

**Relè con contatti guidati modulare**

- 7S.12 con 2 contatti (1NO + 1 NC)
- 7S.14 con 4 contatti (2 NO + 2 NC e 3 NO + 1 NC)
- 7S.16 con 6 contatti (4 NO + 2 NC)

- Relè con contatti guidati "Tipo A" secondo EN 50205 per applicazioni di sicurezza
- Per la sicurezza funzionale di macchine e impianti secondo la EN 13849-1
- Per applicazioni ferroviarie; materiali plastici conformi alle specifiche fuoco e fumi secondo UNI 11170-3; caratteristiche meccaniche e climatiche secondo EN 61373 e EN 50155
- Versioni con alimentazione DC e AC
- Versioni 24 e 110 V DC con campo di funzionamento esteso (0.7...1.25)U<sub>N</sub>
- LED di indicazione
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

Morsetti a molla



\* Singolo contatto ≤ 6 A,  
corrente totale sui contatti NO ≤ 12 A

Per i disegni d'ingombro vedere pagina 6

**Caratteristiche dei contatti**

	1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC, 3 NO + 1 NC	4 NO + 2 NC
Configurazione contatti	1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC, 3 NO + 1 NC	4 NO + 2 NC
Corrente nominale/Max corrente istantanea A	6/15	6*/12	6*/12
Tensione nominale di commutazione V AC (50/60 Hz)	250	250	250
Carico nominale AC1 VA	1500	1500	1500
Carico nominale in AC15 (230 V AC) VA	700	500	500
Potere di rottura in DC1: 30/110/220 V A	6/0.6/0.2	6/0.6/0.3	6/0.6/0.3
Potere di rottura in DC13: 24 V A	1	1	1
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/5)	60 (5/5)
Materiale contatti standard	AgNi + Au	AgNi con corona dentata	AgNi con corona dentata

**Caratteristiche della bobina**

	1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC, 3 NO + 1 NC	4 NO + 2 NC
Tensione di alimentazione nominale (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
Potenza nominale VA (50 Hz)/W	2.3/1	2.3/1	2.3/1
Campo di funzionamento	AC	(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>
	DC campo esteso (solo 24 e 110 V)	(0.7...1.25)U <sub>N</sub>	(0.7...1.25)U <sub>N</sub>
Tensione di mantenimento 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>
Tensione di rilascio 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>

**Caratteristiche generali**

Durata meccanica cicli	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>	10 · 10 <sup>6</sup>
Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>	100 · 10 <sup>3</sup>
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione ms	7/11	12/10	12/10
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 µs) kV	6	6 (4 verso 13-14)	6 (4 verso 13-14)
Rigidità dielettrica tra contatti aperti V AC	1500	1500	1500
Temperatura ambiente °C	-40...+70	-40...+70	-40...+70
Categoria di protezione	IP 20	IP 20	IP 20

**Omologazioni** (a seconda dei tipi)



**NEW 7S.12...5110**

• 2 contatti (1 NO + 1 NC)

**NEW 7S.14...0220/0310**

• 4 contatti (2 NO + 2 NC e 3 NO + 1 NC)

**NEW 7S.16...0420**

• 6 contatti (4 NO + 2 NC)

## Codificazione

Esempio: serie 7S relè di sicurezza con contatti guidati, 6 contatti (4 NO + 2 NC) 6 A, tensione di alimentazione 24 V DC.

