

40

- Montaggio su circuito stampato o innesto su zoccolo
- Versioni bobine: AC, DC , DC sensibile o bistabile a singolo avvolgimento
- 8 mm, 6kV (1.2/50μs) tra bobina e contatti
- Temperatura ambiente: +85°C
- Zoccoli e accessori: vedere Serie 95, 99 e 86
- Disponibile versione RT III (lavabile)

40.31

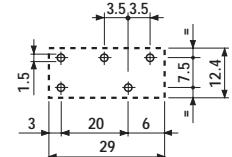
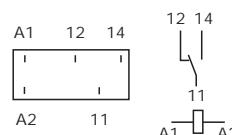
40.51

40.52

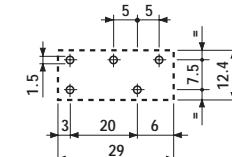
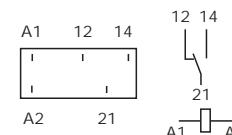

- 1 contatto, 10 A
- Passo 3.5 mm
- Montaggio su c.s. o zoccoli Serie 95

- 1 contatto, 10 A
- Passo 5 mm
- Montaggio su c.s. o zoccoli Serie 95

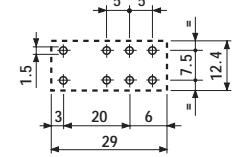
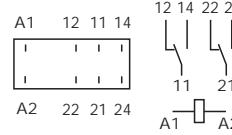
- 2 contatti, 8 A
- Passo 5 mm
- Montaggio su c.s. o zoccoli Serie 95



Vista lato rame



Vista lato rame



Vista lato rame

* Nelle applicazioni a 400 V sono soddisfatti i requisiti per il grado di inquinamento 2.

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti	1 scambio	1 scambio	2 scambi
Corrente nominale/Max corrente istantanea A	10/20	10/20	8/15
Tensione nominale/Max tensione commutabile V AC	250/400*	250/400*	250/250
Carico nominale in AC1 VA	2500	2500	2000
Carico nominale in AC15 (230 VAC) VA	500	500	400
Portata motore monofase (230 VAC) kW	0.37	0.37	0.3
Potere di rottura in DC1: 30/110/220V A	10/0.3/0.12	10/0.3/0.12	8/0.3/0.12
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	300 (5/5)
Materiale contatti standard	AgNi	AgNi	AgNi

Caratteristiche della bobina

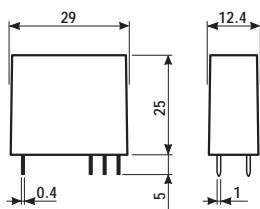
Tensione di alimentazione nominale (U _N) V AC (50/60 Hz)	6 - 12 - 24 - 48 - 60 - 110 - 120 - 230 - 240		
V DC	5 - 6 - 7 - 9 - 12 - 14 - 18 - 21 - 24 - 28 - 36 - 48 - 60 - 90 - 110 - 125		
Potenza nominale AC/DC/DC sens. VA (50 Hz)/W/W	1.2/0.65/0.5	1.2/0.65/0.5	1.2/0.65/0.5
Campo di funzionamento AC	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N
DC/DC sens.	(0.73...1.5)U _N /(0.73...1.75)U _N	(0.73...1.5)U _N /(0.73...1.75)U _N	(0.73...1.5)U _N /(0.73...1.75)U _N
Tensione di mantenimento AC/DC	0.8 U _N / 0.4 U _N	0.8 U _N / 0.4 U _N	0.8 U _N / 0.4 U _N
Tensione di rilascio AC/DC	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N	0.2 U _N / 0.1 U _N

Caratteristiche generali

Durata meccanica AC/DC cicli	10 · 10 ⁶ /20 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶ /20 · 10 ⁶	10 · 10 ⁶ /20 · 10 ⁶
Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli	200 · 10 ³	200 · 10 ³	100 · 10 ³
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione ms	7/3 - (12/4 sens.)	7/3 - (12/4 sens.)	7/3 - (12/4 sens.)
Isolamento secondo EN 61810-5	4 kV/3	4 kV/3	4 kV/2
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50μs) kV	6 (8mm)	6 (8mm)	6 (8mm)
Rigidità dielettrica tra contatti aperti V AC	1000	1000	1000
Temperatura ambiente °C	-40...+85	-40...+85	-40...+85
Categoria di protezione	RT I	RT I	RT I

