigidité diélectrique entre contacts ouverts	V AC	1500
Température ambiante	°C	-40...+70
Indice de protection		IP 20

**Homologations** (suivant les types)



## Codification

Exemple : série 7S, relais modulaires à contacts guidés liés mécaniquement, 6 contacts (4 NO + 2 NC) 6 A, tension d'alimentation 24 V DC.



**Codes : en gras, les versions préférentielles (disponibilité plus importante).**

7S.12.9.012.5110	7S.14.9.012.4220	7S.16.9.012.5420
<b>7S.12.9.024.5110</b>	7S.14.9.012.4310	<b>7S.16.9.024.5420</b>
7S.12.8.120.5110	<b>7S.14.9.024.4220</b>	<b>7S.16.9.024.5510</b>
7S.12.8.230.5110	<b>7S.14.9.024.4310</b>	7S.16.9.110.5420
	7S.14.9.110.4220	7S.16.8.120.5420
7S.32.9.012.5110	7S.14.9.110.4310	7S.16.8.230.5420
<b>7S.32.9.024.5110</b>	7S.14.8.120.4220	
7S.32.8.120.5110	7S.14.8.120.4310	7S.36.9.012.5420
7S.32.8.230.5110	7S.14.8.230.4220	<b>7S.36.9.024.5420</b>
	7S.14.8.230.4310	<b>7S.36.9.024.5510</b>
7S.43.9.012.0211		7S.36.9.110.5420
<b>7S.43.9.024.0211</b>	7S.34.9.012.4220	7S.36.8.120.5420
7S.43.9.048.0211	7S.34.9.012.4310	7S.36.8.230.5420
7S.43.9.110.0211	<b>7S.34.9.024.4220</b>	
	<b>7S.34.9.024.4310</b>	7S.23.9.012.0210
7S.63.9.012.0211	7S.34.9.110.4220	<b>7S.23.9.024.0210</b>
<b>7S.63.9.024.0211</b>	7S.34.9.110.4310	7S.23.9.048.0210
7S.63.9.048.0211	7S.34.8.120.4220	7S.23.9.110.0210
7S.63.9.110.0211	7S.34.8.120.4310	
	7S.34.8.230.4220	
	7S.34.8.230.4310	

