Relè 1 e 2 contatti
Montaggio su circuito stampato o ad innesto su zoccolo

Tipo 40.31/51
- 1 scambio 12 A (passo 3.5 mm)
- 1 scambio 12 A (passo 5.0 mm)

Tipo 40.52
- 2 scambi 8 A (passo 5.0 mm)

Tipo 40.61
- 1 scambio 16 A (passo 5.0 mm)

- Lunghezza terminali 3.5 mm per montaggio su circuito stampato
- Lunghezza terminali 5.3 mm per relè a innesto
- Bobina DC (650 mW o 500 mW) e Bobina AC
- Variante con contatti senza Cadmio
- 8 mm, 6 kV (1.2/50 µs) isolamento tra bobina e contatti
- Conformità alla prova al filo incandescente secondo EN 60335-1
- Zoccoli serie 95 per circuito stampato, o per montaggio su barra 35 mm (EN 60715) con terminali Push-in, a vite o a molla
- Moduli di segnalazione e protezione EMC serie 99 e moduli temporizzatori tipo 86.30
- Categoria di protezione:
  RT II - a prova di flussante (Standard)
  RT III - lavabile (Versione speciale)

* Montaggio su zoccolo ≤ 10 A

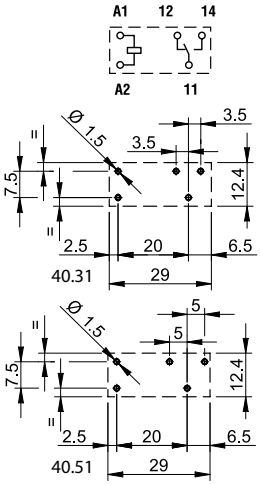
** Con materiale contatti $AgSnO_2$ la massima corrente istantanea sul contatto NO è di 120 A - 5 ms (per 40.61) e 60 A - 5 ms (per 40.52)

Per portate motori e "PILOT DUTY" omologate UL
Vedere "Informazioni Tecniche" pagina V

Per i disegni d'ingombro vedere pagina 10

40.31/51

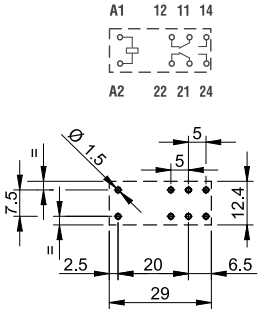
- 1 scambio 12 A su circuito stampato, con zoccolo 10 A
- Passo 3.5 mm (40.31), passo 5.0 mm (40.51)
- Montaggio su circuito stampato o zoccoli serie 95



Vista lato rame
Lunghezza pin 3.5 mm per circuito stampato
Lunghezza pin 5.3 mm per zoccolo o montaggio su circuito stampato
Vedere codificazione

40.52

- 2 scambi 8 A
- Passo 5.0 mm
- Montaggio su circuito stampato o zoccoli serie 95

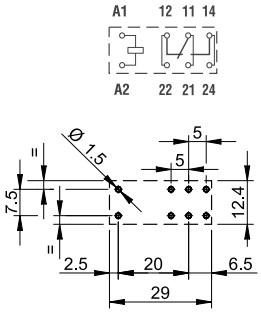


Vista lato rame

Lunghezza pin 5.3 mm per zoccolo o montaggio su circuito stampato
Vedere codificazione

40.61

- 1 scambio 16 A
- Passo 5.0 mm
- Montaggio su circuito stampato o zoccoli serie 95



Vista lato rame
Lunghezza pin 3.5 mm per circuito stampato
Lunghezza pin 5.3 mm per zoccolo o montaggio su circuito stampato
Vedere codificazione