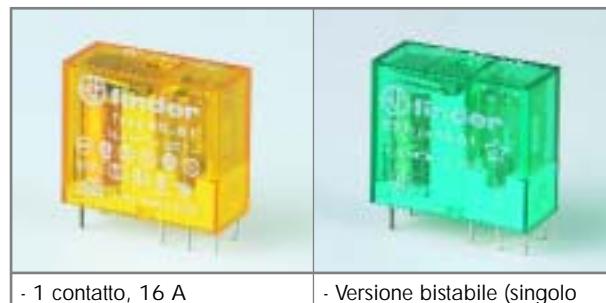
Omologazioni: (a seconda dei tipi)


- Montaggio su circuito stampato o innesto su zoccolo
- Versioni bobine: AC, DC , DC sensibile o bistabile a singolo avvolgimento
- 8 mm, 6kV (1.2/50 μ s) tra bobina e contatti
- Temperatura ambiente: +85°C
- Zoccoli e accessori: vedere Serie 95, 99 e 86
- Disponibile versione RT III (lavabile)

40.61


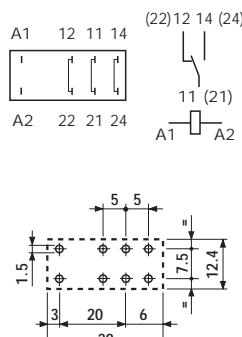
* Nelle applicazioni a 400 V sono soddisfatti i requisiti per il grado di inquinamento 2.

** Con materiale contatti AgSnO₂ la massima corrente istantanea sul contatto NO è di 100 A - 5 ms.

40.xx.6


- 1 contatto, 16 A
- Passo 5 mm
- Montaggio su c.s. o zoccoli Serie 95

- Versione bistabile (singolo avvolgimento)
- Montaggio su c.s. o zoccoli Serie 95



Vista lato rame

Versione bistabile
(singolo avvolgimento) tipi:

40.31.6...

40.51.6...

40.52.6...

40.61.6...

Vedere schemi di collegamento
pagina 22

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti	1 scambio
Corrente nominale/Max corrente istantanea A	16/30**
Tensione nominale/Max tensione commutabile V AC	250/400*
Carico nominale in AC1 VA	4000
Carico nominale in AC15 (230 VAC) VA	750
Portata motore monofase (230 VAC) kW	0.55
Potere di rottura in DC1: 30/110/220V A	16/0.3/0.12
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	500 (10/5)
Materiale contatti standard	AgCdO

Vedere Relè

40.31

40.51

40.52

40.61

Caratteristiche della bobina

Tensione di alimentazione nominale (U _N)	V AC (50/60 Hz)	6 · 12 · 24 · 48 · 60 · 110 · 120 · 230 · 240	5 · 6 · 12 · 24 · 48 · 110
Potenza nominale AC/DC/DC sens. VA (50 Hz)/W/W		***Vedere sotto	5 · 6 · 12 · 24 · 48 · 110
Campo di funzionamento AC		1.2/0.65/0.5	1.0/1.0/—
DC/DC sens.	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N	(0.8...1.1)U _N /—
Tensione di mantenimento AC/DC	0.8 U _N /0.4 U _N		—
Tensione di rilascio AC/DC	0.2 U _N /0.1 U _N		—

Vedere Relè

40.31

40.51

40.52

40.61

Caratteristiche generali

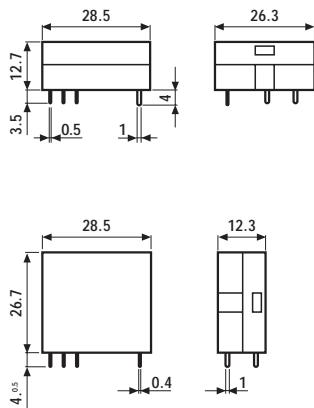
Durata meccanica AC/DC	cicli	10 · 10 ⁶ /20 · 10 ⁶	Vedere Relè
Durata elettrica a carico nominale in AC1	cicli	100 · 10 ³	40.31
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione	ms	10/10 · (15/12 sens.)	40.51
Isolamento secondo EN 61810-5		3.6 kV/3	40.52
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 μ s)	kV	6 (8mm)	40.61
Rigidità dielettrica tra contatti aperti	V AC	1000	
Temperatura ambiente	°C	-40...+85	Durata minima dell'impulso ≥ 20 ms
Categoria di protezione		RT I	dell'impulso ≥ 20 ms