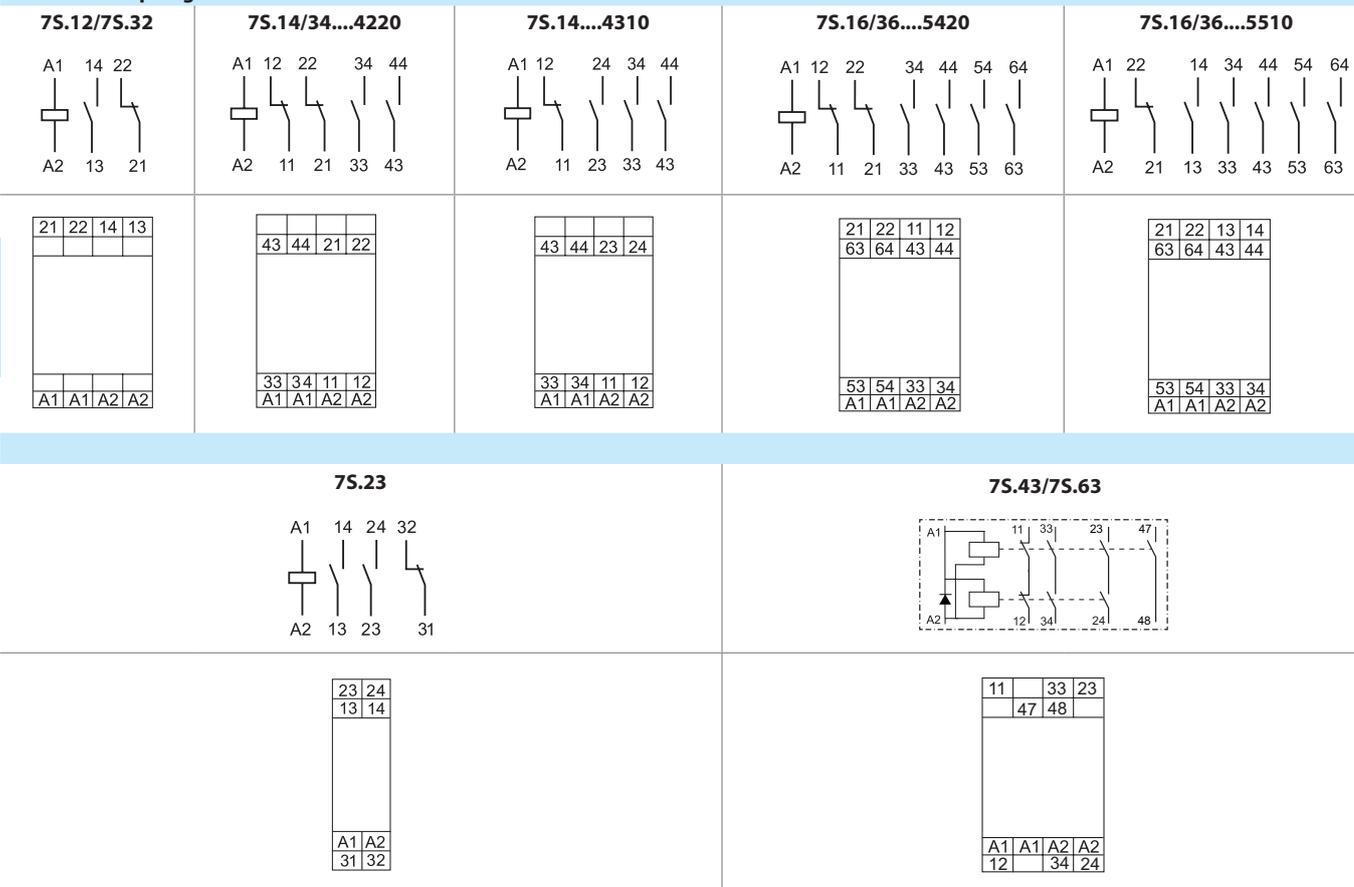
## Caractéristiques générales

Isolement selon EN 61810-1		
Tension nominale du réseau	V AC	230/400
Tension nominale d'isolement	V AC	250
Degré de pollution		2
Isolement entre bobine et contacts		
Type d'isolation		Renforcée
Catégorie de surtension		III
Tension assignée de tenue aux chocs	kV (1.2/50 µs)	6
Rigidité diélectrique	V AC	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	2500
Isolement entre contacts ouverts		
Type d'interruption		Micro-coupage de circuit
Rigidité diélectrique	V AC / kV (1.2/50 µs)	1500/2.5

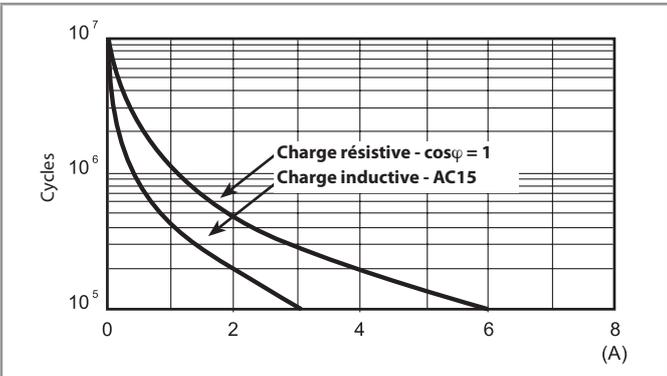
Isolement entre les bornes d'alimentation de la bobine						
Tenue aux pics de tension (surge) en mode différentiel (selon EN 61000-4-5)	kV(1.2/50 µs)	1.5				
Bornes		Bornes à cage		Bornes à ressort		
Capacité de connexion minimale des bornes		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple	
	mm <sup>2</sup>	0.5	0.5	0.5	0.5	
	AWG	21	21	21	21	
		Bornes à cage		Bornes à ressort		
Capacité de connexion maximale des bornes		fil rigide	fil souple	fil rigide	fil souple	
	mm <sup>2</sup>	1 x 6 / 2 x 2.5	1 x 4 / 2 x 2.5	1 x 1.5	1 x 1.5	
	AWG	1 x 10 / 2 x 14	1 x 12 / 2 x 14	1 x 14	1 x 16	
Longueur de câble à dénuder	mm	9				
Autres données		7S.12/32	7S.14/34	7S.16/36	7S.23	7S.43/63
Rebond à la fermeture des contacts : NO/NC	ms	2/8	2/10	2/10	2/15	1/8
Résistance aux vibrations (10...200) Hz : NO/NC	g	10/5	20/6	20/6	10/2	10/2
Résistance aux chocs : NO/NC	g	20/6	20/5	20/5	20/6	20/5
Puissance dissipée dans l'ambiance	à vide	W	0.8	0.8	0.8	1.7
	à charge nominale	W	1.4	2.3	2.8	3.8