Caratteristiche dei contatti				
Configurazione contatti		1 scambio	2 scambi	1 scambio
Corrente nominale/Max corrente istantanea	A	12*/20	8/15**	16/30**
Tensione nominale/ Max tensione commutabile	V AC	250/400	250/400	250/400
Carico nominale in AC1	VA	3000	2000	4000
Carico nominale in AC15 (230 V AC)	VA	1000	750	1000
Portata motore monofase (230 V AC)	kW	0.55	0.37	0.55
Potere di rottura in DC1: 24/110/220 V	A	12/0.6/0.25	8/0.6/0.25	16/0.6/0.25
Carico minimo commutabile	mW (V/mA)	300 (5/5)	300 (5/5)	500 (10/5)
Materiale contatti standard		AgNi	AgNi	AgCdO
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 sensibile	(0.73…1.5)U_N/(0.73…1.5)U_N	(0.73…1.5)U_N/(0.73…1.5)U_N	(0.73…1.5)U_N/(0.8…1.5)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	cicli	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$	$10 \cdot 10^6$
Durata elettrica a carico nominale in AC1	cicli	$200 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Tempo di intervento: eccitazione/diseccitazione	ms	7/3 (10/3 sensibile)	7/3 (12/4 sensibile)	7/3 (10/3 sensibile)
Isolamento tra bobina e contatti (1.2/50 µs)	kV	6 (8 mm)	6 (8 mm)	6 (8 mm)
Rigidità dielettrica tra contatti aperti	V AC	1000	1000	1000
Temperatura ambiente	°C	–40…+85	–40…+85	–40…+85
Categoria di protezione		RT II***	RT II***	RT II***
Omologazioni (a seconda dei tipi)				

*** Vedere informazioni tecniche "Cenni sulle procedure di saldatura automatica" pagina II.

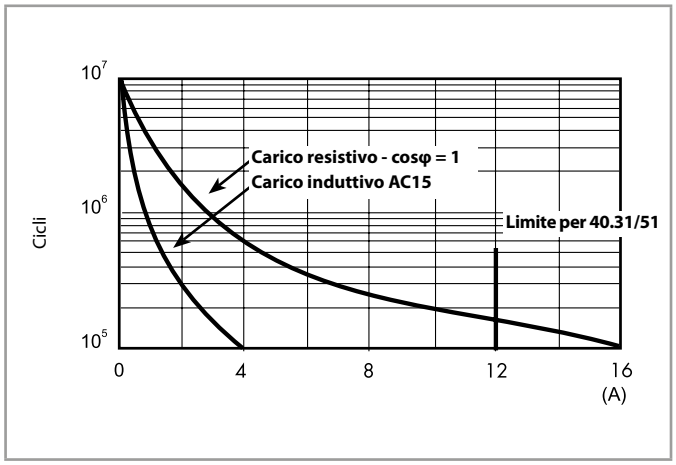
Caratteristiche generali

A

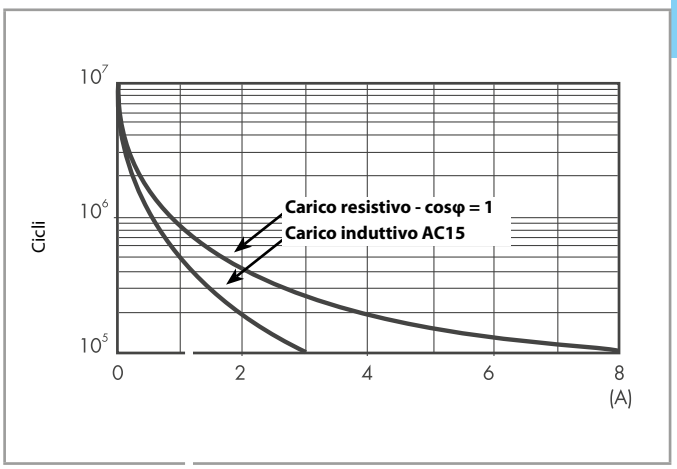
Isolamento secondo EN 61810-1						
			1 contatto		**2 contatti**	
Tensione nominale del sistema di alimentazione		V AC	230/400		230/400	
Tensione nominale di isolamento		V AC	250	400	250	400
Grado d'inquinamento			3	2	3	2
Isolamento tra bobina e contatti						
Tipo di isolamento			Rinforzato (8 mm)		Rinforzato (8 mm)	
Categoria di sovratensione			III		III	
Tensione di tenuta ad impulso		kV (1.2/50 µs)	6		6	
Rigidità dielettrica		V AC	4000		4000	
Isolamento tra contatti adiacenti (40.52)						
Tipo di isolamento			—		Principale	
Categoria di sovratensione			—		II	
Tensione di tenuta ad impulso		kV (1.2/50 µs)	—		2.5	
Rigidità dielettrica		V AC	—		2000	
Isolamento tra contatti adiacenti (40.52 + 40.62)						
Tipo di isolamento			—		Rinforzato	
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 isolamento			Microsconnesione		Microsconnesione	
Rigidità dielettrica		V AC/kV (1.2/50 µs)	1000/1.5		1000/1.5	
Isolamento tra terminali bobina						
Tensione di tenuta ad impulso (surge) di modo differenziale (secondo EN 61000-4-5)		kV (1.2/50 µs)	2			
Altri dati						
Tempo di rimbalzo:: NO/NC		ms	2/5			
Resistenza alle vibrazioni (10…150)Hz: NO/NC		g	20/5 (1 scambio)		15/4 (2 scambi)	
Resistenza all'urto NO/NC		g	20/13 (1 scambio)		20/12 (2 scambi)	
Potenza dissipata nell'ambiente	a vuoto	W	0.65			
	a carico nominale	W	1.2 (40.31/51)		2 (40.61/52/62)	
Distanza di montaggio tra relè su circuito stampato		mm	≥ 5			

