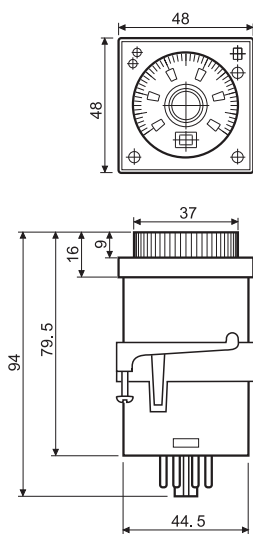


Caratteristiche

Temporizzatori multitensione e multifunzione
Montaggio su zoccolo o da retroquadro

- Temporizzatore Octal o Undecal
- Scale tempi da 0.05 s a 100 h
- "1 contatto ritardato + 1 istantaneo" (tipo 88.12)
- Da retroquadro
- Zoccoli serie 90

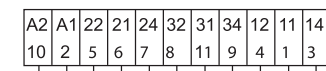


88.02



- Multifunzione
- Undecal
- Innesto su zoccolo serie 90

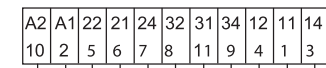
AI: Ritardo all'inserzione
DI: Intervallo
GI: Impulso ritardato
SW: Intermittenza simmetrica inizio ON
 senza START esterno



BE: Ritardo alla disinserzione con segnale di comando

CE: Ritardo all'inserzione e alla disinserzione con segnale di comando

DE: Intervallo istantaneo con il segnale di comando con START esterno



P = Pausa
 S = Start
 R = Reset

88.12



- Multifunzione
- Octal, 2 contatti ritardati o 1 contatto ritardato + 1 istantaneo
- Innesto su zoccolo serie 90

AI a: Ritardo all'inserzione (2 contatti ritardati)

AI b: Ritardo all'inserzione (1 contatto ritardato + 1 istantaneo)

DI a: Intervallo (2 contatti ritardati)

DI b: Intervallo (1 contatto ritardato + 1 istantaneo)

GI: Impulso ritardato

SW: Intermittenza simmetrica inizio ON



Caratteristiche dei contatti

Configurazione contatti	2 scambi	2 scambi
Corrente nominale/Max corrente istantanea A	8/15	5/10
Tensione nominale/Max tensione commutabile V AC	250/250	250/400
Carico nominale in AC1 VA	2000	1250
Carico nominale in AC15 (230 V AC) VA	400	250
Portata motore monofase (230 V AC) kW	0.3	0.125
Potere di rottura in DC1: 30/110/220 V A	8/0.3/0.12	5/0.3/0.12
Carico minimo commutabile mW (V/mA)	300 (5/5)	500 (5/5)
Materiale contatti standard	AgNi	AgCdO

Caratteristiche dell'alimentazione

Tensione di alimentazione V AC (50/60 Hz) nominale (U _N) V DC	24...230	24...230
Potenza nominale AC/DC VA (50 Hz)/W	2.5 (230 V)/1 (24 V)	2.5 (230 V)/1.5 (24 V)
Campo di funzionamento V AC	20.4...264.5	20.4...264.5
V DC	20.4...264.5	20.4...264.5

Caratteristiche generali

Regolazione temporizzazione	(0.05 s...5 h) - (0.05 s...10 h) - (0.05 s...50 h) - (0.05 s...100 h)	
Ripetibilità %	± 1	± 1
Tempo di riassetto ms	300	200
Durata minimo impulso di comando ms	50	—
Precisione di regolazione - fondo scala %	± 3	± 3
Durata elettrica carico nominale in AC1 cicli	100·10 ³	100·10 ³
Temperatura ambiente °C	-10...+55	-10...+55
Categoria di protezione	IP 40	IP 40

Omologazioni (a seconda dei tipi)



Codificazione

Esempio: serie 88, temporizzatore multifunzione, 2 scambi - 8 A, alimentazione (24...230)V AC (50/60 Hz) e (24...230)V DC.



