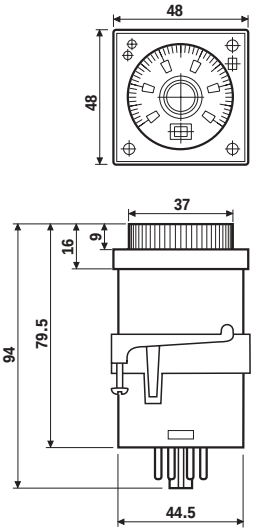
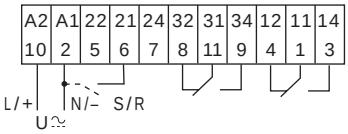
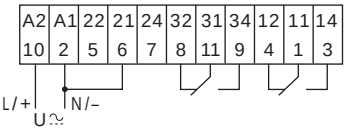
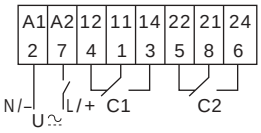
Serie 88 - Temporizzatore ad Innesto 5 - 8 A

- *Temporizzatore Octal o Undecal*
- *Multitensione e multifunzione*
- *Scale tempi da 0.05s a 100h*
- *"1 contatto ritardato + 1 istantaneo" (tipo 88.12)*
- *Montaggio su pannello frontale*
- *Zoccoli: vedere serie 90*



	88.02	88.12
	- Multifunzione - Undecal - Montaggio su zoccoli serie 90	- Multifunzione - Octal, 2 contatti ritardati o 1 contatto ritardato + 1 istantaneo - Montaggio su zoccoli serie 90
	AE: Ritardo all'eccitazione (al rilascio del comando) **BE:** Ritardo alla diseccitazione (al rilascio del comando) **DE:** Ritardo passante alla diseccitazione (istantaneo al comando) con START esterno  **AI:** Ritardo all'eccitazione **HI:** Ritardo passante all'eccitazione **SW:** Intermittenza simmetrica inizio ON senza START esterno 	**AI a:** Ritardo all'eccitazione (2 contatti ritardati) **AI b:** Ritardo all'eccitazione (1 contatto ritardato + 1 istantaneo) **DI a:** Ritardo passante all'eccitazione (2 contatti ritardati) **DI b:** Ritardo passante all'eccitazione (1 contatto ritardato + 1 istantaneo) senza START esterno 
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 VAC) VA	400	250
Portata motore monofase (230 VAC) kW	0.3	0.125
Potere di rottura in DC1: 30 / 110 / 220V 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)	24...230	24...230
nominale (U_N) V DC	24...230	24...48
Potenza nominale AC / DC VA (50 Hz) / W	3.5 (230 V) / 1 (24 V)	9 (230 V) / 1 (24 V)
Campo di funzionamento AC	20.4...264.5	20.4...264.5
DC	20.4...264.5	20.4...55.2
Caratteristiche generali		
Regolazione temporizzazione	(0.05s...5h) - (0.05s...10h) - (0.05s...50h) - (0.05s...100h)	
Ripetibilità %	± 1	± 1
Tempo di riassetto ms	300	200
Durata minima impulso di comando ms	50	—
Precisione di regolazione-fondoscala %	± 3	± 3
Durata elettrica a carico nominale in AC1 cicli	$100 \cdot 10^3$	$100 \cdot 10^3$
Temperatura ambiente °C	–10...+55	–10...+55
Grado di protezione	IP 40	IP 40
Omologazioni: (a seconda dei tipi)	CE GOST	

CODIFICAZIONE

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

8 8 . 0 2 . 0 . 2 3 0 . 0 0 0 1

Serie

Tipo
0 = Funzioni AI, SW, AE, BE, DE, HI
1 = Funzioni AI a, AI b, DI a, DI b

Numero contatti
2 = 2 scambi

Tipo di alimentazione
0 = AC (50/60 Hz)/DC

Versioni speciali
0 = Standard per tipo 88.12
1 = Standard per tipo 88.02

Tensione di alimentazione
230 = { 24...230 V AC / 24...48 V DC (per tipo 88.12)
230 = 24...230 V AC/DC (per tipo 88.02)

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/5 kV
IMPULSI DI TENSIONE (surge) (1.2/50 µs)	- modo comune	EN 61000-4-5	2 kV
sui terminali di alimentazione	- modo 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

SCALE TEMPI

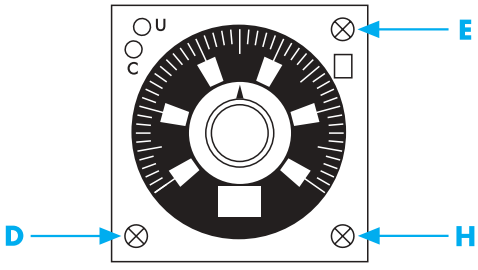
FONDO SCALA

	s	min	h	x10 h
0.5	0.5 s	0.5 min	0.5 h	5 h
1	1 s	1 min	1 h	10 h
5	5 s	5 min	5 h	50 h
10	10 s	10 min	10 h	100 h