Caratteristiche dei contatti

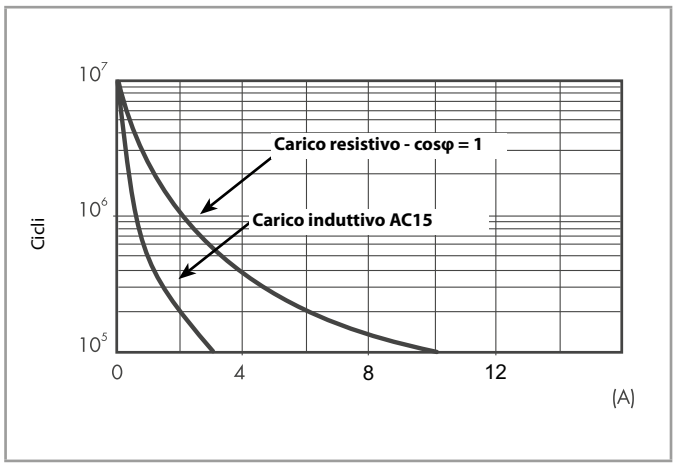
F 40.1 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente
Tipi 40.31/51/61



F 40.2 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente
Tipo 40.52



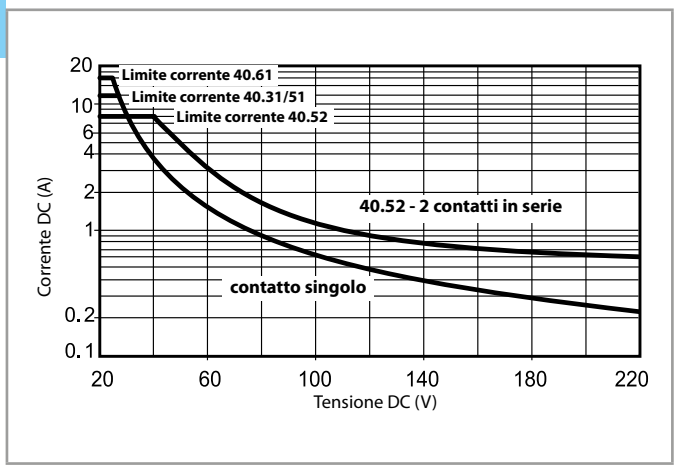
F 40.6 - Durata elettrica (AC) in funzione della corrente
Tipo 40.62