**7 S . 1 6 . 9 . 0 2 4 . 0 4 2 0**

**Serie** \_\_\_\_\_  
**Tipo** \_\_\_\_\_  
1 = Larghezza 22.5 mm, morsetti a molla

**Uscita** \_\_\_\_\_  
2 = 2 contatti  
4 = 4 contatti  
6 = 6 contatti

**Tipo di alimentazione** \_\_\_\_\_  
8 = AC (50 /60 Hz)  
9 = DC

**Tensione di alimentazione** \_\_\_\_\_  
vedere pagina 5

**Versioni speciali**  
0 = Standard

**Contatti NO e NC**  
11 = 1 NO + 1 NC  
22 = 2 NO + 2 NC  
31 = 3 NO + 1 NC  
42 = 4 NO + 2 NC

**Materiale contatti**  
0 = AgNi  
5 = AgNi + Au

**Codici, in grassetto le versioni preferenziali (alta disponibilità).**

7S.12.9.012.5110	7S.14.9.012.0220	7S.16.9.012.0420
<b>7S.12.9.024.5110</b>	7S.14.9.012.0310	<b>7S.16.9.024.0420</b>
7S.12.8.120.5110	<b>7S.14.9.024.0220</b>	7S.16.9.110.0420
7S.12.8.230.5110	<b>7S.14.9.024.0310</b>	7S.16.8.120.0420
	7S.14.9.110.0220	7S.16.8.230.0420
	7S.14.9.110.0310	
	7S.14.8.120.0220	
	7S.14.8.120.0310	
	7S.14.8.230.0220	
	7S.14.8.230.0310	

## Caratteristiche generali

Isolamento secondo EN 61810-1			
Tensione nominale del sistema di alimentazione	V AC	230/400	
Tensione nominale di isolamento	V AC	250	
Grado d'inquinamento		2	
Isolamento tra bobina e contatti			
Tipo di isolamento		Rinforzato *	Principale*
Categoria di sovratensione		III	III
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 µs)	6	4
Rigidità dielettrica	V AC	4000	2500
			2500
Isolamento tra contatti adiacenti			
Tipo di isolamento		Rinforzato *	Principale*
Categoria di sovratensione		III	III
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 µs)	6	4
Rigidità dielettrica	V AC	4000	2500
			2500
Isolamento tra contatti aperti			
Tipo di sconnessione		Microsconnessione	
Rigidità dielettrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2.5	

\* Le tabelle in basso indicano, per ogni tipo di 7S, i contatti che soddisfano l'Isolamento Rinforzato (R) Categoria di sovratensione III, i contatti che soddisfano l'Isolamento Rinforzato (R2) Categoria di sovratensione II, e i contatti che soddisfano l'Isolamento Base (B) Categoria di sovratensione III.

Caratteristiche EMC		Norma di riferimento		
Burst (5/50 ns)	sui terminali di alimentazione	EN 61000-4-4	4 kV	
Impulsi di tensione (1.2/50 µs) sui terminali di alimentazione	modo differenziale	EN 61000-4-5	1.5 kV	
Morsetti		filo rigido	filo flessibile	
Capacità massima dei morsetti		mm <sup>2</sup> 1 x 1.5	1 x 1.5	
		AWG 1 x 14	1 x 16	
Lunghezza di spelatura del cavo	mm	9		
Altri dati		7S.12	7S.14	7S.16
Tempo di rimbalzo: NO/NC	ms	2/8	1/20	1/20
Resistenza alle vibrazioni (10...200)Hz: NO/NC	g	10/5	15/4	15/4
Resistenza all'urto: NO/NC	g	20/6	25/13	25/13
Potenza dissipata nell'ambiente	a vuoto	W 0.8	0.8	0.8
	a corrente nominale	W 1.4	2.3	2.8

## Tipo di isolamento tra bobina e contatti e tra contatti adiacenti

Codice		
Tipo di isolamento		Categoria di sovratensione
R	Rinforzato	III
B	Principale	III
R2	Rinforzato	II