Omologazioni: (a seconda dei tipi)

*** Tensione di alimentazione nominale (U_N):

5 · 6 · 7 · 9 · 12 · 14 · 18 · 21 ·
24 · 28 · 36 · 48 · 60 · 90 ·
110 · 125 V DC

- Montaggio su circuito stampato o innesto su zoccolo
- Versione bobina: DC sensibile
- 8 mm, 6kV (1.2/50μs) tra bobina e contatti
- Zoccoli e accessori: vedere Serie 95

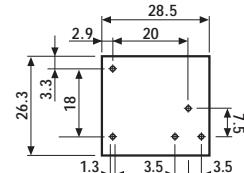
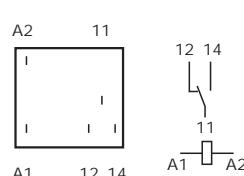


40.11

40.41

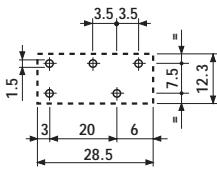
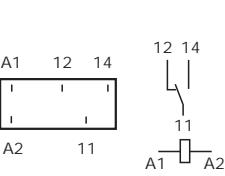
40.11**40.41**

- 1 contatto, 10 A
- Passo 3.5 mm
- Montaggio su circuito stampato



Vista lato rame

- 1 contatto, 10 A
- Passo 3.5 mm
- Montaggio su C.S. con zoccolo Serie 95



Vista lato rame

* Nelle applicazioni a 400 V sono soddisfatti i requisiti per il grado di inquinamento 2.

Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti	1 scambio	1 scambio
Corrente nominale/Max corrente istantanea A	10/20	10/20
Tensione nominale/Max tensione commutabile V AC	250/400*	250/400*
Carico nominale in AC1 VA	2500	2500
Carico nominale in AC15 (230 VAC) VA	500	500
Portata motore monofase (230 VAC) kW	0.37	0.37
Potere di rottura in DC1: 30/110/220V A	10/0.3/0.12	10/0.3/0.12
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)
Materiale contatti standard	AgCdO	AgCdO

Caratteristiche della bobina

Tensione di alimentazione V AC (50/60 Hz)	—	
nominale (U_N) V DC	6 - 12 - 24 - 48 - 60	
Potenza nominale AC/DC/DC sens. VA (50 Hz)/W/W	—/—/0.5	—/—/0.5
Campo di funzionamento AC	—	—
DC/DC sens.	—/(0.73...1.75) U_N	—/(0.73...1.75) U_N
Tensione di mantenimento AC/DC	—/0.4 U_N	—/0.4 U_N
Tensione di rilascio AC/DC	—/0.1 U_N	—/0.1 U_N

Caratteristiche generali

Durata meccanica AC/DC cicli	—/20 · 10 ⁶	—/20 · 10 ⁶
Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli	200 · 10 ³	200 · 10 ³
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione ms	12/4	12/4
Isolamento secondo EN 61810-5	4 kV/3	4 kV/3
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50μs) kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidità dielettrica tra contatti aperti V AC	1000	1000
Temperatura ambiente °C	—40...+70	—40...+70
Categoria di protezione	RT I	RT I
Omologazioni: (a seconda dei tipi)	GOST	

CODIFICAZIONE

Esempio: serie 40, relè per circuito stampato, 2 scambi, tensione bobina 230 V AC.

CARATTERISTICHE GENERALI

ISOLAMENTO

ISOLAMENTO secondo EN 61810-5	tensione nominale di isolamento V	250
	tensione di tenuta ad impulso nominale kV	4
	grado d'inquinamento	3 (1 scambio) 2 (2 scambi)
	categoria di sovrattensione	III

IMMUNITÀ

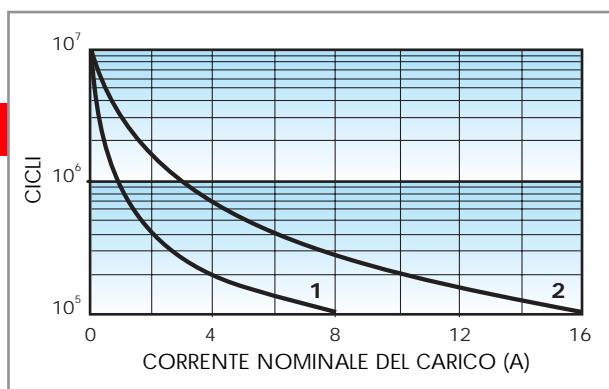
IMMUNITÀ AI DISTURBI CONDOTTI	BURST (secondo EN 61000-4-4) livello 4 (4 kV) SURGE (secondo EN 61000-4-5) livello 3 (2 kV)
-------------------------------	--