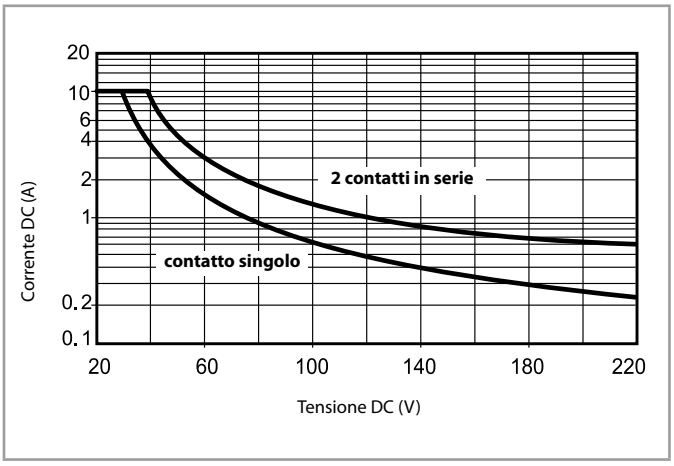
Caratteristiche dei contatti

A

H 40.1 - Massimo potere di rottura su carichi in DC1
Tipi 40.31/51/52/61



H 40.6 - Massimo potere di rottura su carichi in DC1
Tipo 40.62



- La durata elettrica per carichi resistivi in DC1 aventi valori di tensione e corrente sotto la curva è ≥ $100 \cdot 10^3$ 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 diseccitazione del carico risulterà aumentato.

I-2023, www.findernet.com

Caratteristiche della bobina

Dati versione DC - 0.65 W standard (Tipi 40.31/51/52/61/62)

Tensione nominale U_N	Codice bobina	Campo di funzionamento U_{min}	U_{max}	Resistenza R	Assorbimento nominale I a U_N
V		V	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	188	23500	5.3

Dati versione DC - 0.5 W sensibile (Tipi 40.31/51/52/61/62)

Tensione nominale U_N	Codice bobina	Campo di funzionamento U_{min}*	U_{max}	Resistenza R	Assorbimento nominale I a U_N
V		V	V	Ω	mA
5	**7**.005	3.7	7.5	50	100
6	**7**.006	4.4	9	75	80
7	**7**.007	5.1	10.5	100	70
9	**7**.009	6.6	13.5	160	56
12	**7**.012	8.8	18	288	42
14	**7**.014	10.2	21	400	35
18	**7**.018	13.2	27	650	27.7
21	**7**.021	15.4	31.5	900	23.4
24	**7**.024	17.5	36	1150	21
28	**7**.028	20.5	42	1600	17.5
36	**7**.036	26.3	54	2600	13.8
48	**7**.048	35	72	4800	10
60	**7**.060	43.8	90	7200	8.4
90	**7**.090	65.7	135	16200	5.6
110	**7**.110	80.3	165	23500	4.7
125	**7**.125	91.2	188	32000	3.9

* U_{min} = 0.8 U_N per 40.61

Dati versione AC (Tipi 40.31/51/52/61/62)

Tensione nominale U_N	Codice bobina	Campo di funzionamento U_{min}	U_{max}	Resistenza R	Assorbimento nominale I a U_N (50 Hz)
V		V	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)

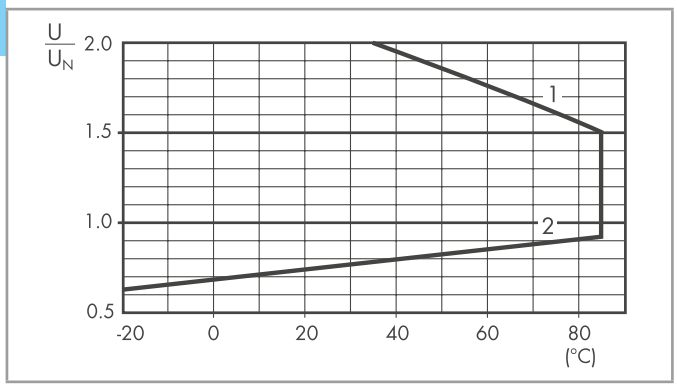
Tensione nominale U_N	Codice bobina	Campo di funzionamento U_{min}	U_{max}	Resistenza R	Assorbimento nominale I a U_N	Resistenza di diseccitazione** R_{DC}
V		V	V	Ω	mA	Ω
5	**6**.005	4	5.5	23	215	37
6	**6**.006	4.8	6.6	33	165	62
12	**6**.012	9.6	13.2	130	83	220
24	**6**.024	19.2	26.4	520	40	910
48	**6**.04[illegible]	38.4	52.8	2100	21	3,600
110	**6**.11[illegible]	88	121	11000	10	16,500