## Caractéristiques des contacts

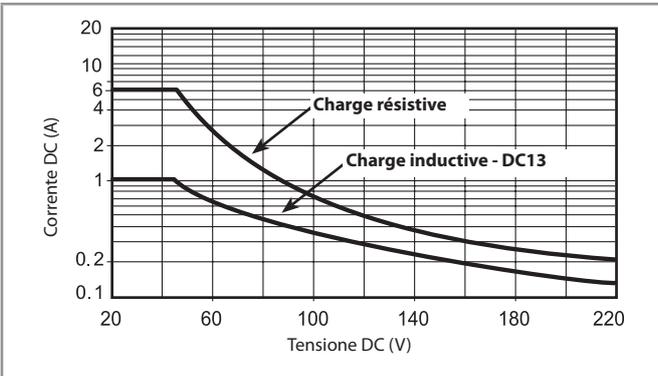
### Schémas et repérage des contacts



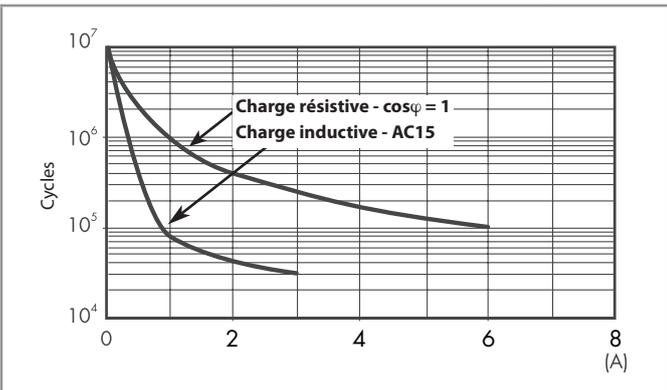
F 7S12 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge - 7S.12



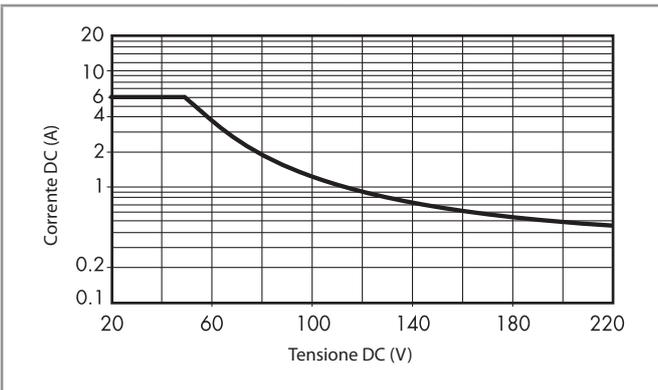
H 7S12\* - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC - 7S.12