ALTRI DATI

TEMPO DI RIMBALZO: NO/NC	ms	2/5	
RESISTENZA ALLE VIBRAZIONI (10...55Hz): NO/NC	g/g	10/4 (1 scambio)	3/3 (2 scambi)
POTENZA DISPERSA NELL'AMBIENTE	a vuoto	W	0.6
	a corrente nominale	W	1.2 (40.11/31/41/51) 2 (40.61/52)
DISTANZA DI MONTAGGIO tra RELÈ su CIRCUITO STAMPATO	mm	≥5	

CARATTERISTICHE DEI CONTATTI

F 40



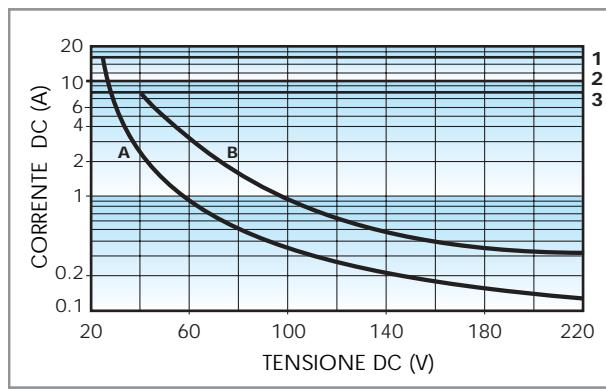
Durata elettrica in funzione del carico in AC1.

1 - Tipo 40.52 (8 A)

2 - Tipi 40.11, 40.31, 40.41, 40.51 (10 A)

Tipo 40.61 (16 A)

H 40



Potere di rottura su carichi in DC1.

1 - Tipo 40.61

2 - Tipi 40.11, 40.31, 40.41, 40.51

3 - Tipo 40.52

A - Carico applicato su 1 contatto

B - Carico applicato su 2 contatti in serie

- La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è $\geq 100 \times 10^3$ cicli.
- Per carichi in DC13, il collegamento di un diodo in anti parallelo con il carico permette di ottenere la stessa durata elettrica dei carichi in DC1.

Nota: il tempo di disaccitazione del carico risulterà aumentato.

CARATTERISTICHE DELLA BOBINA

DATI VERSIONE DC (0.65 W standard - Tipi 40.31/51/52/61)

Tensione nominale U _N	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R	Assorbimento nominale I a U _N
V		U _{min} V	U _{max} V	Ω	mA
5	9.005	3.65	7.5	38	130
6	9.006	4.4	9	55	109
7	9.007	5.1	10.5	75	94
9	9.009	6.6	13.5	125	72
12	9.012	8.8	18	220	55
14	9.014	10.2	21	300	47
18	9.018	13.1	27	500	36
21	9.021	15.3	31.5	700	30
24	9.024	17.5	36	900	27
28	9.028	20.5	42	1200	23
36	9.036	26.3	54	2000	18
48	9.048	35	72	3500	14
60	9.060	43.8	90	5500	11
90	9.090	65.7	135	12500	7.2
110	9.110	80.3	165	18000	6.2
125	9.125	91.2	187.5	23500	5.3

DATI VERSIONE DC (0.5 W sensibile - Tipi 40.31/51/52/61)

Tensione nominale U _N	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R	Assorbimento nominale I a U _N
V		U _{min} * V	U _{max} ** V	Ω	mA
5	7.005	3.7	8.8	50	100
6	7.006	4.4	10.5	75	80
7	7.007	5.1	12.2	100	70
9	7.009	6.6	15.8	160	56
12	7.012	8.8	21	300	40
14	7.014	10.2	24.5	400	35
18	7.018	13.2	31.5	650	27.7
21	7.021	15.4	36.9	900	23.4
24	7.024	17.5	42	1200	20
28	7.028	20.5	49	1600	17.5
36	7.036	26.3	63	2600	13.8
48	7.048	35	84	4800	10
60	7.060	43.8	105	7200	8.4
90	7.090	65.7	157	16200	5.6
110	7.110	80.3	192	23500	4.7
125	7.125	91.2	218.7	32000	3.9

