

# Relè con contatti guidati modulare 6 - 10 A



Chimico e  
petrolchimico



Gru



Macchine per la  
lavorazione del  
legno



Magazzini  
automatici



Scale mobili



Elevatori,  
ascensori



Processi  
industriali



Sistema  
automatico di  
lavaggio auto





**Relè con contatti guidati modulare**

**Tipo 7S.12/32**

- 2 contatti (1NO + 1 NC)

**Tipo 7S.14/34**

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

**Tipo 7S.16/36**

- 6 contatti (4 NO + 2 NC e 5 NO + 1 NC)

- Relè con contatti guidati "Tipo A" secondo EN 61810-3 (ex EN 50205) per applicazioni di sicurezza
- SIL2 valutato secondo la EN 61508 per applicazioni di sicurezza funzionale in conformità alla EN 62061 fino a SIL2 e secondo la IEC 13849-1 fino a PL d
- Per la sicurezza funzionale di macchine e impianti secondo la EN 13849-1
- Disponibile versione per applicazioni ferroviarie
- Versioni con alimentazione DC e AC
- LED di indicazione
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

Morsetti a molla

Morsetti a vite



Per i disegni d'ingombro vedere pagina 12

**Caratteristiche dei contatti**

Configurazione contatti		1 NO + 1 NC	2 NO + 2 NC, 3 NO + 1 NC	4 NO + 2 NC, 5 NO + 1 NC
Corrente nominale/Max corrente istantanea	A	6/15	6/15	6/15
Tensione nominale di commutazione V AC (50/60 Hz)		250	250	250
Carico nominale AC1	VA	1500	1500	1500
Corrente nominale AC15 (230 V AC)	A	5	5	5
Corrente nominale AC15 (400 V AC)	A	2	—	—
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V	A	6/0.6/0.2	6/0.9/0.3	6/0.9/0.3
Potere di rottura in DC13: 24 V	A	1	3	3
Carico minimo commutabile	mW (V/mA)	60 (5/5)	60 (5/10)	60 (5/10)
Materiale contatti standard		AgNi + Au	AgSnO <sub>2</sub>	AgSnO <sub>2</sub> +Au

**Caratteristiche della bobina**

Tensione di alimentazione	V AC (50/60 Hz)	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240	110...125 - 230...240
nominale (U <sub>N</sub> )	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>	(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 (solo 24 e 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>
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	6
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)**



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



- 2 contatti (1 NO + 1 NC)

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



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

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



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

**Relè con contatti guidati modulare**

**Tipo 7S.23**

- 3 contatti (2NO + 1 NC)

- Relè con contatti guidati "Tipo A" secondo EN 61810-3 (ex EN 50205) per applicazioni di sicurezza
- SIL2 valutato secondo la EN 61508 per applicazioni di sicurezza funzionale in conformità alla EN 62061 fino a SIL2 e secondo la IEC 13849-1 fino a PL d
- Per la sicurezza funzionale di macchine e impianti secondo la EN 13849-1
- Bobina DC
- Contatti senza cadmio
- Larghezza 17.5 mm
- LED di indicazione
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

Morsetti a vite



Per i disegni d'ingombro vedere pagina 12

**Caratteristiche dei contatti**

Configurazione contatti		2 NO + 1 NC
Corrente nominale/Max corrente istantanea	A	10/20
Tensione nominale di commutazione V AC (50/60 Hz)		250
Carico nominale AC1	VA	2500
Corrente nominale AC15 (230 V AC)	A	5
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V	A	10/0.6/0.3
Potere di rottura in DC13: 24 V	A	5
Carico minimo commutabile	mW (V/mA)	60 (5/5)
Materiale contatti standard		AgNi + Au

**Caratteristiche della bobina**

Tensione di alimentazione nominale (U <sub>N</sub> )	V DC	12 - 24 - 48 - 110
Potenza nominale	W	1
Campo di funzionamento	DC	(0.8...1.2)U <sub>N</sub>
Tensione di mantenimento	DC	0.45 U <sub>N</sub>
Tensione di rilascio	DC	0.1 U <sub>N</sub>

**Caratteristiche generali**

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

**Omologazioni** (a seconda dei tipi)



**7S.23**

- 3 contatti (2 NO + 1 NC)

**Relè con contatti guidati modulare per applicazioni sicurezza SIL3**

**Tipo 7S.43/63**

- 2 contatti NO di sicurezza
- 1 contatto NC di retroazione
- 1 contatto ausiliario di segnalazione
- Relè con contatti guidati "Tipo A" secondo EN 61810-3 (ex EN 50205) per applicazioni di sicurezza fino a SIL3
- SIL3 valutato secondo la EN 61508 per applicazioni di sicurezza funzionale in conformità alla EN 62061 fino a SIL3 e secondo la IEC 13849-1 fino a PL e
- Sistema con architettura a canale doppio (1oo2) con due contatti NO, 1 contatto di retroazione e 1 contatto ausiliario
- Versioni 12 e 110 V DC con campo di funzionamento  $(0.85...1.1)U_N$
- Bobina DC
- LED di indicazione
- Montaggio su barra 35 mm (EN 60715)

