

# SERIE 56

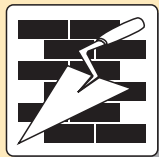
## MINI RELÈ DI POTENZA 12 A MINIATURE POWER RELAY 12 A



- serie di relè disponibili nei tipi a 2 o 4 scambi
- connessioni ad innesto (FASTON 187) o per circuito stampato
- alimentazione bobina AC e DC
- varianti: pulsante di prova manuale, alette di fissaggio in testa e sul retro, attacco barra DIN sul retro
- zoccoli e accessori: vedere serie 96 e 99.01
- omologazioni (a seconda dei tipi): cUL, IMQ, BBJ, NEMKO, SEMKO, SEV, VDE

- relays available with 2 or 4 changeover
- socket plug - in (FASTON 187), or PCB
- AC and DC coil versions
- option: manual test push button, top and rear mounting flanges, rear DIN rail mounting
- sockets and accessories: see 94 and 99.01 series
- approvals (according to types): cUL, IMQ, NEMKO, SEMKO, SEV, VDE, BBJ

MACCHINE  
LAVORAZIONE CERAMICHE



CERAMICS INDUSTRY  
MACHINES

MACCHINE  
PER IMBALLAGGIO



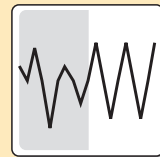
PACKING  
MACHINES

MACCHINE  
CAFFÈ ESPRESSO



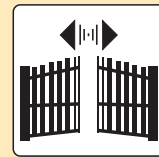
ESPRESSO-COFFEE  
MACHINES

STABILIZZATORI



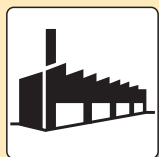
VOLTAGE  
STABILIZERS

PORTE AUTOMATICHE  
APRICANCELLI



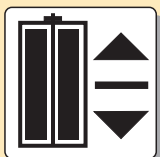
DOOR, GATE  
OPENERS

APPLICAZIONI  
INDUSTRIALI



INDUSTRIAL  
APPLIANCES

ASCENSORI



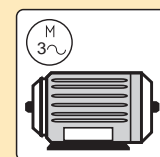
LIFTS

MACCHINE  
UTENSILI



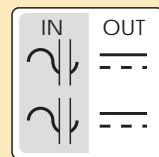
TOOLING  
MACHINES

MOTORI ELETTRICI



ELECTRIC  
MOTOR LOADS

GRUPPI DI  
CONTINUITÀ



U.P.S.



56.32



56.42



56.34



56.44



**MINI RELÈ DI POTENZA 2 SCAMBI**

**TIPO 56.32** ad innesto

**TIPO 56.42** per circuito stampato

- connessioni in ottone stagnato:

tipo ad innesto (FASTON 187 4.8 X 0.5 mm)

tipo per circuito stampato (2.0 X 0.5 mm)

- materiale contatti standard: Ag Ni

Varianti:

**TIPO 56.32 - 0300** 2 NO 12 A

**TIPO 56.42 - 0300** 2 NO 12 A

- distanza contatti aperti 1.5 mm (solo versione AC)

- varianti: vedere tabella codificazione

- esempio codificazione: vedere pagina 56.07.01

**MINIATURE POWER RELAY 2 CO**

**TYPE 56.32** plug - in socket

**TYPE 56.42** P.C.B. mounting

- tin plated brass connections:

for plug - in socket (FASTON 187 4.8 X 0.5 mm)

for P.C.B. (2.0 X 0.5 mm)

- standard contact material: Ag Ni

Option:

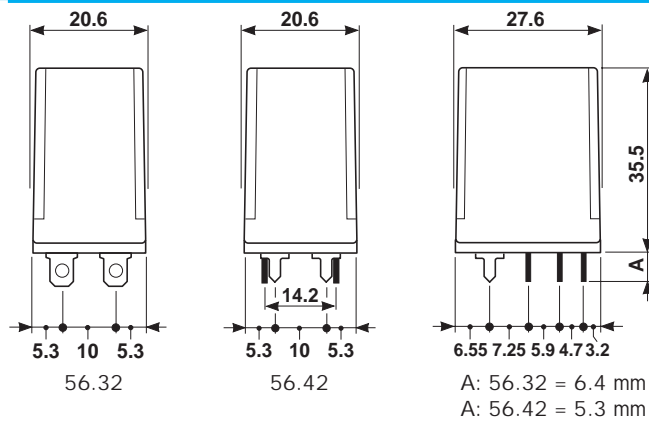
**TYPE 56.32 - 0300** 2 NO 12 A

**TYPE 56.42 - 0300** 2 NO 12 A

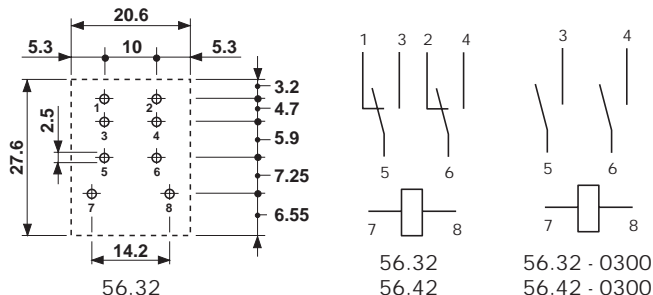
- contacts gap between open contacts 1.5 mm (AC version only)

- option: see 56 series coding table

- ordering information: see page 56.07.01



vista lato rame/copper side view



**MINI RELÈ DI POTENZA 4 SCAMBI**

**TIPO 56.34** ad innesto

**TIPO 56.44** per circuito stampato

- connessioni in ottone stagnato:

tipo ad innesto (FASTON 187 4.8 X 0.5 mm)

tipo per circuito stampato (2.0 X 0.5 mm)

- materiale contatti standard: Ag Ni

- varianti: vedere tabella codificazione

- esempio codificazione: vedere pagina 56.07.01

**MINIATURE POWER RELAY 4 CO**

**TYPE 56.34** plug - in socket

**TYPE 56.44** P.C.B. mounting

- tin plated brass connections:

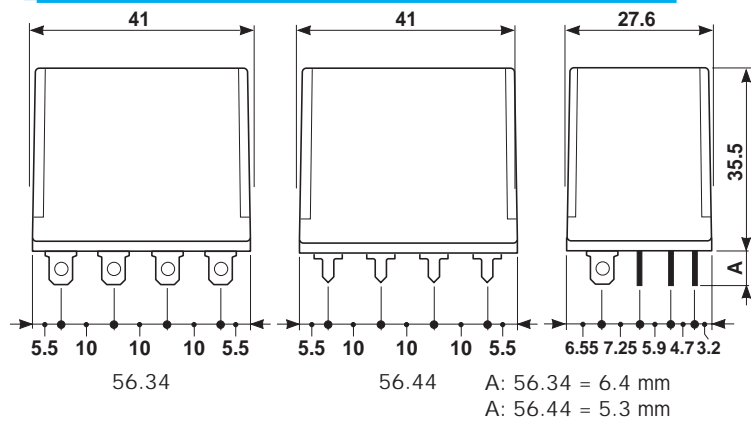
for plug - in socket (FASTON 187 4.8 X 0.5 mm)

for P.C.B. (2.0 X 0.5 mm)

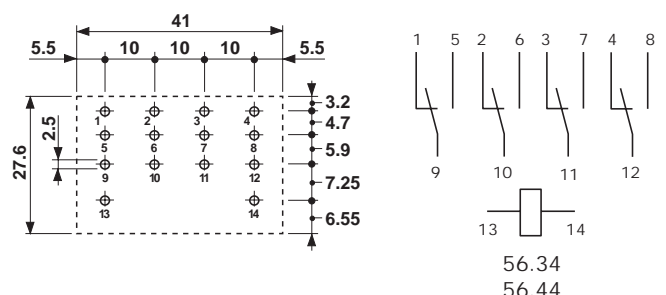
- standard contact material: Ag Ni

- option: see 56 series coding table

- ordering information: see page 56.07.01



vista lato rame/copper side view



# CARATTERISTICHE TECNICHE GENERALI

## RIGIDITÀ DIELETTICA

a 50 Hz per 1min con I di fuga ≤ 10 mA	bobina - contatti	2500 V
	contatti aperti	1000 V
	contatti adiacenti	2500 V
	massa - parti sotto tensione	1500 V