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

SCALE TEMPI E SELEZIONE FUNZIONI

		88.02	88.12
E	**Selettore delle funzioni**	AE, AI, BE, DE, HI, SW	AI a, AI b, DI a, DI b
D	**Selettore scale tempi**	0.5, 1, 5, 10	0.5, 1, 5, 10
H	**Selettore unità di tempo**	s, min, h, 10h	s, min, h, 10h



FUNZIONI

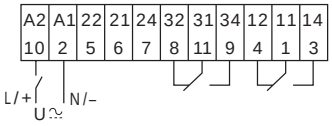
U = Alimentazione
S = START
= Contatto NO del relè

Senza Start esterno = Start tramite contatto sull'alimentazione (A1).
Con Start esterno = Start tramite contatto sul morsetto di controllo (6/21).

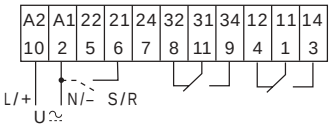
Tipo 88.02

Schemi di collegamento

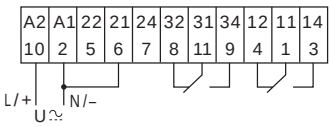
senza START esterno

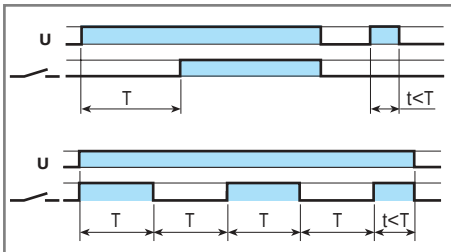


con START esterno



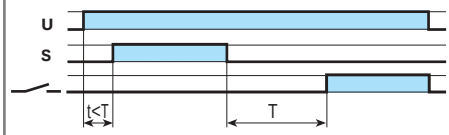
senza START esterno



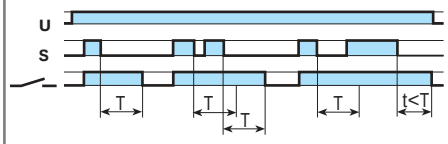


(AI) Ritardo all'eccitazione.
Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.

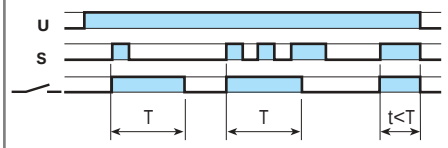
(SW) Intermittenza simmetrica inizio ON.
Applicare tensione al timer. Il relè inizia a ciclare tra ON (relè eccitato) e OFF (relè diseccitato) con tempi di ON e OFF uguali tra loro e pari al valore impostato.



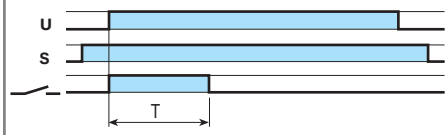
(AE) Ritardo all'eccitazione (al rilascio del comando).
Applicare tensione al timer. L'eccitazione del relè avviene dopo che è trascorso il tempo impostato dal rilascio del comado. Il relè si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.



(BE) Ritardo alla diseccitazione (al rilascio del 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.



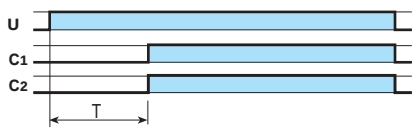
(DE) Ritardo passante alla diseccitazione (istantaneo al comando).
Il relè si eccita alla chiusura del contatto di START.
Si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.



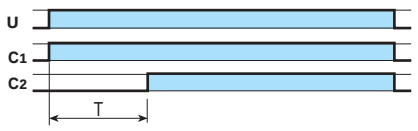
(HI) Ritardo passante all'eccitazione.
Applicare tensione al timer(U).
L'eccitazione avviene immediatamente.
Trascorso il tempo impostato il relè si diseccita.
N.B. Mantenere lo Start chiuso tra i morsetti 2 e 6.

Tipo 88.12

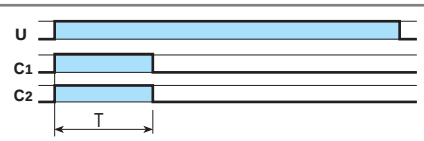
senza START esterno



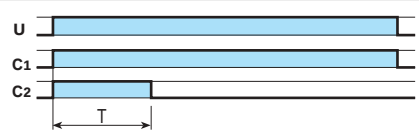
(AI a) Ritardo all'eccitazione (2 contatti ritardati).
Applicare tensione al timer(U). L'eccitazione dei relè (C_1 e C_2) avviene dopo che è trascorso il tempo impostato. I relè si diseccitano soltanto quando viene tolta la tensione al timer.