Morsetti a molla

Morsetti a vite



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



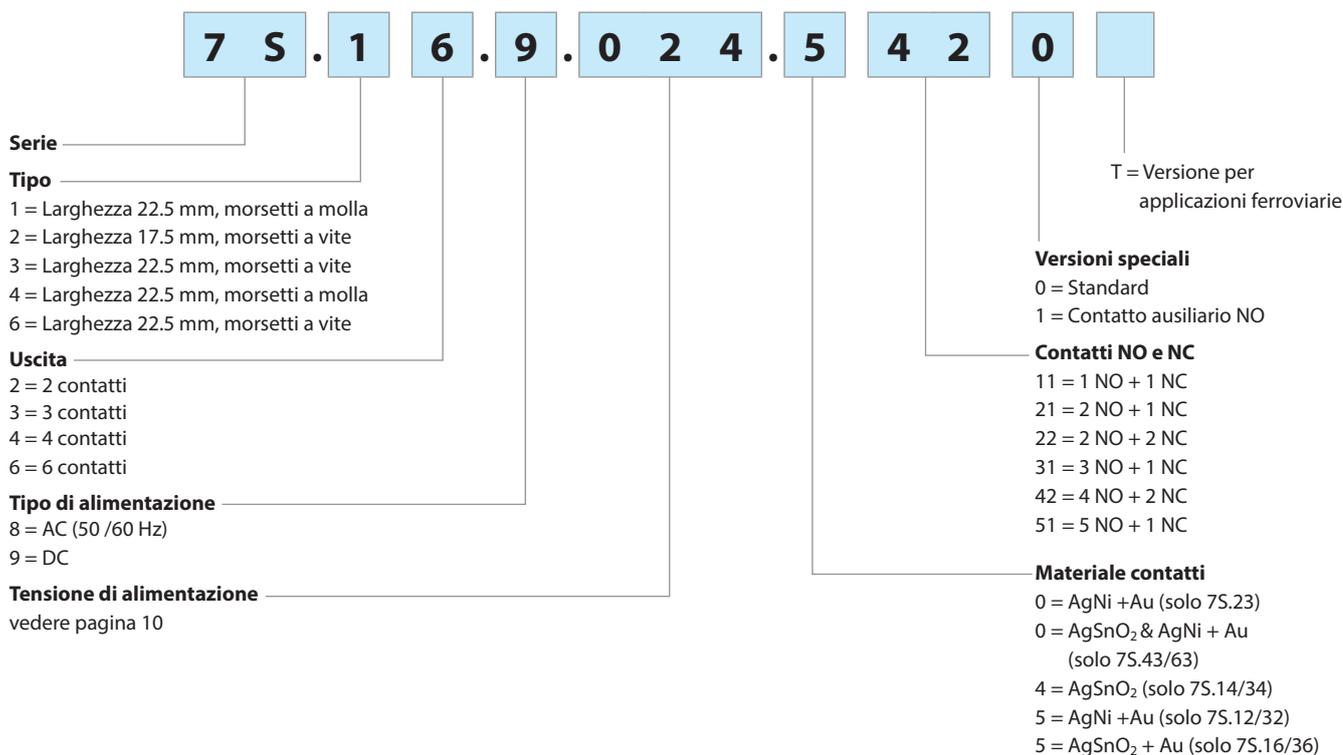
- 3 contatti (2 NO + 1 NC)
- 1 contatto ausiliario

Per i disegni d'ingombro vedere pagina 12

Caratteristiche dei contatti		
Configurazione contatti		2 NO + 1 NC + 1 AUX
Corrente nominale/Max corrente istantanea	A	6/15
Tensione nominale di commutazione V AC (50/60 Hz)		250
Carico nominale AC1	VA	1500
Corrente nominale AC15 (230 V AC)	A	5
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V	A	6/0.6/0.2
Potere di rottura in DC13: 24 V	A	3
Carico minimo commutabile	mW (V/mA)	60 (5/10)
Materiale contatti standard		AgSnO <sub>2</sub> & AgNi+Au
Caratteristiche della bobina		
Tensione di alimentazione nominale (U <sub>N</sub> )	V DC	12 - 24 - 48 -110
Potenza nominale	W	1.7
Campo di funzionamento	DC	$(0.85...1.1)U_N$
Tensione di mantenimento	DC	0.55 U <sub>N</sub>
Tensione di rilascio	DC	0.1 U <sub>N</sub>
Caratteristiche generali		
Durata meccanica	cicli	10 · 10 <sup>6</sup>
Durata elettrica a carico nominale in AC1	cicli	100 · 10 <sup>3</sup>
Tempo di intervento NO: eccitazione/diseccitazione	ms	10/7
Tempo di intervento NC: eccitazione/diseccitazione	ms	5/30
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 μs)	kV	6
Rigidità dielettrica tra contatti aperti	V AC	1500
Temperatura ambiente	°C	-40...+70
Categoria di protezione		IP 20
<b>Omologazioni</b> (a seconda dei tipi)		<b>SIL3</b>