** R_{DC} = Resiste[illegible] a in DC, R_{AC} = 1.3 x R_{DC} 1 W

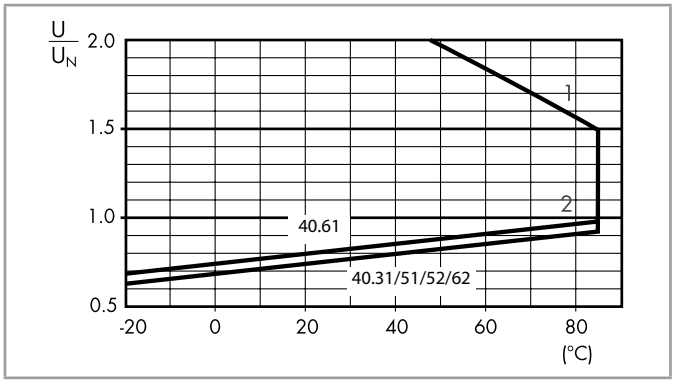
Caratteristiche della bobina

A

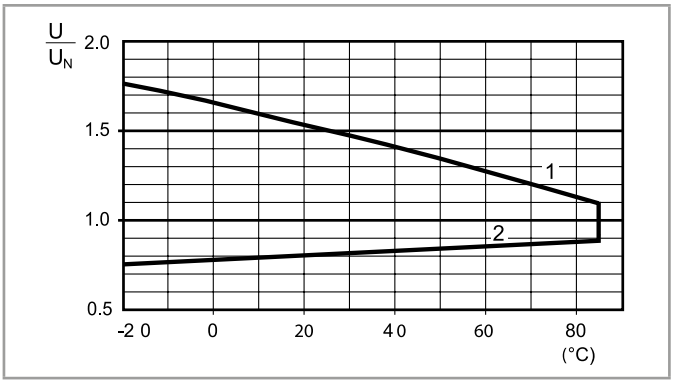
R 40 - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente
Bobina standard



R 40 - Campo di funzionamento bobina DC in funzione della temperatura ambiente
Bobina sensibile, tipi 40.31/51/52/61/62



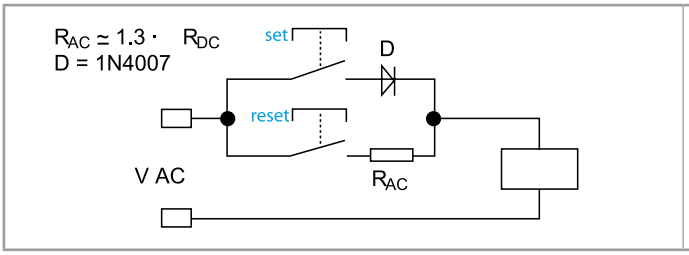
R 40 - Campo di funzionamento bobina AC in funzione della temperatura ambiente



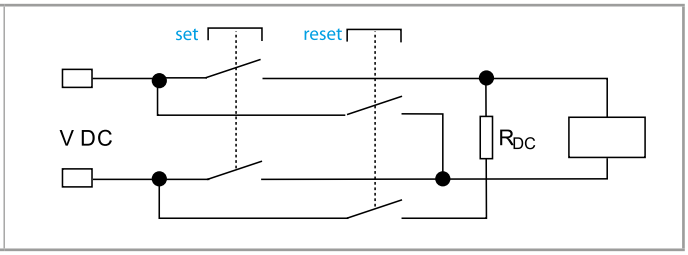
1 - Max tensione bobina ammissibile.
2 - Min tensione di funzionamento con bobina a temperatura ambiente.

Schema di collegamento per serie 40 versione bobina bistabile

Funzionamento in AC



Funzionamento in DC



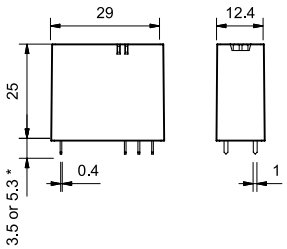
Premendo il pulsante SET il relè viene magnetizzato attraverso il diodo ed i contatti si portano in posizione di lavoro, restandovi.
Premendo il pulsante RESET il relè viene smagnetizzato attraverso la resistenza (R_{AC}) e i contatti tornano in posizione di riposo.

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.

Nota: 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.

Disegni d'ingombro

Tipi 40.31/51/52/61/62



* (3.5 o 5.3 mm) vedi codifica

I-2023, www.findernet.com