F 7S14 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge - 7S.14/34



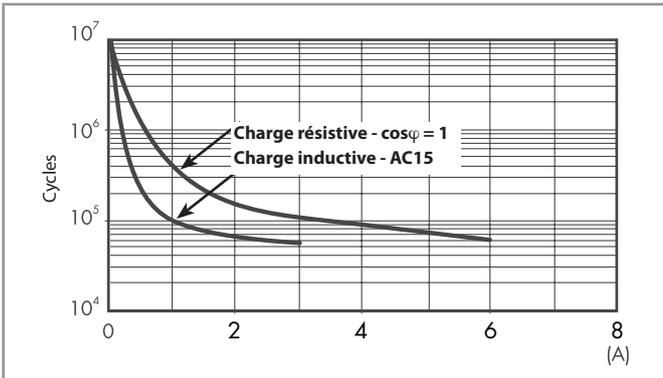
H 7S14\* - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC - 7S.14/34



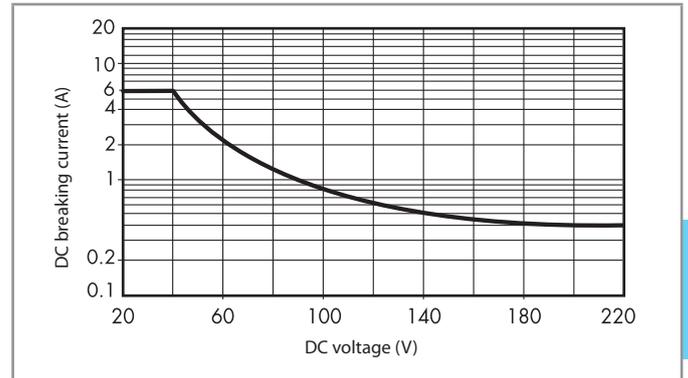
\* La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC ayant des valeurs de tension et de courant situées sous la courbe est  $\geq 100 \cdot 10^3$ .

## Caractéristiques des contacts

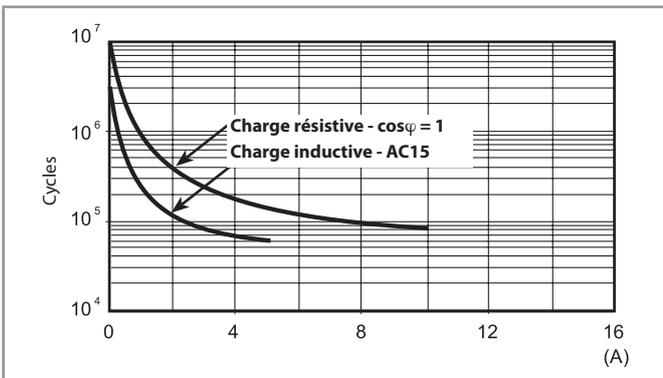
F 7S16 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge - 7S.16/36



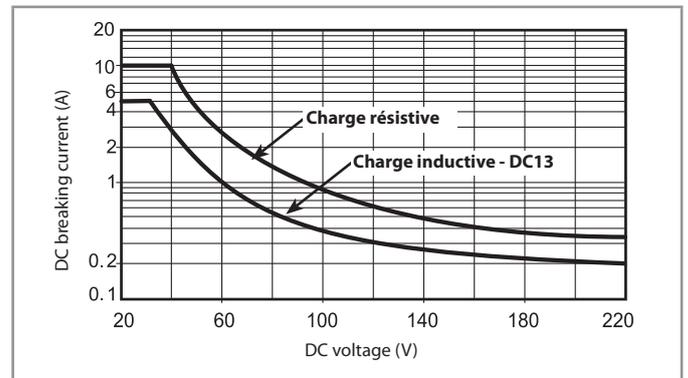
H 7S16\* - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC - 7S.16/36