## Codificazione

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



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

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	

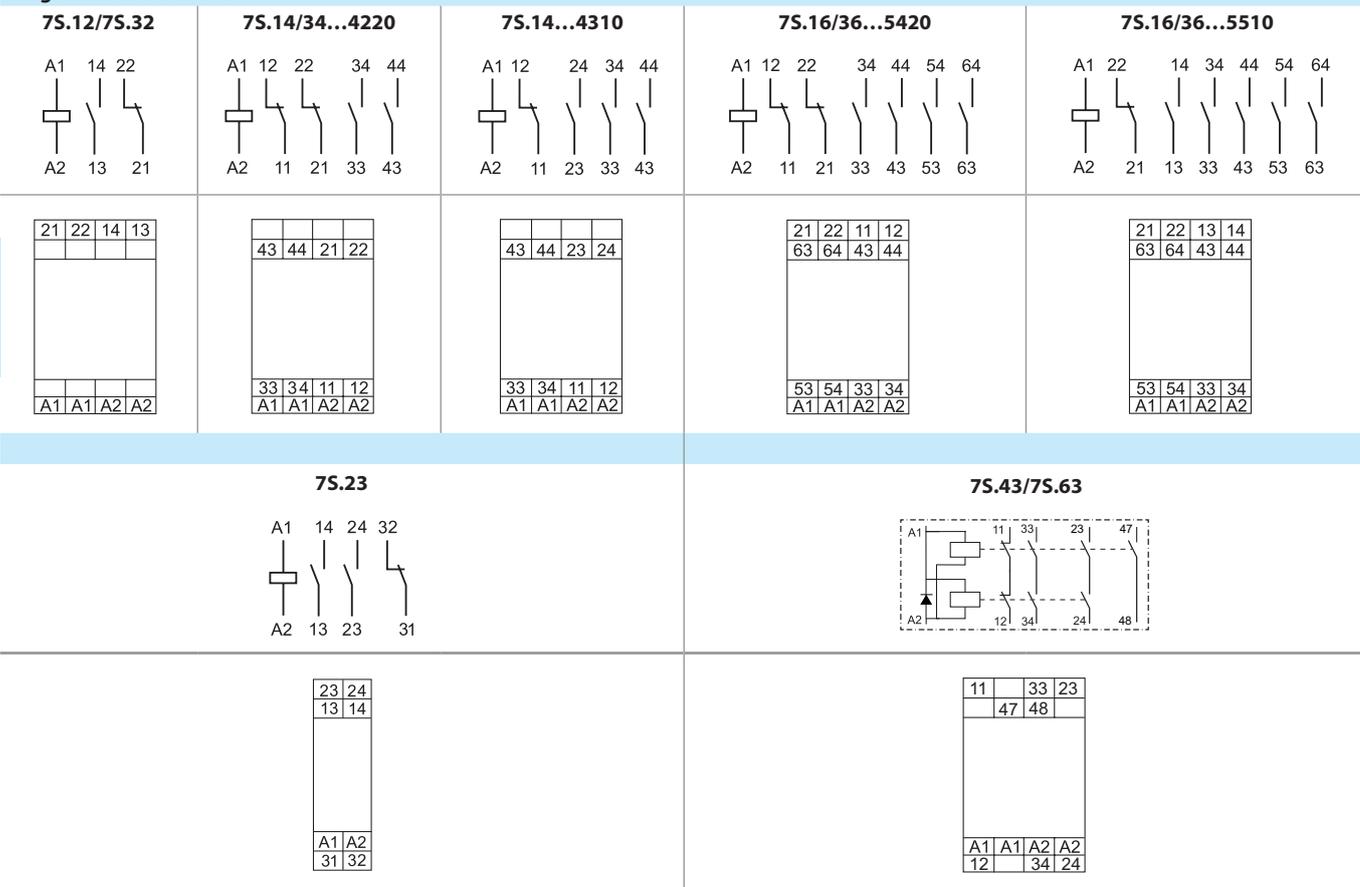
## Caratteristiche generali

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
Categoria di sovratensione		III
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 µs)	6
Rigidità dielettrica	V AC	4000
Isolamento tra contatti adiacenti		
Tipo di isolamento		Principale
Categoria di sovratensione		III
Tensione di tenuta ad impulso	kV (1.2/50 µs)	4
Rigidità dielettrica	V AC	2500
Isolamento tra contatti aperti		
Tipo di sconnessione		Microsconnessione
Rigidità dielettrica	V AC/kV (1.2/50 µs)	1500/2.5