DATI VERSIONE DC (0.5 W sensibile 40.11, 40.41)

Tensione nominale U _N	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R	Assorbimento nominale I a U _N
V		U _{min} V	U _{max} V	Ω	mA
6	7.006	4.4	10.5	75	80
12	7.012	8.8	21	300	40
24	7.024	17.5	42	1200	20
48	7.048	35	84	4600	10.4
60	7.060	43.8	105	7200	8.3

DATI VERSIONE AC (Tipi 40.31/51/52/61)

Tensione nominale U _N	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R	Assorbimento nominale I a U _N (50Hz)
V		U _{min} V	U _{max} V	Ω	mA
6	8.006	4.8	6.6	21	168
12	8.012	9.6	13.2	80	90
24	8.024	19.2	26.4	320	45
48	8.048	38.4	52.8	1350	21
60	8.060	48	66	2100	16.8
110	8.110	88	121	6900	9.4
120	8.120	96	132	9000	8.4
230	8.230	184	253	28000	5
240	8.240	192	264	31500	4.1

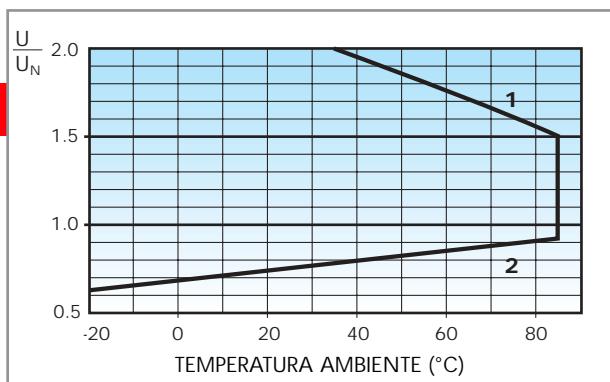
DATI VERSIONE AC/DC (bistabile - Tipi 40.31/51/52/61)

Tensione nominale U _N	Codice bobina	Campo di funzionamento		Resistenza R	Assorbimento nominale I a U _N	Resistenza di disaccitaz** R _{DC}
V		U _{min} V	U _{max} V	Ω	mA	Ω
5	6.005	4	5.5	23	215	37
6	6.006	4.8	6.6	33	165	62
12	6.012	9.6	13.2	130	83	220
24	6.024	19.2	26.4	520	40	910
48	6.048	38.4	52.8	2100	21	3600
110	6.110	88	121	11000	10	16500

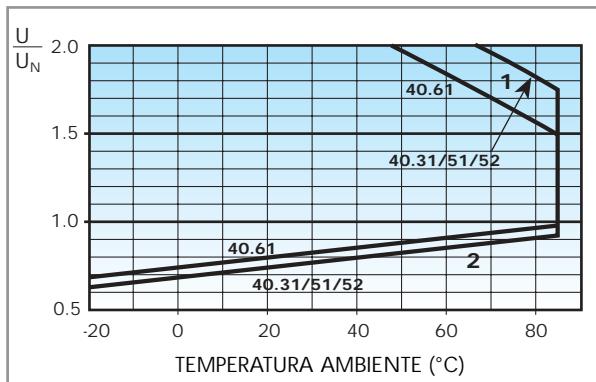
** R_{DC} = Resistenza in DC, R_{AC} = 1.3 x R_{DC}, 1W

CARATTERISTICHE DELLA BOBINA

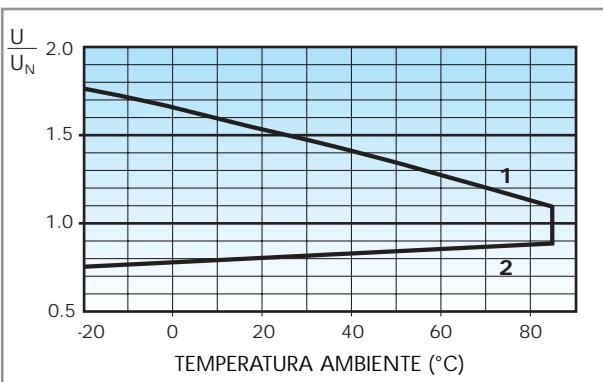
R 40 DC



R 40 DC sens. (tipi 40.31/51/52/61)