7S.12...5110			
	Bobina	13-14	21-22
Bobina	—	R	R
13-14		—	B/R2
21-22			-

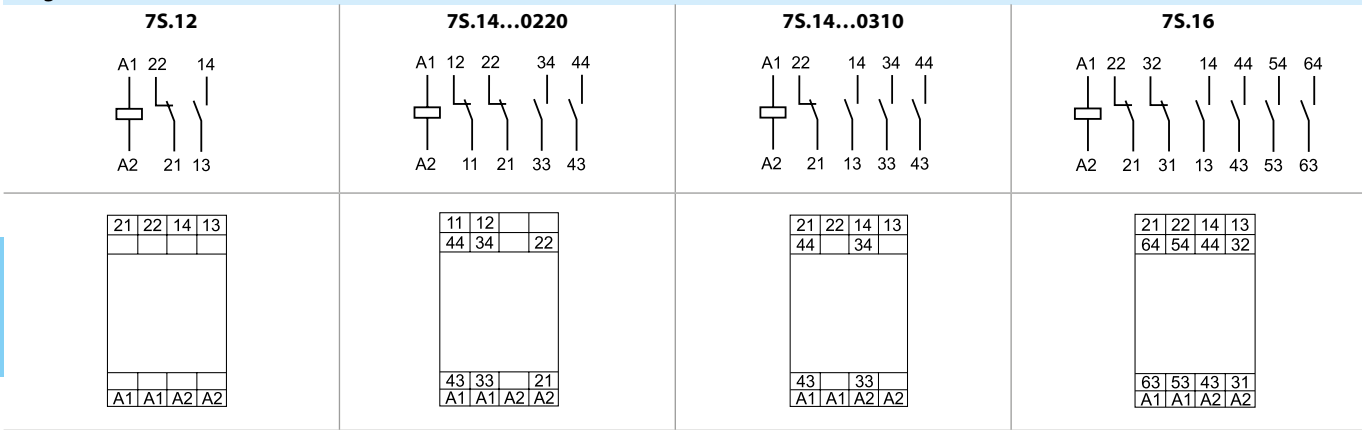
7S.14...0310					
	Bobina	13-14	21-22	33-34	43-44
Bobina	—	B	R	R	R
13-14		—	B	R	R
21-22			—	R	R
33-34				—	B/R2
43-44					-

7S.16...0420							
	Bobina	13-14	21-22	31-32	43-44	53-54	63-64
Bobina	—	B	R	R	R	R	R
13-14		—	B	R	R	R	R
21-22			—	R	B/R2	R	R
31-32				—	B/R2	R	R
43-44					—	B/R2	R
53-54						—	B/R2
63-64							-

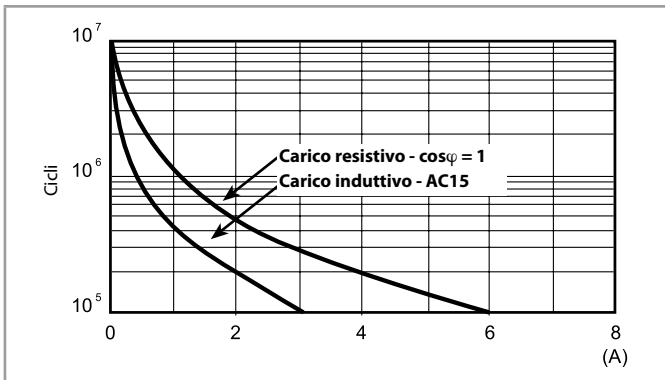
7S.14...0220					
	Bobina	11-12	21-22	33-34	43-44
Bobina	—	R	R	R	R
11-12		—	R	R	R
21-22			—	R	R
33-34				—	B/R2
43-44					-