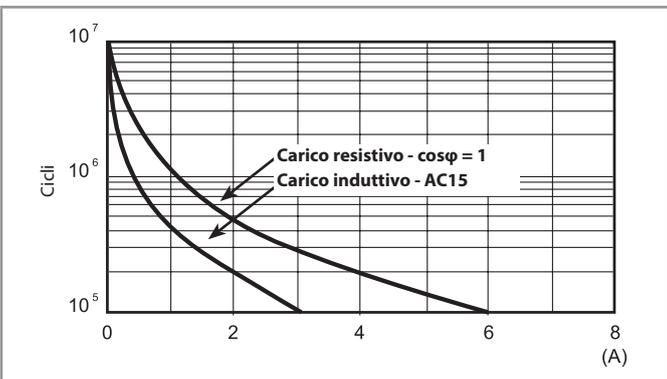
Isolamento tra i terminali bobina						
Tenuta ad impulsi di tensione (surge) di modo differenziale (secondo EN 61000-4-5)	kV (1.2/50 µs)	1.5				
Morsetti		Morsetti a vite		Morsetti a molla		
Capacità minima dei morsetti		filo rigido	filo flessibile	filo rigido	filo flessibile	
	mm <sup>2</sup>	0.5	0.5	0.5	0.5	
	AWG	21	21	21	21	
		Morsetti a vite		Morsetti a molla		
Capacità massima dei morsetti		filo rigido	filo flessibile	filo rigido	filo flessibile	
	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	
Lunghezza di spelatura del cavo	mm	9				
Altri dati		7S.12/32	7S.14/34	7S.16/36	7S.23	7S.43/63
Tempo di rimbalzo: NO/NC	ms	2/8	2/10	2/10	2/15	1/8
Resistenza alle vibrazioni (10...200)Hz: NO/NC	g	10/5	20/6	20/6	10/2	10/2
Resistenza all'urto: NO/NC	g	20/6	20/5	20/5	20/6	20/5
Potenza dissipata nell'ambiente	a vuoto	W	0.8	0.8	0.8	1.7
	a corrente nominale	W	1.4	2.3	2.8	3.8

## Caratteristiche dei contatti

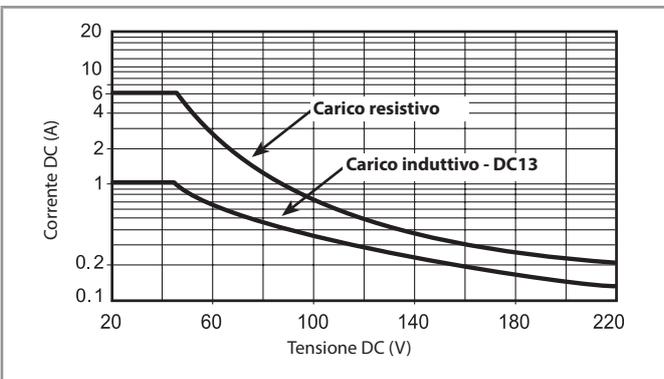
### Diagrammi dei contatti



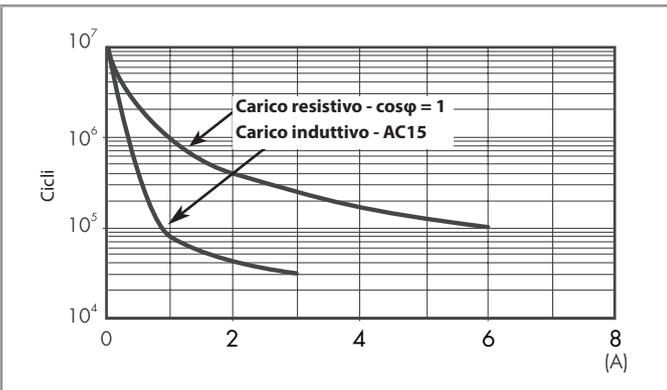
F 7S12 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente - 7S.12



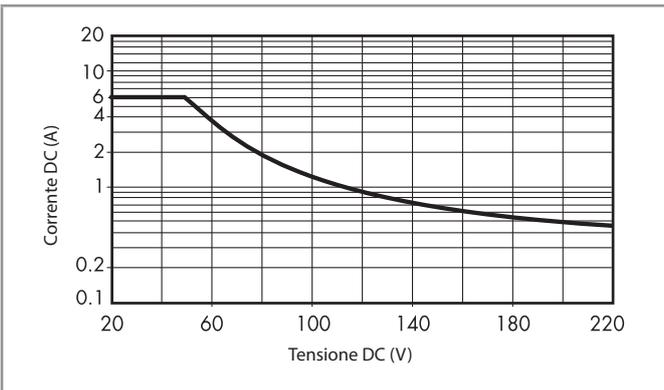
H 7S12\* - Massimo potere di rottura su carichi in DC - 7S.12



F 7S14 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente - 7S.14/34



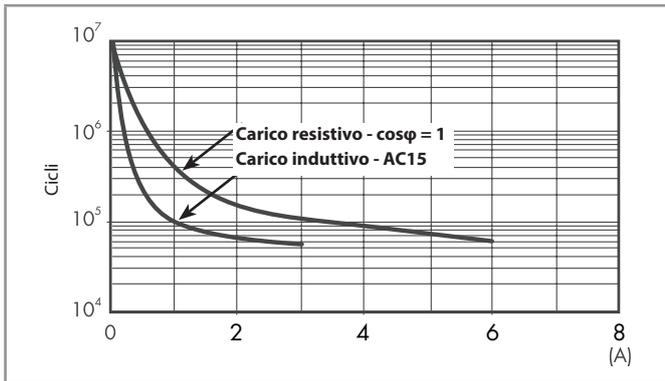
H 7S14\* - Massimo potere di rottura su carichi in DC1 - 7S.14/34



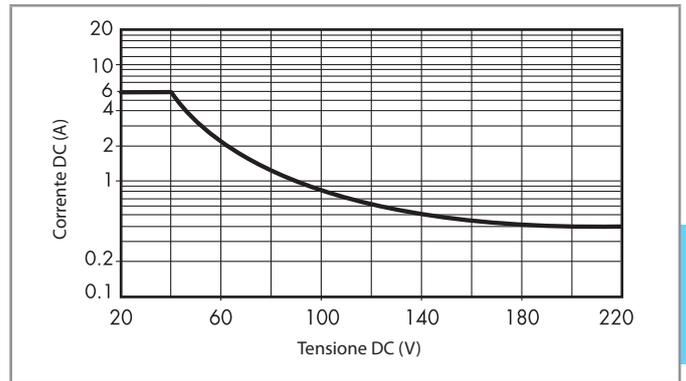
\* La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è  $\geq 100 \cdot 10^3$  cicli.