R 40 AC

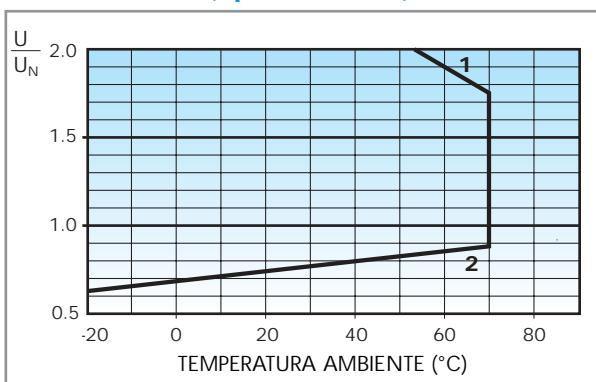


Campo di funzionamento bobina in funzione della temperatura ambiente.

1 · Max tensione bobina ammissibile.

2 · Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

R 40 DC sens. (tipi 40.11/41)



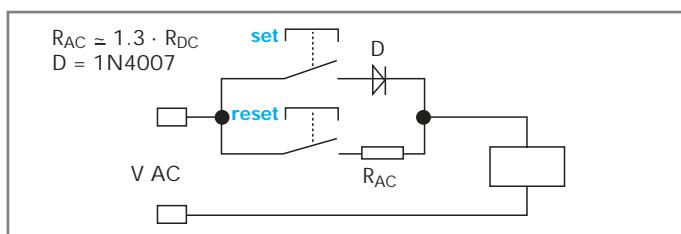
Campo di funzionamento bobina in funzione della temperatura ambiente.

1 · Max tensione bobina ammissibile.

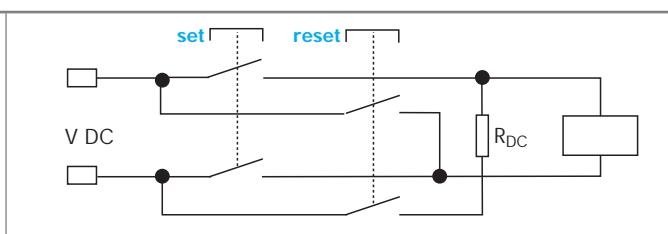
2 · Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

Schema di collegamento bobina bistabile

Funzionamento in AC



Funzionamento in DC



Premendo il pulsante SET il relè viene magnetizzato attraverso il diodo ed i contatti si portano in posizione di lavoro, restandovi.

Premendo il pulsante RESET il relè viene smagnetizzato attraverso la resistenza (R_{AC}) e i contatti tornano in posizione di riposo.

Premendo il pulsante SET il relè viene magnetizzato ed i contatti si portano in posizione di lavoro, restandovi.

Premendo il pulsante RESET il relè viene smagnetizzato attraverso la resistenza (R_{DC}) e i contatti tornano in posizione di riposo.

Note: La minima durata degli impulsi di SET e RESET è di 20 ms. La massima può essere continua. Assicurarsi che i pulsanti SET e RESET non possano essere premuti contemporaneamente.



Omologazioni
(a seconda dei tipi):



- VALORI NOMINALI: 10 A - 250 V
con correnti >10 A, i morsetti contatti devono essere collegati in parallelo (21 con 11, 24 con 14, 22 con 12)
- ISOLAMENTO: ≥ 6 kV (1.2/50μs) tra bobina e contatti
- GRADO DI PROTEZIONE: IP 20
- TEMPERATURA AMBIENTE: (-40...+70) °C
- COPPIA DI SERRAGGIO: 0.5 Nm
- LUNGHEZZA DI SPELATURA DEL CAVO: 8 mm
- CAPACITÀ DI CONNESSIONE DEI MORSETTI:

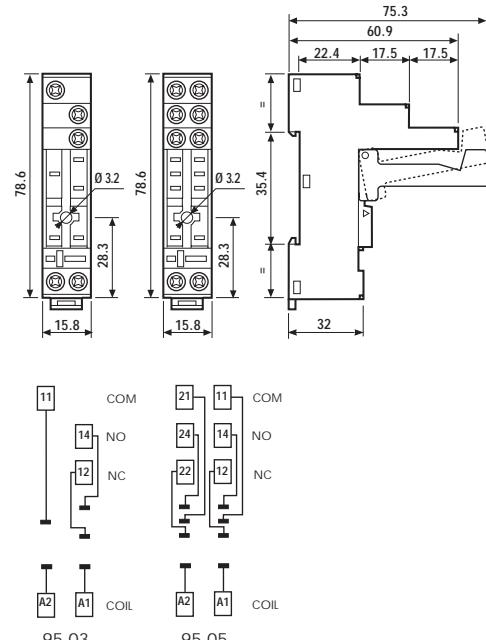
	filo rigido	filo flessibile
mm ²	1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14