## Caratteristiche dei contatti

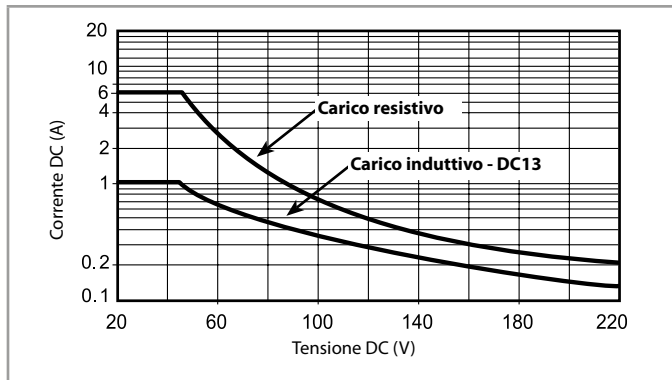
### Diagrammi dei contatti



**F 7S12 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente - 7S.12**

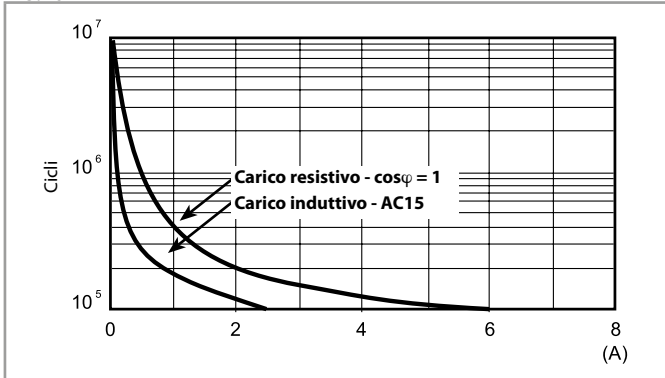


**H 7S12 - Massimo potere di rottura su carichi in DC - 7S.12**

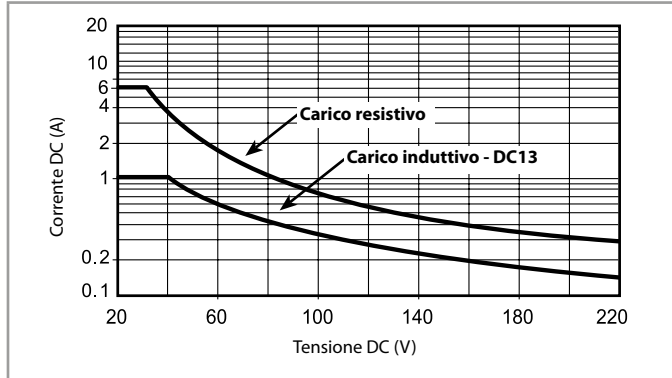


• La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è  $\geq 100 \cdot 10^3$  cicli.

**F 7S16 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente - 7S.14 / 7S.16**



**H 7S16 - Massimo potere di rottura su carichi in DC - 7S.14 / 7S.16**



• La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è  $\geq 100 \cdot 10^3$  cicli.

## Caratteristiche della bobina

**Dati versione DC - tipo 7S.12**

Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale a $U_N$	Potenza nominale a $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	$I_N$	W
V		V	V	mA	W
12	<b>9.012</b>	9.6	14.4	55	0.7
24	<b>9.024</b>	16.8	30	38.2	0.9

**Dati versione AC - tipo 7S.12**

Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale a $U_N$	Potenza nominale a $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	$I_N$	VA/W
V		V	V	mA	VA/W
110...125	<b>8.120</b>	93	138	9.5	1.1/1
230...240	<b>8.230</b>	195	264	9	2/0.8

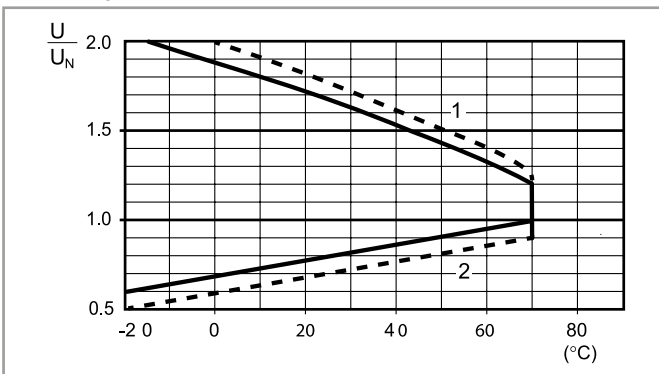
**Dati versione DC - tipo 7S.14 / 7S.16**

Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale a $U_N$	Potenza nominale a $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	$I_N$	W
V		V	V	mA	W
12	<b>9.012</b>	9.6	14.4	56	0.7
24	<b>9.024</b>	16.8	30	28	0.7
110	<b>9.110</b>	77	138	9.2	0.7

**Dati versione AC - tipo 7S.14 / 7S.16**

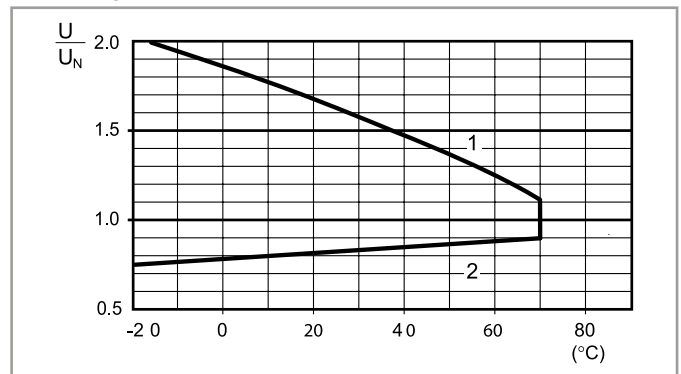
Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale a $U_N$	Potenza nominale a $U_N$
		$U_{min}$	$U_{max}$		
$U_N$		V	V	$I_N$	VA/W
V		V	V	mA	VA/W
110...125	<b>8.120</b>	93	138	8.9	1.1/0.9
230...240	<b>8.230</b>	195	264	8.5	2/0.8

**R 7S - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente - 7S.12 / 7S.14 / 7S.16**



- 1** - Max tensione bobina ammissibile.  
**2** - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.  
 - - - - Solo bobine 24 e 110 V DC (campo esteso).

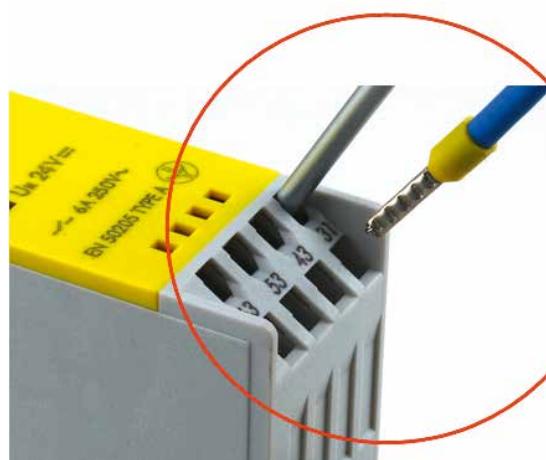
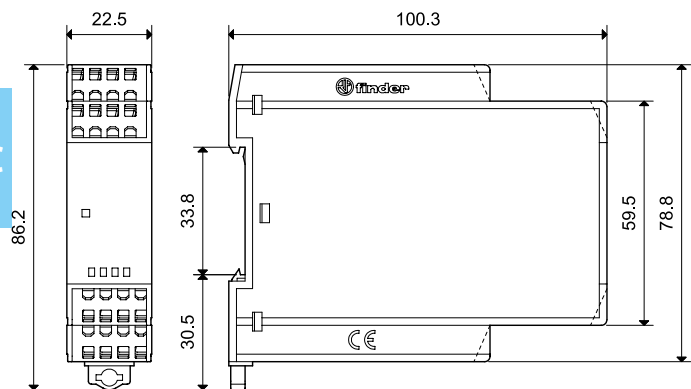
**R 7S - Campo di funzionamento bobina AC in funzione della temperatura ambiente - 7S.12 / 7S.14 / 7S.16**



- 1** - Max tensione bobina ammissibile.  
**2** - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

## Disegni d'ingombro

7S  
Morsetti a molla



## Accessori



060.72

**Cartella tessere**, plastica, 72 tessere, 6x12 mm

060.72