### Caratteristiche dei contatti

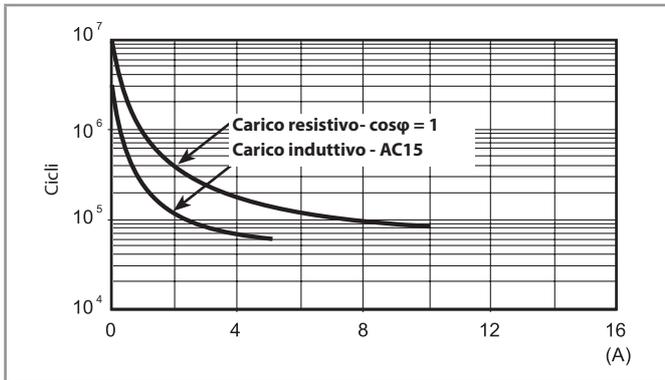
F 7S16 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente - 7S.16/36



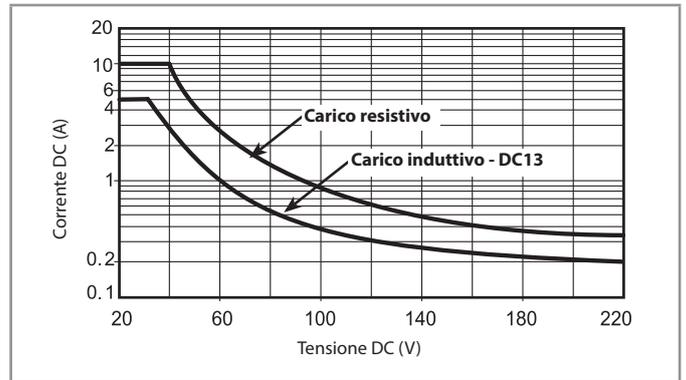
H 7S16\* - Massimo potere di rottura su carichi in DC1 - 7S.16/36



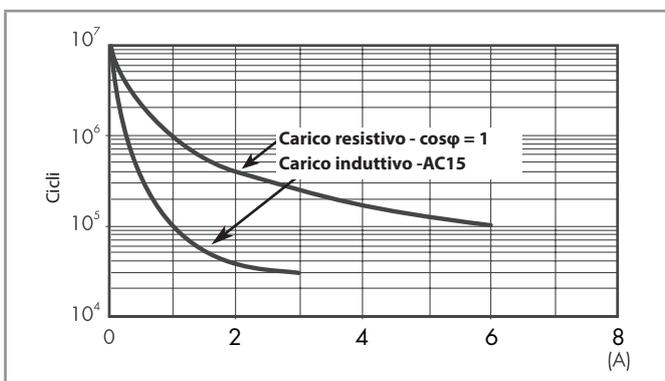
F 7S23 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente - 7S.23



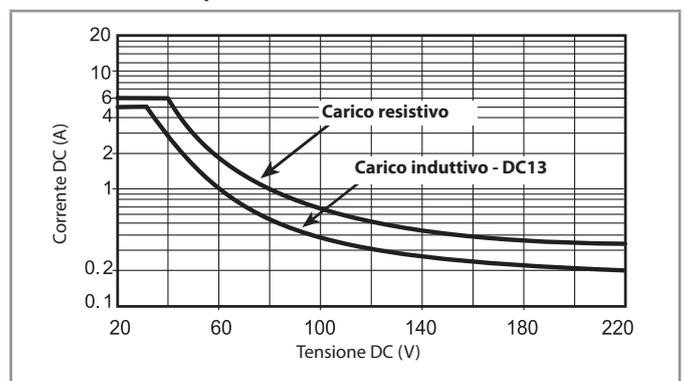
H 7S23\* - Massimo potere di rottura su carichi in DC - 7S.23