PER ZOCCOLI 95.03 E 95.05:

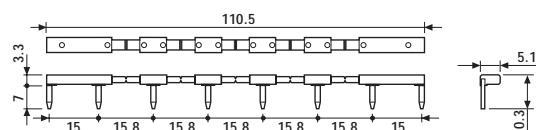


Pettine a 8 poli

- VALORI NOMINALI: 10 A - 250 V

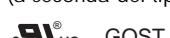


Pettine a 8 poli	095.18
- VALORI NOMINALI: 10 A - 250 V	



Moduli Temporizzatori Serie 86 (vedere caratteristiche pag. 126/131)	BLU
Monofunzione: 12...24 V AC/DC; funzione AI; (1.5s...60min)	86.10.0.024.0000
Monofunzione: 12...24 V AC/DC; funzione DI; (1.5s...60min)	86.20.0.024.0000

Omologazioni
(a seconda dei tipi):



*I moduli di colore nero sono disponibili su richiesta.

** Per alimentazioni in DC, applicare il polo positivo al morsetto A1.

Moduli di segnalazione e protezione EMC Tipo 99.02 (vedere caratteristiche a pag. 179)

BLU*

Diodo** (+A1, polarità standard)	(6...220) V DC	99.02.3.000.00
LED	(6...24) V DC/AC	99.02.0.024.59
LED	(28...60) V DC/AC	99.02.0.060.59
LED	(110...240) V DC/AC	99.02.0.230.59
LED + Diodo** (+A1, polarità standard)	(6...24) V DC	99.02.9.024.99
LED + Diodo** (+A1, polarità standard)	(28...60) V DC	99.02.9.060.99
LED + Diodo** (+A1, polarità standard)	(110...220) V DC	99.02.9.220.99
LED + Varistore	(6...24) V DC/AC	99.02.0.024.98
LED + Varistore	(28...60) V DC/AC	99.02.0.060.98
LED + Varistore	(110...240) V DC/AC	99.02.0.230.98
RC	(6...24) V DC/AC	99.02.0.024.09
RC	(28...60) V DC/AC	99.02.0.060.09
RC	(110...240) V DC/AC	99.02.0.230.09
Anti rimanenza (62 kΩ/1W)	(110...240) V AC	99.02.8.230.07



95.85.3

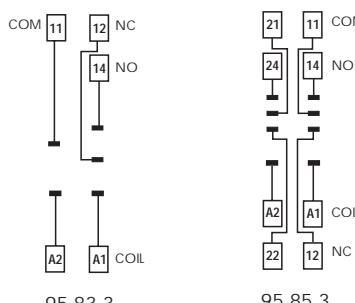
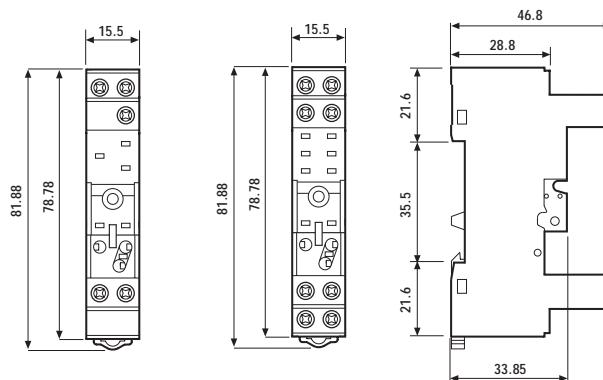
Tipo di relè	40.31	40.51/52/61
Colore	BLU	NERO
Zoccolo con morsetti a bussola: montaggio a pannello o su barra 35mm (EN 50022), completo di 095.92 con codice di confezionamento SPA	95.83.3	95.83.30
Ponticello di ritenuta metallico		095.71
Ponticello di ritenuta plastico		095.92.3
Pettine a 8 poli per zoccoli tipo 95.83.3 e 95.85.3	095.08	095.08.0
Moduli (vedere tabella sotto)		99.80