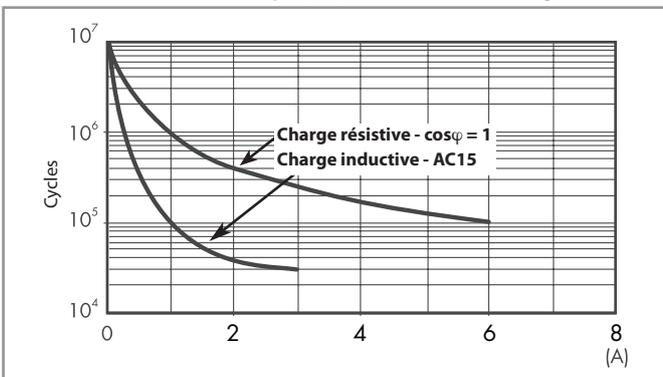
F 7S23 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge - 7S.23



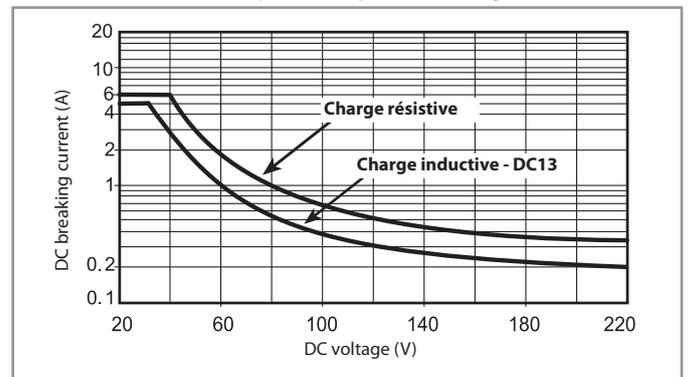
H 7S23\* - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC - 7S.23



F 7S43 - Durée de vie électrique (AC) en fonction de la charge - 7S.43/63



H 7S43\* - Pouvoir de coupure maxi pour une charge en DC - 7S.43/63



\* La durée de vie électrique pour des charges résistives en DC ayant des valeurs de tension et de courant situées sous la courbe est  $\geq 100 \cdot 10^3$

## Caractéristiques de la bobine

### Données version DC - type 7S.12/32

Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement		I nominale absorbée à $U_N$	Puissance nominale à $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$	V	V	V	$I_N$	W
12	9.012	9.6	14.4	55	0.7
24	9.024	16.8	30	38.2	0.9

### Données version AC - type 7S.12/32

Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement		I nominale absorbée à $U_N$	Puissance nominale à $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$	V	V	V	$I_N$	VA/W
110...125	8.120	93	138	9.8	1.2/1.1
230...240	8.230	195	264	11.8	2.8/1.2

### Données version DC - type 7S.14/34 / 7S.16/36

Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement		I nominale absorbée à $U_N$	Puissance nominale à $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$	V	V	V	$I_N$	W
12	9.012	9.6	14.4	64.7	0.8
24	9.024	16.8	30	42.2	1
110	9.110	77	138	11.6	1.4

### Données version AC - type 7S.14/34 / 7S.16/36

Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement		I nominale absorbée à $U_N$	Puissance nominale à $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$	V	V	V	$I_N$	VA/W
110...125	8.120	93	138	10.2	1.3/1.1
230...240	8.230	195	264	11.8	2.9/1.2

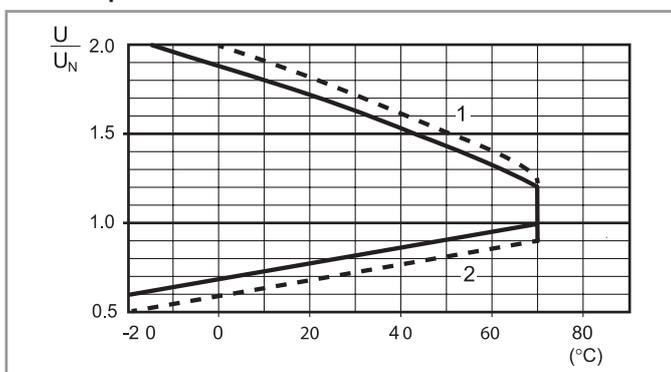
### Données version DC - type 7S.23

Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement		I nominale absorbée à $U_N$	Puissance nominale à $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$	V	V	V	$I_N$	W
12	9.012	9.6	14.4	47.1	0.6
24	9.024	16.8	30	26.6	0.6
48	9.048	33.6	60	16.2	0.8
110	9.110	77	138	8.8	1