F 7S43 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente - 7S.43/63

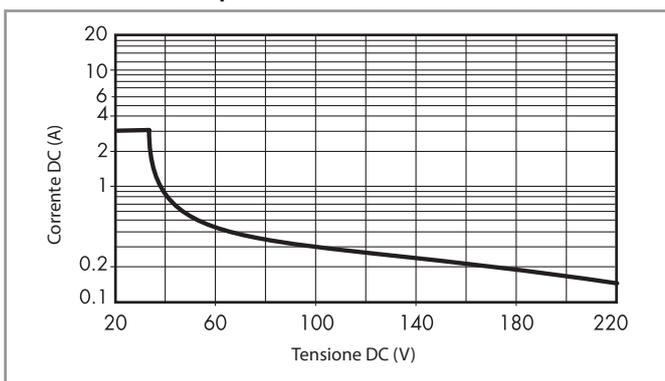


H 7S43\* - Massimo potere di rottura su carichi in DC - 7S.43/63

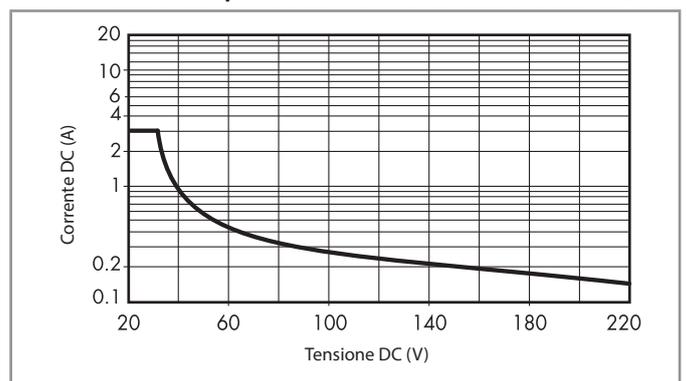


\* La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è  $\geq 100 \cdot 10^3$  cicli.

H 7S14/34 - Massimo potere di rottura su carichi in DC13 - 7S.14/34



H 7S16/36 - Massimo potere di rottura su carichi in DC13 - 7S.16/36



## Caratteristiche della bobina

### Dati versione DC - tipo 7S.12/32

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

### Dati versione AC - tipo 7S.12/32

Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale	Potenza nominale
		$U_{min}$	$U_{max}$	a $U_N$	a $U_N$
$U_N$		V	V	$I_N$	VA/W
V		V	V	mA	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

### Dati versione DC - tipo 7S.14/34 / 7S.16/36

Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale	Potenza nominale
		$U_{min}$	$U_{max}$	a $U_N$	a $U_N$
$U_N$		V	V	$I_N$	W
V		V	V	mA	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

### Dati versione AC - tipo 7S.14/34 / 7S.16/36

Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale	Potenza nominale
		$U_{min}$	$U_{max}$	a $U_N$	a $U_N$
$U_N$		V	V	$I_N$	VA/W
V		V	V	mA	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

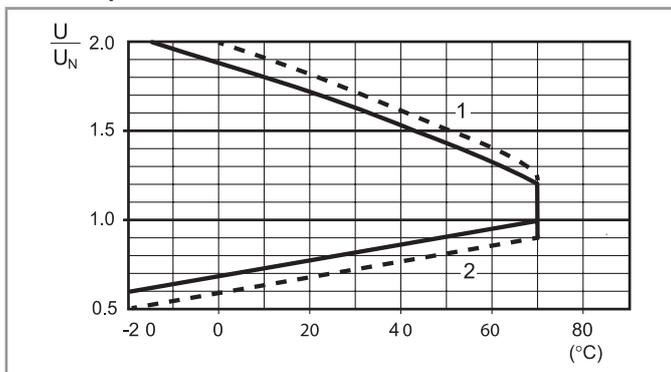
### Dati versione DC - tipo 7S.23

Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale	Potenza nominale
		$U_{min}$	$U_{max}$	a $U_N$	a $U_N$
$U_N$		V	V	$I_N$	W
V		V	V	mA	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

### Dati versione DC - tipo 7S.43/63

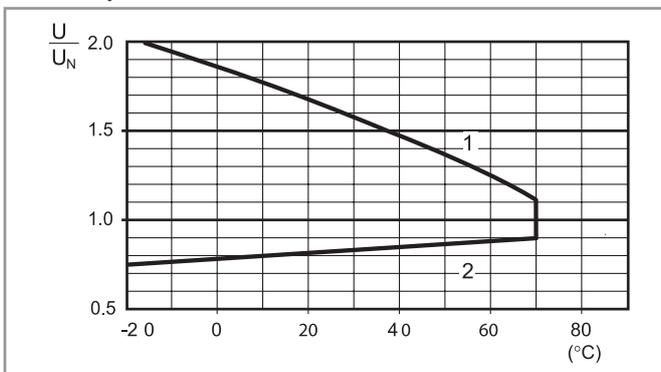
Tensione nominale	Codice bobina	Campo di funzionamento		Assorbimento nominale	Potenza nominale
		$U_{min}$	$U_{max}$	a $U_N$	a $U_N$
$U_N$		V	V	$I_N$	W
V		V	V	mA	W
12	9.012	10.2	13.2	105	1.3
24	9.024	20.4	26.4	60	1.45
48	9.048	40.8	52.8	36	1.6
110	9.110	93.5	121	20	1.7