RESISTENZA DI ISOLAMENTO:  $\geq 20 \cdot 10^3 \text{ M}\Omega$

GRUPPO DI ISOLAMENTO: C 250

MAX CADENZA CONSIGLIATA:

- a vuoto: 36000 cicli/h
- a carico nominale: 600 cicli/h

TEMPERATURA AMBIENTE:  $(-40 \div +70) \text{ }^\circ\text{C}$

DURATA MECCANICA:

- AC:  $20 \cdot 10^6$  cicli
- DC:  $50 \cdot 10^6$  cicli

GRADO DI PROTEZIONE VERSO L'INTERNO: IP 40

TEMPI DI INTERVENTO:

eccitazione (da 0 a $U_N$ )	$\leq 20 \text{ ms}$ (rimbalzi compresi)
diseccitazione (da $U_N$ a 0)	$\leq 20 \text{ ms}$ (rimbalzi compresi)

PROVA ALLA TENSIONE D'IMPULSO:



TIPO DI SERVIZIO: continuo

CLASSE DI LAVORO: C (secondo CEI 41-1)

RIGIDITÀ DIELETTICA:

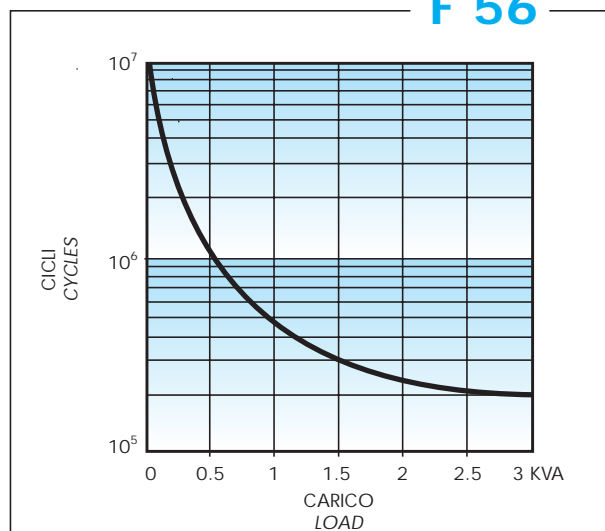


TIPO DI RELÈ: tutto o niente

# CARATTERISTICHE TECNICHE CONTATTI

PORTATA NOMINALE IN AC1	3000 VA
CORRENTE NOMINALE	12 A
MAX CORRENTE ISTANTANEA	20 A
TENSIONE NOMINALE	250 V AC
MAX TENSIONE COMMUTABILE	400 V AC
PORTATA MOTORI MONOFASE	0.5 HP
RESISTENZA DI CONTATTO: - iniziale	$\leq 50 \text{ m}\Omega$
MATERIALE DEI CONTATTI STANDARD	Ag Ni

Durata dei contatti in funzione  
del carico in AC1 a 600 cicli/h.



Contacts life vs AC1 load at 600  
cycles/h.

# TECHNICAL DATA

## DIELECTRIC STRENGTH

tested at: leakage current ≤ 10 mA for 1 min at 50 Hz	between coil and contacts	2500 V
	between open contacts	1000 V
	between adjacent contacts	2500 V
	between frame and live parts	1500 V

INSULATION RESISTANCE:  $\geq 20 \cdot 10^3 \text{ M}\Omega$

INSULATION GROUP: C 250

MAX SWITCHING FREQUENCY:

- without load: 36000 cycles/h
- at rated load: 600 cycles/h

AMBIENT TEMPERATURE:  $(-40 \div +70) \text{ }^\circ\text{C}$

MECHANICAL LIFE:

- AC:  $20 \cdot 10^6$  cycles
- DC:  $50 \cdot 10^6$  cycles

PROTECTION CATEGORY OF ENCLOSURES: IP 40

OPERATE AND RELEASE TIME:

pick - up time (from 0 to $U_N$ )	$\leq 20 \text{ ms}$ (including contact bounce)
drop - out time (from $U_N$ to 0)	$\leq 20 \text{ ms}$ (including contact bounce)

IMPULSE VOLTAGE TEST:



TYPE OF DUTY: continuous

WORKING CLASS: C (according to IEC 255)

DIELECTRIC TEST:

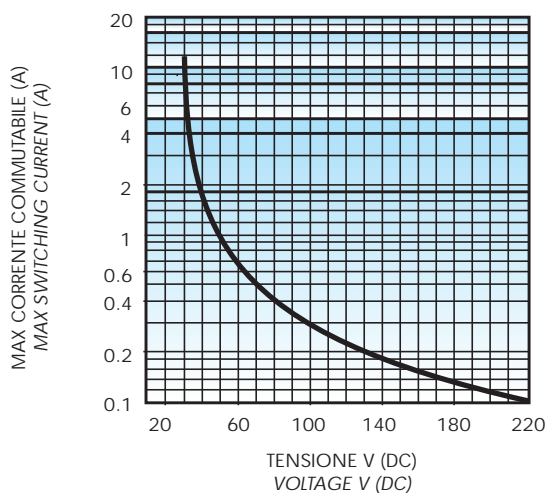


TYPE OF RELAY: all - or - nothing

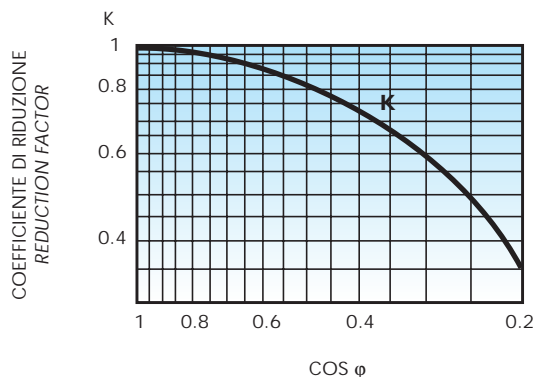
# CONTACTS SPECIFICATION

NOMINAL RATE IN AC1	3000 VA
RATED CURRENT	12 A
MAX PEAK CURRENT	20 A
RATED VOLTAGE	250 V AC
MAX SWITCHING VOLTAGE	400 V AC
SINGLE PHASE HP MOTORS RATING	0.5 HP
CONTACT RESISTANCE: - initial	$\leq 50 \text{ m}\Omega$
STANDARD CONTACT MATERIAL	Ag Ni

# H 56



# K 56



Potere di rottura del carico in DC1 a 600 cicli/h.

Coefficiente di riduzione del carico in funzione del cos φ.

Breaking capacity for DC1 load at 600 cycles/h.

Load reduction factor vs cos φ.

## CARATTERISTICHE TECNICHE BOBINA

VERSIONI:

AC - alimentazione corrente alternata 50 ÷ 60 Hz

DC - alimentazione corrente continua

## COIL SPECIFICATION

VERSIONS:

AC - alternating current 50 ÷ 60 Hz

DC - direct current

	AC	AC	DC	AC	DC	
	2 scambi-2 CO	2 NO	2 scambi-2 CO	4 scambi-4 CO	4 scambi-4 CO	
POTENZA NOMINALE	1.5 VA	1.5 VA	1 W	2 VA	1.3 W	RATED POWER
CAMPO DI FUNZIONAMENTO	0.8 ÷ 1.1 U <sub>N</sub>	0.85 ÷ 1.1 U <sub>N</sub>	0.85 ÷ 1.1 U <sub>N</sub>	0.8 ÷ 1.1 U <sub>N</sub>	0.85 ÷ 1.1 U <sub>N</sub>	OPERATING RANGE
TENSIONE DI MANTENIMENTO	≤ 0.8 U <sub>N</sub>	≤ 0.8 U <sub>N</sub>	≤ 0.6 U <sub>N</sub>	≤ 0.8 U <sub>N</sub>	≤ 0.6 U <sub>N</sub>	HOLDING VOLTAGE
TENSIONE DI RILASCIO	≥ 0.2 U <sub>N</sub>	≥ 0.2 U <sub>N</sub>	≥ 0.1 U <sub>N</sub>	≥ 0.2 U <sub>N</sub>	≥ 0.1 U <sub>N</sub>	MUST DROP - OUT VOLTAGE
FORZA MAGNETOMOTRICE NOMINALE	150 A	150 A	200 A	125 A	180 A	NOMINAL MAGNETOMOTIVE FORCE
CLASSE DI ISOLAMENTO TERMICO DEL FILO	F (+155°C)	F (+155°C)	F (+155°C)	F (+155°C)	F (+155°C)	WIRE THERMAL INSULATION CLASS
RESISTENZA TERMICA	41°C/W			29°C/W		THERMAL RESISTANCE