### Données version AC - type 7S.43/63

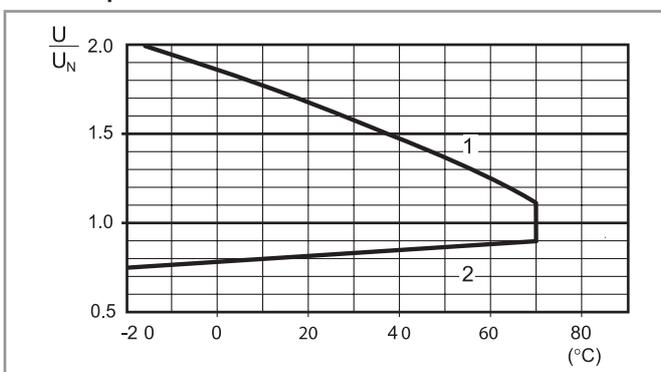
Tension nominale	Code bobine	Plage de fonctionnement		I nominale absorbée à $U_N$	Puissance nominale à $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$	V	V	V	$I_N$	W
12	9.012	10.2	13.2	105	1.3
24	9.024	20.4	26.4	60	1.45
48	9.048	40.8	52.8	36	1.6
110	9.110	93.5	121	20	1.7

### R 7S - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - 7S.12/32 / 7S.23 / 7S.14/34 / 7S.16/36



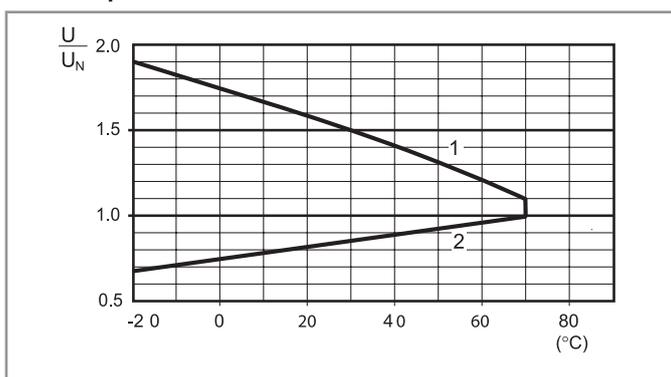
- 1 - Tension max admissible sur la bobine.  
 2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.  
 - - - - Bobine 24 et 110 V DC seulement (sauf 7S.23)

### R 7S - Plage de fonctionnement bobine AC en fonction de la température ambiante - 7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



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

### R 7S - Plage de fonctionnement bobine DC en fonction de la température ambiante - 7S.43/63

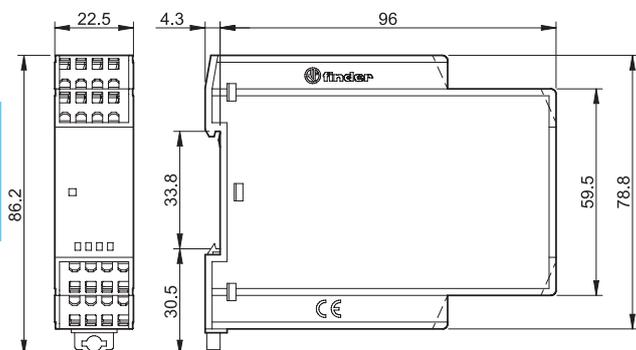


- 1 - Tension max admissible sur la bobine.  
 2 - Tension mini de fonctionnement avec la bobine à température ambiante.