### R 7S - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente - 7S.12/32 / 7S.23 / 7S.14/34 / 7S.16/36



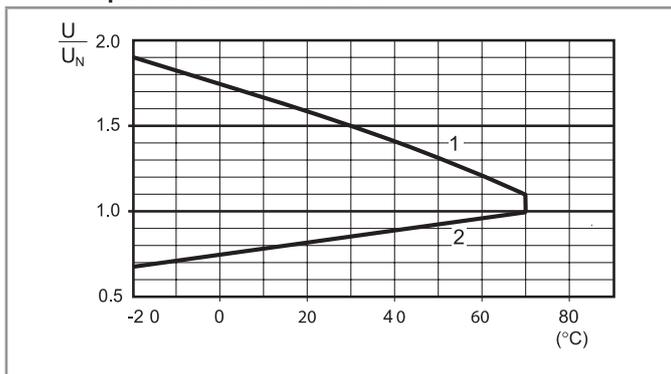
- 1 - Max tensione bobina ammissibile.  
 2 - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.  
 - - - - Solo bobine 24 e 110 V DC escluso 7S.23

### R 7S - Campo di funzionamento bobina AC in funzione della temperatura ambiente - 7S.12/32 / 7S.14/34 / 7S.16/36



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

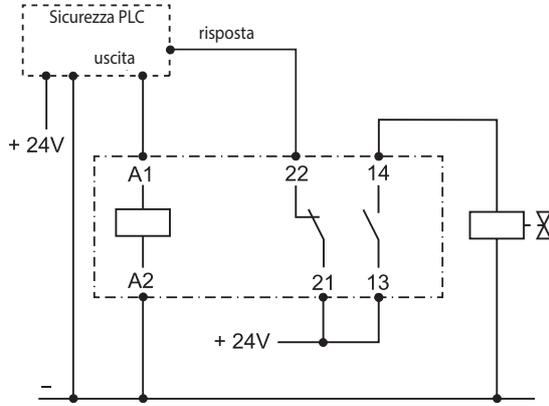
### R 7S - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente - 7S.43/63



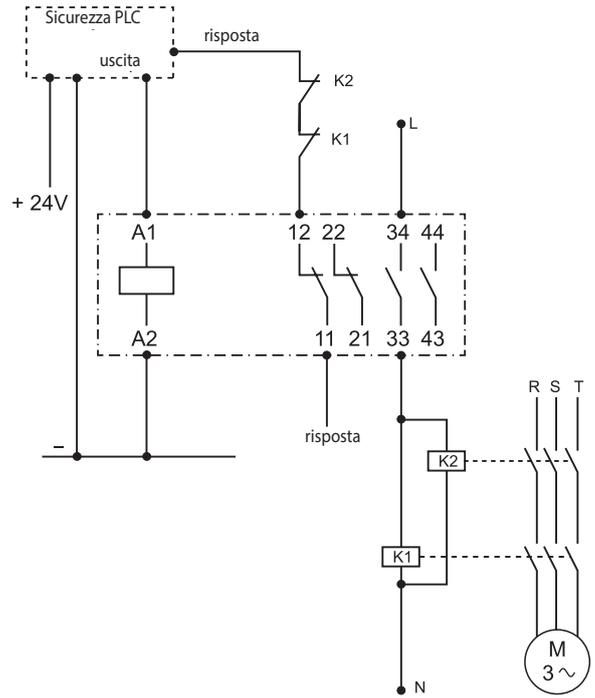
- 1 - Max tensione bobina ammissibile.  
 2 - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