Serie —————
Tipo —————
 0 = Funzioni AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE, Undecal
 1 = Funzioni AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW, Octal
Numero contatti —————
 2 = 2 contatti
Tipo di alimentazione —————
 0 = AC (50/60 Hz)/DC

Versioni speciali —————
 2 = Standard
Tensione di alimentazione —————
 230 = (24...230)V AC/DC

Caratteristiche generali

Caratteristiche EMC			
Tipo di prova		Norma di riferimento	
Scariche elettrostatiche	a contatto	EN 61000-4-2	4 kV
	in aria	EN 61000-4-2	8 kV
Campo elettromagnetico a radiofrequenza (80 ÷ 1000 MHz)		EN 61000-4-3	10 V/m
Transitori veloci (burst) (5-50 ns, 5 kHz) sui terminali di alimentazione		EN 61000-4-4	2 kV
Impulsi di tensione (1.2/50 µs) sui terminali di alimentazione	modo comune	EN 61000-4-5	2 kV
	nodo differenziale	EN 61000-4-5	1 kV
Disturbi a radiofrequenza di modo comune (0.15 ÷ 80 MHz) sui terminali di alimentazione		EN 61000-4-6	3 V

Selezione funzioni, scale tempi e unità di tempo

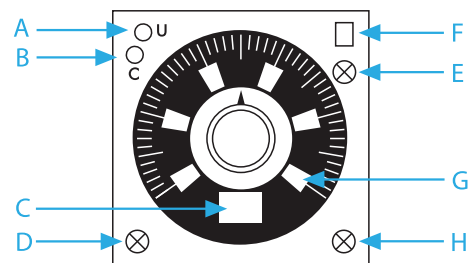
		88.02	88.12
E	Selettore delle funzioni	AI, DI, GI, SW, BE, CE, DE	AI a, AI b, DI a, DI b, GI, SW
D	Selettore scale tempi	0.5, 1, 5, 10	
H	Selettore unità di tempo	s (secondo), min (minuto), h (ora), 10h (10 ore)	

Scale tempi

Fondo scala

D \ H	s	min	h	x10h
0.5	0.5 secondi	0.5 minuti	0.5 ore	5 ore
1	1 secondo	1 minuto	1 ora	10 ore
5	5 secondi	5 minuti	5 ore	50 ore
10	10 secondi	10 minuti	10 ore	100 ore

NOTA: scale tempi e funzioni devono essere impostate prima di alimentare il temporizzatore.



Quadro frontale

A	LED giallo: presenza alimentazione (U)
B	LED rosso: temporizzazione in corso (C)
C	Unità di tempo selezionata
F	Funzione selezionata
G	Scala tempi selezionata

Funzioni

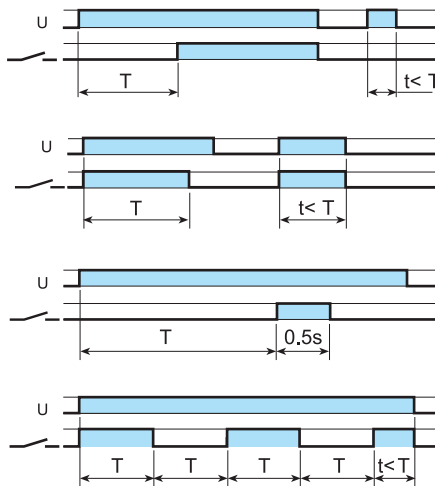
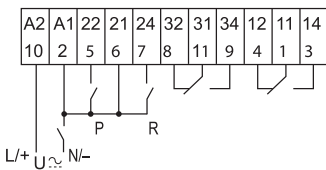
- U** = Alimentazione
- S** = Start esterno
- P** = Pausa
- R** = Reset
- = Contatto NO del relè

LED (Giallo)	LED (Rosso)	Alimentazione	Posizione contatto NO	Contatti	
				Aperto	Chiuso
		OFF	Aperto	x1 - x4	x1 - x2
		ON	Aperto	x1 - x4 x1 - x2	x1 - x2 x1 - x4
		ON	Aperto (temporizzazione in corso)	x1 - x4	x1 - x2
		ON	Chiuso	x1 - x2	x1 - x4

Schema di collegamento

Tipo 88.02

senza START esterno



(AI) Ritardo all'inserzione.

Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.

(DI) Intervallo.

Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene immediatamente. Trascorso il tempo impostato il relè si diseccita.

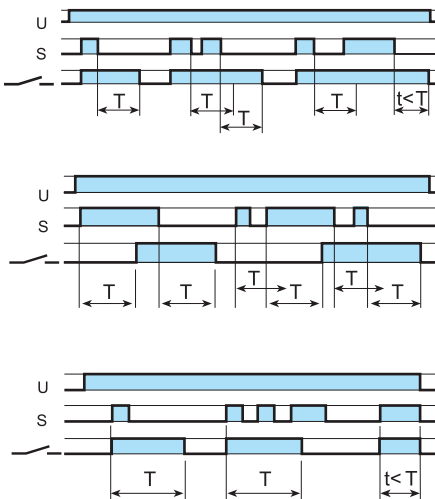
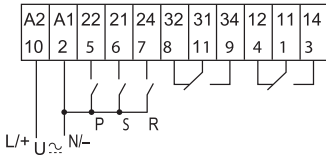
(GI) Impulso ritardato.

Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita dopo un tempo fisso di 0.5s.

(SW) Intermittenza simmetrica inizio ON.

Applicare tensione al timer. Il relè inizia a ciclare tra ON (relè eccitato) e OFF (relè diseccitato) con tempi di ON e OFF uguali tra loro e pari al valore impostato.

con START esterno



(BE) Ritardo alla disinserzione con segnale di comando.

Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START. Si diseccita quando, dopo il rilascio dello START, è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.

(CE) Ritardo all'inserzione e alla disinserzione con segnale di comando.

Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START dopo che è trascorso il tempo impostato, mantenendo l'eccitazione. All'apertura del contatto di START il relè si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato.

(DE) Intervallo istantaneo con il segnale di comando.

Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START. Si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.

RESET (R)

Il temporizzatore si diseccita immediatamente alla chiusura del pulsante di Reset (2-7), indipendentemente dalla funzione o scala tempi selezionata.

Questo è applicabile a qualsiasi funzione.

PAUSA (P)

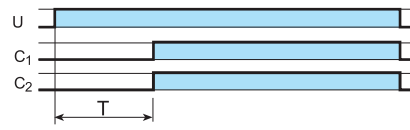
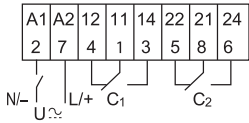
Il temporizzatore interrompe immediatamente solo la temporizzazione in corso, mantenendo in memoria il tempo raggiunto. Al rilascio del pulsante P, la temporizzazione riprende da dove era stata interrotta fino a fine ciclo (durante la funzione pausa il relè rimane nello stato in cui si trova). Questo è applicabile a qualsiasi funzione.

Funzioni

Schemi di collegamento

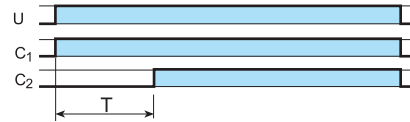
Tipo 88.12

senza START esterno



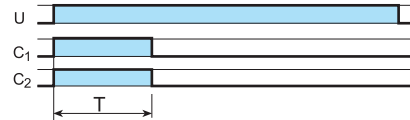
(AI a) Ritardo all'inserzione (2 contatti ritardati).

Applicare tensione al timer(U). L'eccitazione dei relè (C₁ e C₂) avviene dopo che è trascorso il tempo impostato. I relè si diseccitano soltanto quando viene tolta la tensione al timer.



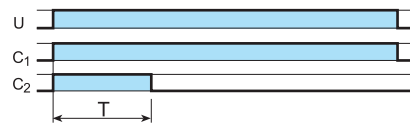
(AI b) Ritardo all'inserzione (1 contatto ritardato + 1 istantaneo).

Applicare tensione al timer(U). L'eccitazione dei relè C₁ avviene immediatamente. Il relè C₂ si eccita dopo che è trascorso il tempo impostato. I relè si diseccitano soltanto quando viene tolta la tensione al timer.



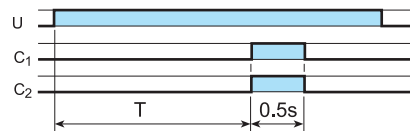
(DI a) Intervallo (2 contatti ritardati).

Applicare tensione al timer(U). L'eccitazione dei relè C₁ e C₂ avviene immediatamente. I relè si diseccitano dopo che è trascorso il tempo impostato.



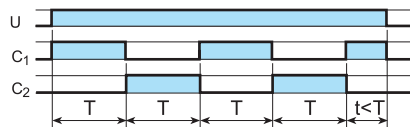
(DI b) Intervallo (1 contatto ritardato + 1 istantaneo).

Applicare tensione al timer(U). L'eccitazione dei relè C₁ e C₂ avviene immediatamente. Il relè C₂ si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè C₁ si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.



(GI) Impulso ritardato.

Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita dopo un tempo fisso di 0.5s.



(SW) Intermittenza simmetrica inizio ON.

Applicare tensione al timer. Il relè inizia a ciclare tra ON (relè eccitato) e OFF (relè diseccitato) con tempi di ON e OFF uguali tra loro e pari al valore impostato.