DATI VERSIONE AC (Valori di R riferiti a temperatura ambiente +20°C. Tolleranza sui valori di R e I: ±10 %.)

AC VERSION DATA (R values relate to +20°C. Tolerance of R and I values: ±10%.)

tensione nominale U <sub>N</sub>	U min	U max	resistenza 2 scambi	resistenza 4 scambi	assorbimento nominale 2 scambi	assorbimento nominale 4 scambi	induttanza ad ancora chiusa 2 scambi	induttanza ad ancora chiusa 4 scambi
rated voltage U <sub>N</sub>			resistance 2 CO	resistance 4 CO	nominal absorption 2 CO	nominal absorption 4 CO	inductance with closed armature 2 CO	inductance with closed armature 4 CO
(V)	(V)	(V)	(Ω)	(Ω)	(mA)	(mA)	(H)	(H)
6	4.8	6.6	12	6	230	290	0.074	0.063
12	9.6	13.2	50	23	117	150	0.285	0.244
24	19.2	26.4	190	80	58.3	75	1.16	0.98
48	38.4	52.8	770	380	29.2	36	4.6	4
60	48	66	1200	600	23.3	26	7.2	7
110	88	121	3940	1900	12.7	16.5	24.5	20
125	100	137.5	4700	2600	11.2	14	32	27
230	184	253	17000	8000	6.1	7.2	105	98
240	192	264	19100	10500	5.8	6.9	117	105

# CARATTERISTICHE TECNICHE BOBINA

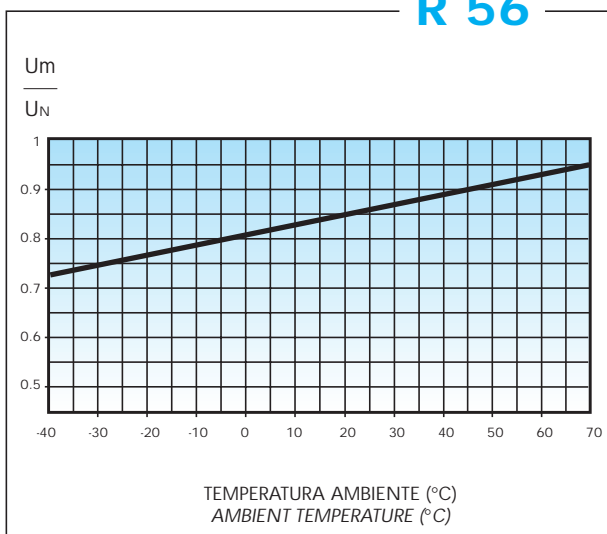
## COIL SPECIFICATION

DATI VERSIONE DC (Valori di R riferiti a temperatura ambiente +20°C. Tolleranza sui valori di R e I: ±10 %.)