Esempi di schemi di collegamento

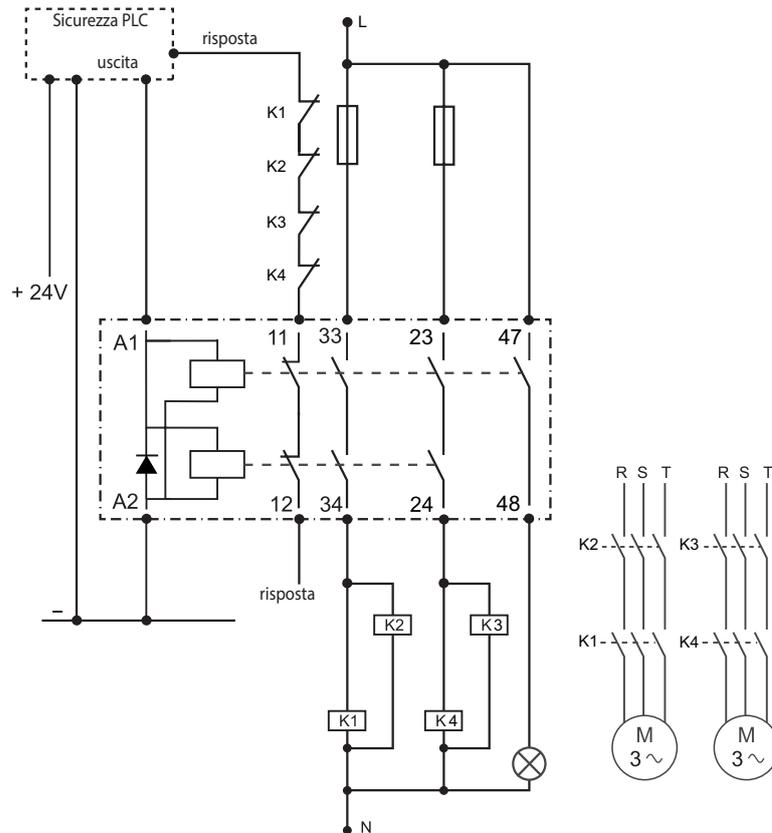
Tipo 7S.x2



Tipo 7S.x4...4220

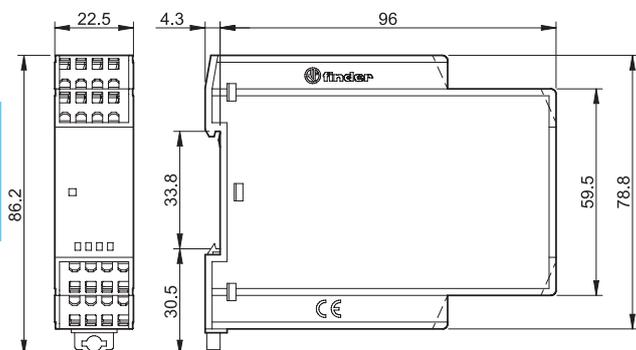


Tipo 7S.43

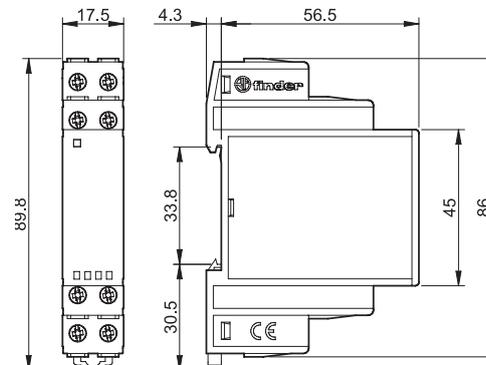


## Disegni d'ingombro

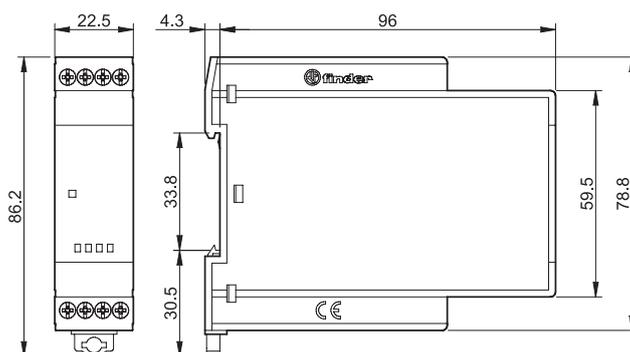
Tipi 75.12/14/16/43  
Morsetti a molla



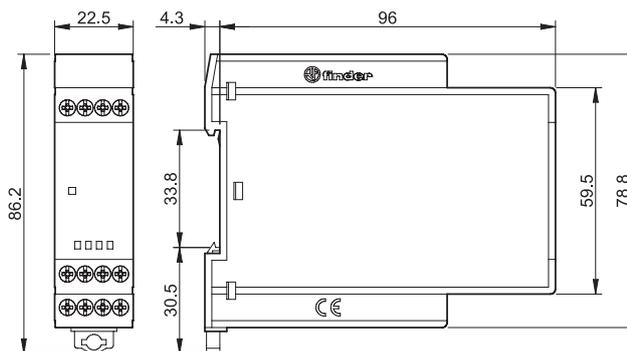
Tipo 75.23  
Morsetti a vite



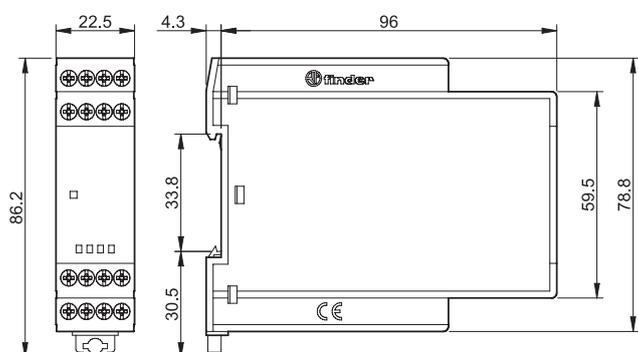
Tipo 75.32  
Morsetti a vite



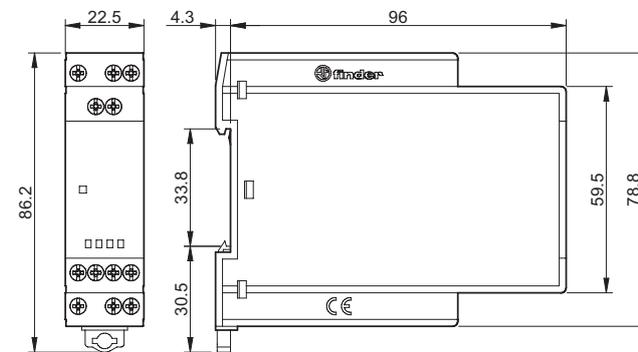
Tipo 75.34  
Morsetti a vite



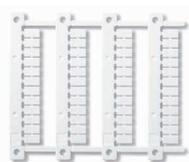
Tipo 75.36  
Morsetti a vite



Tipo 75.63  
Morsetti a vite



## Accessori



060.48

Cartella tessere per stampanti a trasferimento termico "Cembre", plastica, 48 tessere, 6 x 12 mm 060.48