(AI b) Ritardo all'eccitazione (1 contatto ritardato + 1 istantaneo).
Applicare tensione al timer(U). L'eccitazione dei relè C_1 avviene immediatamente. Il relè C_2 si eccita dopo che è trascorso il tempo impostato. I relè si diseccitano soltanto quando viene tolta la tensione al timer.



(DI a) Ritardo passante all'eccitazione (2 contatti ritardati).
Applicare tensione al timer(U). L'eccitazione dei relè C_1 e C_2 avviene immediatamente. I relè si diseccitano dopo che è trascorso il tempo impostato.



(DI b) Ritardo passante all'eccitazione (1 contatto ritardato + 1 istantaneo).
Applicare tensione al timer(U). L'eccitazione dei relè C_1 e C_2 avviene immediatamente. Il relè C_2 si diseccita dopo che è trascorso il tempo impostato. Il relè C_1 si diseccita soltanto quando viene tolta la tensione al timer.

90.21

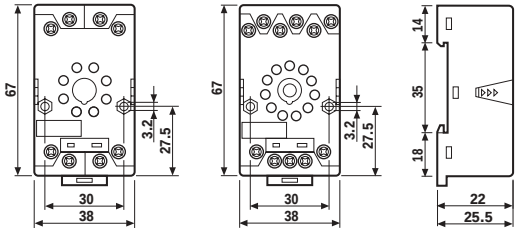
Tipo di temporizzatore	88.12		88.02	
Colore	BLU	NERO	BLU	NERO
Zoccolo con morsetti a bussola: montaggio a pannello o su barra 35 mm (EN 50022)	90.20	90.20.0	90.21	90.21.0

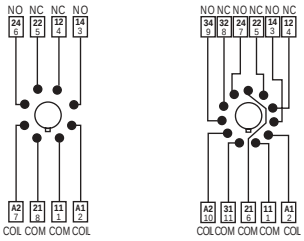
Omologazioni
(a seconda dei tipi):

GOST

- VALORI NOMINALI: 10 A - 250 V
- RIGIDITÀ DIELETTRICA: ≥ 2 kV AC
- GRADO DI PROTEZIONE: IP 20
- TEMPERATURA AMBIENTE: (-40...+70) °C
- COPPIA DI SERRAGGIO: 0.5 Nm
- LUNGHEZZA DI SPELATURA DEL CAVO: 10 mm
- CAPACITÀ DI CONNESSIONE DEI MORSETTI:

	filo rigido	filo flessibile
mm²	1x6 / 2x2.5	1x6 / 2x2.5
AWG	1x10 / 2x14	1x10 / 2x14





90.20 90.21

90.26

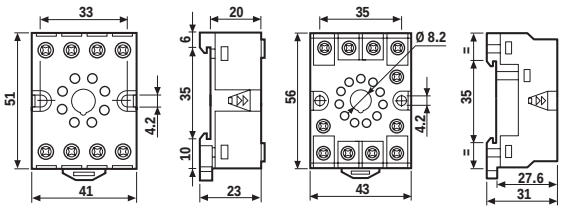
Tipo di temporizzatore	88.12		88.02	
Colore	BLU	NERO	BLU	NERO
Zoccolo con morsetti a piastrina: montaggio a pannello o su barra 35 mm (EN 50022)	90.26	90.26.0	90.27	90.27.0

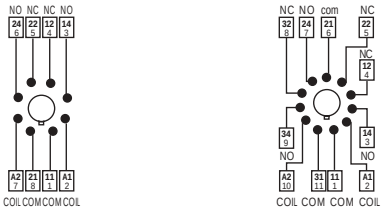
Omologazioni
(a seconda dei tipi):

GOST VDE

- VALORI NOMINALI: 10 A - 250 V
- RIGIDITÀ DIELETTRICA: ≥ 2 kV AC
- GRADO DI PROTEZIONE: IP 20
- TEMPERATURA AMBIENTE: (-40...+70) °C
- COPPIA DI SERRAGGIO: 0.8 Nm
- LUNGHEZZA DI SPELATURA DEL CAVO: 11 mm
- CAPACITÀ DI CONNESSIONE DEI MORSETTI:

	filo rigido	filo flessibile
mm²	1x4 / 2x2.5	1x4 / 2x2.5
AWG	1x12 / 2x14	1x12 / 2x14





90.26 90.27

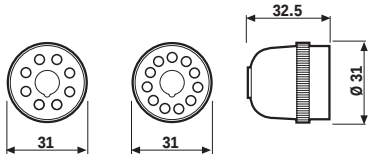
90.13.4

Tipo di temporizzatore	88.12		88.02	
Colore	BLU	NERO	BLU	NERO
Zoccoli per connessione volante	—	90.12.4	—	90.13.4

Omologazioni
(a seconda dei tipi):

GOST

- VALORI NOMINALI: 10 A - 250 V
- RIGIDITÀ DIELETTRICA: ≥ 2 kV AC
- TEMPERATURA AMBIENTE: (-40...+70) °C



90.12.4 90.13.4