DC VERSION DATA (R values relate to +20°C. Tolerance of R and I values: ±10%.)

tensione nominale $U_N$	U min	U max	resistenza 2 scambi	resistenza 4 scambi	assorbimento nominale 2 scambi	assorbimento nominale 4 scambi
rated voltage $U_N$			resistance 2 CO	resistance 4 CO	nominal absorption 2 CO	nominal absorption 4 CO
(V)	(V)	(V)	( $\Omega$ )	( $\Omega$ )	(mA)	(mA)
6	5.1	6.6	44	33	150	182
12	10.2	13.2	140	125	86	92
24	20.4	26.4	600	500	40	46
48	40.8	52.8	2400	1800	20	25
60	51	66	4000	3000	15	20
110	93.5	121	12500	10500	8.8	10
125	106.2	137	17300	14200	7.2	9

### R 56



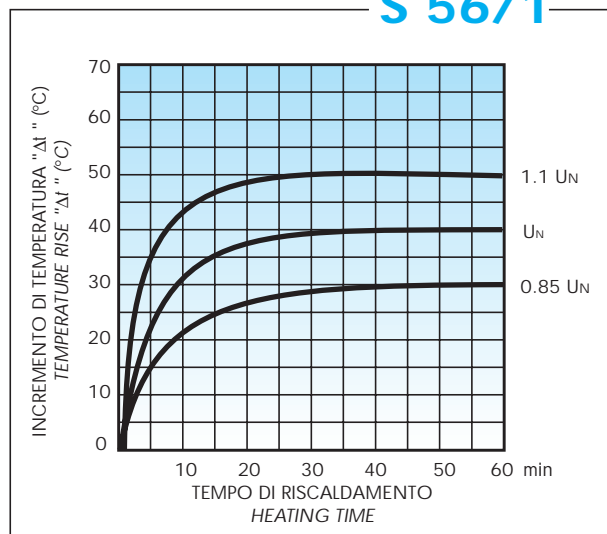
Tensione minima di funzionamento delle bobine DC in funzione della temperatura ambiente.

$U_m$  = tensione minima  
 $U_N$  = tensione nominale

DC coil min pick - up voltage vs ambient temperature.

$U_m$  = pick - up voltage  
 $U_N$  = rated voltage

### S 56/1



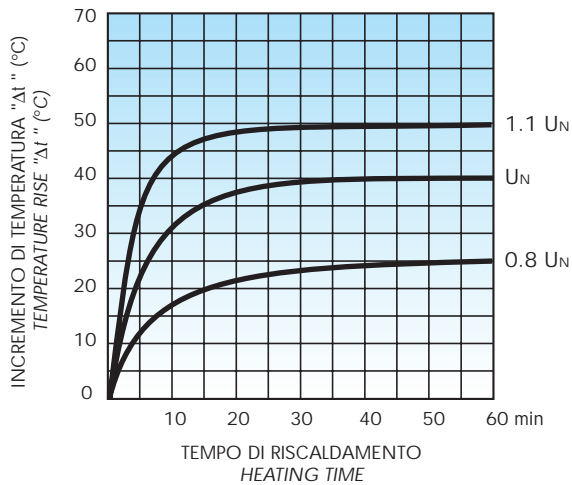
Incremento di temperatura "Δt" in funzione della tensione applicata. Bobine DC (2 e 4 scambi).

Temperature rise "Δt" vs applied voltage.  
DC coils (2 and 4 CO).

# CARATTERISTICHE TECNICHE BOBINA

## COIL SPECIFICATION

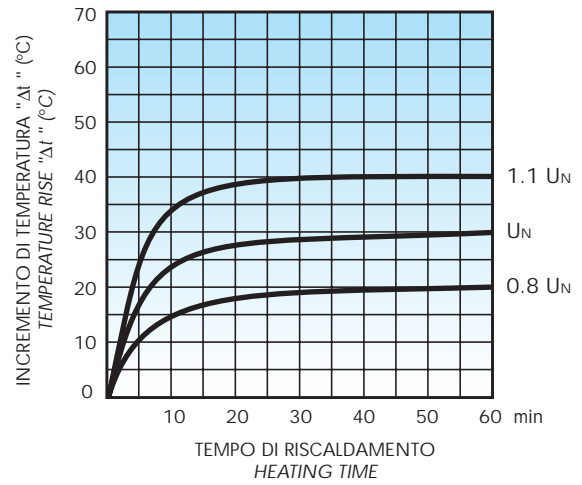
### S 56/2



Incremento di temperatura "Δt" in funzione della tensione applicata. Bobine AC 50 Hz (4 scambi).