40

Omologazioni
(a seconda dei tipi):

- VALORI NOMINALI: 10 A - 250 V
con correnti >10 A, i morsetti contatti devono essere collegati in parallelo (21 con 11, 24 con 14, 22 con 12)
- ISOLAMENTO: ≥ 6 kV (1.2/50μs) tra bobina e contatti
- GRADO DI PROTEZIONE: IP 20
- TEMPERATURA AMBIENTE: (-40...+70) °C
- COPPIA DI SERRAGGIO: 0.5 Nm
- LUNGHEZZA DI SPELATURA DEL CAVO: 7 mm
- CAPACITÀ DI CONNESSIONE DEI MORSETTI:

	filo rigido	filo flessibile
mm ²	1x6 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
AWG	1x10 / 2x14	1x12 / 2x14



95.83.3

95.85.3

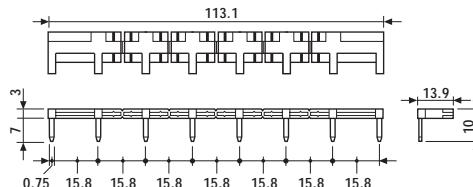
PER ZOCCOLI 95.83.3 E 95.85.3:



Pettine a 8 poli

095.08

- VALORI NOMINALI: 10 A - 250 V



99.80

Omologazioni
(a seconda dei tipi):
GOST

*I moduli di colore nero sono disponibili su richiesta.

** Per alimentazioni in DC, applicare il polo positivo al morsetto A1.

Il LED verde è standard. Il LED rosso è disponibile su richiesta.

Moduli di segnalazione e protezione EMC Tipo 99.80

(vedere caratteristiche a pag. 179)

	BLU*
Diodo** (+A1, polarità standard)	(6...220) V DC 99.80.3.000.00
LED	(6...24) V DC/AC 99.80.0.024.59
LED	(28...60) V DC/AC 99.80.0.060.59
LED	(110...240) V DC/AC 99.80.0.230.59
LED + Diodo** (+A1, polarità standard)	(6...24) V DC 99.80.9.024.99
LED + Diodo** (+A1, polarità standard)	(28...60) V DC 99.80.9.060.99
LED + Diodo** (+A1, polarità standard)	(110...220) V DC 99.80.9.220.99
LED + Varistore	(6...24) V DC/AC 99.80.0.024.98
LED + Varistore	(28...60) V DC/AC 99.80.0.060.98
LED + Varistore	(110...240) V DC/AC 99.80.0.230.98
RC	(6...24) V DC/AC 99.80.0.024.09
RC	(28...60) V DC/AC 99.80.0.060.09
RC	(110...240) V DC/AC 99.80.0.230.09
Anti rimanenza (62 kΩ/1W)	(110...240) V AC 99.80.8.230.07



95.13.2



95.15.2

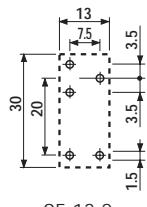
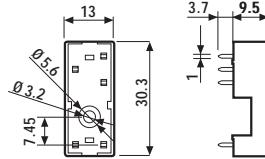
Tipo di relè	40.31, 40.41		40.51, 40.52, 40.61	
Colore	BLU	NERO	BLU	NERO
Zoccolo per Circuito Stampato completo di 095.51 con codice di confezionamento SMA	95.13.2	95.13.20	95.15.2	95.15.20
Ponticello di ritenuta metallico			095.51	
Ponticello di ritenuta plastico			095.52	

40

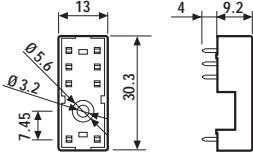
Omologazioni
(a seconda dei tipi):



- VALORI NOMINALI: 10 A - 250 V
- ISOLAMENTO: $\geq 6 \text{ kV}$ (1.2/50μs) tra bobina e contatti
- GRADO DI PROTEZIONE: IP 20
- TEMPERATURA AMBIENTE: (-40...+70) °C



95.13.2



95.15.2

Vista lato rame

CODICE DI CONFEZIONAMENTO

Identificazione della confezione e dei ponticelli di ritenuta tramite le ultime tre lettere

9 5 . 0 5 S P A

A Confezione standard

SM Ponticello metallico
SP Ponticello plastico
SX Senza ponticello