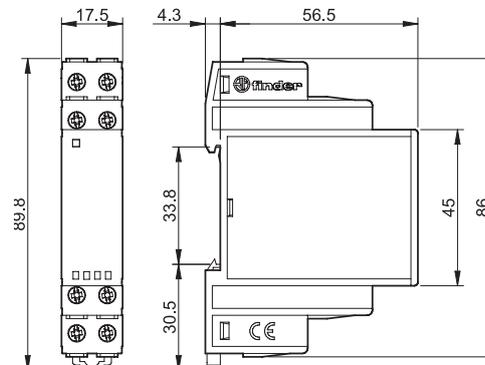


## Schémas d'encombrement

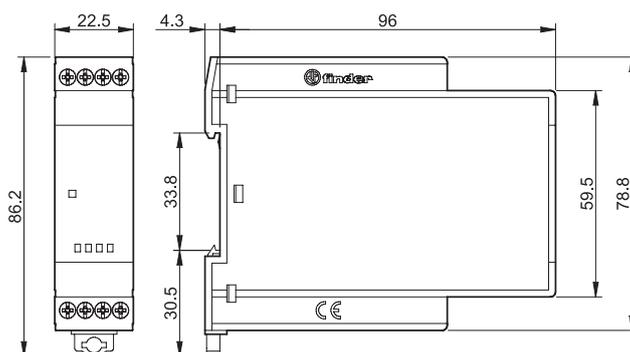
Types 75.12/14/16/43  
Bornes à ressort



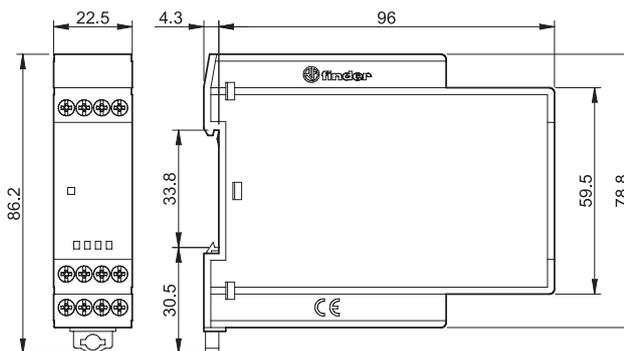
Type 75.23  
Bornes à cage



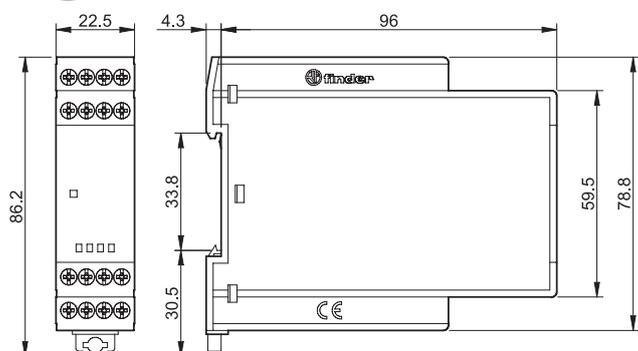
Type 75.32  
Bornes à cage



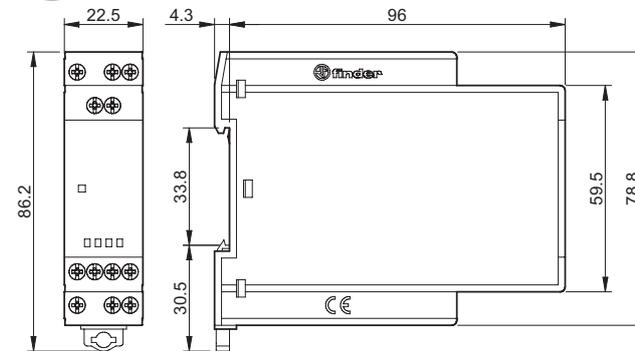
Type 75.34  
Bornes à cage



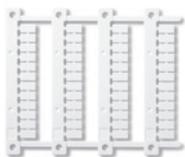
Type 75.36  
Bornes à cage



Type 75.63  
Bornes à cage



## Accessoires



060.48

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

060.48