Temperature rise "Δt" vs applied voltage. AC 50 Hz coils (4 CO).

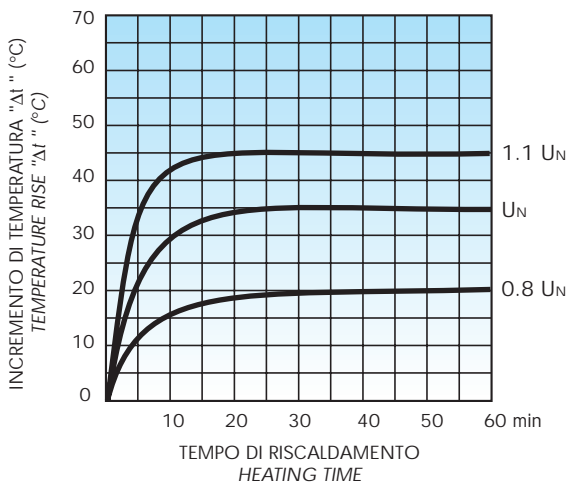
### S 56/3



Incremento di temperatura "Δt" in funzione della tensione applicata. Bobine AC 60 Hz (4 scambi).

Temperature rise "Δt" vs applied voltage. AC 60 Hz coils (4 CO).

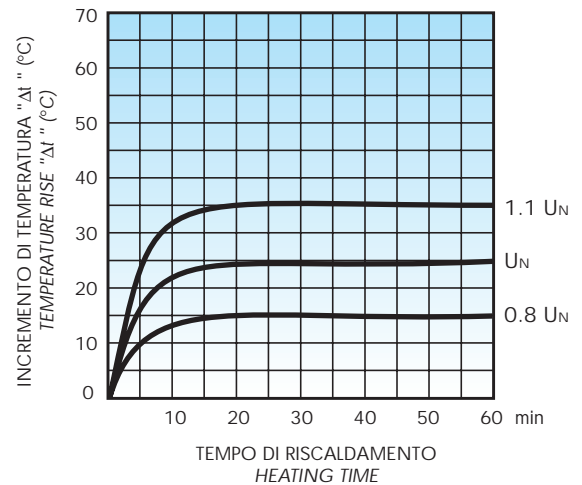
### S 56/4



Incremento di temperatura "Δt" in funzione della tensione applicata. Bobine AC - 50 Hz (2 scambi).

Temperature rise "Δt" vs applied voltage. AC 50 Hz coils (2 CO).

### S 56/5



Incremento di temperatura "Δt" in funzione della tensione applicata. Bobine AC 60 Hz (2 scambi).

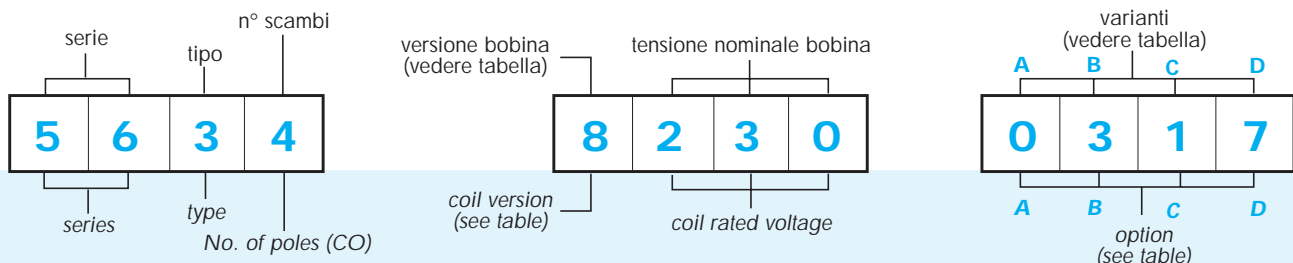
Temperature rise "Δt" vs applied voltage. AC 60 Hz coils (2 CO).

# CODIFICAZIONE · ORDERING INFORMATION

Esempio: relè serie 56, tipo connessioni FASTON 187, 4 scambi, bobina in corrente alternata 230 V.

Varianti: contatti NO, pulsante di prova, attacco barra DIN in testa.

Per tutti i relè standard, cioè senza varianti, il n° di codice può essere limitato alle prime 8 cifre, che indicano: tipo, versione e tensione bobina.



Example: relay 56 series, plug-in socket FASTON 187, 4 CO contacts, 230 V AC coil.

Option: NO contacts, manual test push button, top DIN rail mounting.

For all standard relays without option, the code number can be limited to the first 8 digits which define: type, version and coil rated voltage.

## VERSIONE BOBINA

Codice		Alimentazione bobina
9	DC	Corrente continua
8	AC	Corrente alternata 50 + 60 Hz

## COIL VERSION

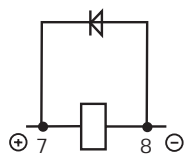
Code		Coil types
9	DC	Direct current
8	AC	Alternating current 50 + 60 Hz

VARIANTI (\* disponibile solo per la versione a 4 contatti/\*\* disponibile solo per la versione a 2 contatti)

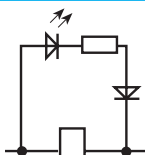
A	Materiali contatti	B	Circuito contatti	C	Indicatori meccanici e luminosi	D	Impieghi particolari
0	standard	0	standard	0	standard	0	standard
2	Ag CdO	**3	NO	1	pulsante di prova	5	alette in testa
4	Ag SnO <sub>2</sub>			**3	LED (AC)	6	alette sul retro
				**4	pulsante di prova + indicatore meccanico	*7	attacco barra DIN in testa
				**5	pulsante + LED (AC)	*8	attacco barra DIN sul retro
				**6	LED + diodo (+8)		
				**7	pulsante + LED + diodo (+8)		
				**8	LED + diodo (+7)		
				**9	pulsante + LED + diodo (+7)		

OPTION (\* available on 4 contacts versions only/\*\* available on 2 contacts versions only)

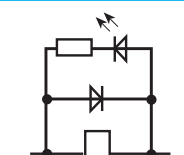
A	Contact material	B	Circuit contact	C	Light and mechanical indicators	D	Special application
0	standard	0	standard	0	standard	0	standard
2	Ag CdO	**3	NO	1	manual test push button	5	top mounting flanges
4	Ag SnO <sub>2</sub>			**3	LED (AC)	6	rear mounting flanges
				**4	manual push button + flag indicator	*7	top DIN rail mounting
				**5	push button + LED (AC)	*8	rear DIN rail mounting
				**6	LED + diode (+8)		
				**7	push button + LED + diode (+8)		
				**8	LED + diode (+7)		
				**9	push button + LED + diode (+7)		



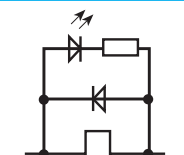
Bobina = 3  
Coil = 3



Variante 0030  
Option 0030

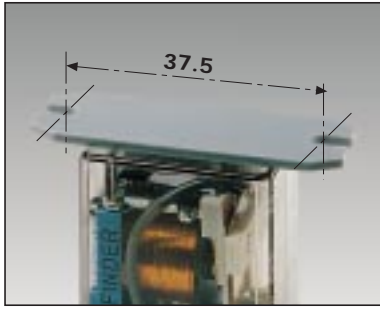


Variante 0060 - 0070  
Option 0060 - 0070



Variante 0080 - 0090  
Option 0080 - 0090

# VARIANTI OPTION



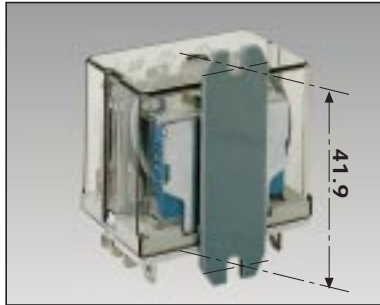
ALETTA IN TESTA

TOP MOUNTING FLANGES



PULSANTE (2 scambi)

MANUAL TEST PUSH BUTTON (2 CO)



ALETTA SUL RETRO

REAR MOUNTING FLANGES



ATTACCO BARRA DIN SUL RETRO

REAR DIN RAIL MOUNTING