



STANDARD



# TU94

TIMER MULTISCALE, MULTITENSIONE, MULTIFUZIONE  
MULTIRANGE, MULTIVOLTAGE, MULTIFUNCTION TIMER

## DATI TECNICI / TECHNICAL DATA

POTENZA ASSORBITA / INPUT POWER  
0,6W@24Vdc  
12VA@230Vac 50Hz

PRECISIONE DI FONDO SCALA / FULL SCALE ERROR  
±1%

IMPOSTAZIONE MINIMA / MINIMUM TIME SETTING  
0s

TEMPO MINIMO DI RIPRISTINO SULL'ALIMENTAZIONE  
MINIMUM RESET TIME ON POWER SUPPLY  
25ms

LIMITI DI TEMPERATURA / SURROUNDING AIR  
-10 ÷ +55 °C  
Stoccaggio/Storage -25 ÷ +65 °C

### CARATTERISTICHE DEL RELÉ / RELAY TECHNICAL DATA

Vita elettrica Electrical life	1x10 <sup>6</sup> op.
Vita Meccanica Mechanical life	1x10 <sup>7</sup> op.
Corrente max commutabile Max current rating	8A AC1
Tensione max commutabile Max voltage rating	250 Vac

## CODICE D'ORDINE

ORDER CODE

**TU94 61 0000 60 0**

## DESCRIZIONE / DESCRIPTION

Timer elettronico digitale da barra Din con visualizzazione del tempo trascorso e residuo mediante led con comandi di start, stop e reset.

Tramite i vari preselettori rotativi presenti sul frontale si possono scegliere:

- Una tra le 10 funzioni disponibili.
- Uno dei 10 tempi di fondo scala disponibili.

Inoltre un altro preselettore permette di impostare in modo preciso il tempo selezionato. I led sul frontale, oltre allo scorrere del tempo, segnalano la presenza dell'alimentazione e lo stato di ognuno dei due relé.

Din rail electronic timer with visualization of the past and residual time through led bar with start, stop and reset commands. Through the various selectors switch on the front of the timer it is possible to choose:

- one from available 10 functions.
- one from available 10 full scale time range.

Through another selector it is possible to set the required time. Relays working modes following the selected function. Three leds on the front point out the presence of the power line and the relays state.

## CARATTERISTICHE / FEATURES

Tensioni disponibili / Supply voltage :

24-48Vdc/24-230Vac

Tempi fondoscala impostabili / Full scale time setting:

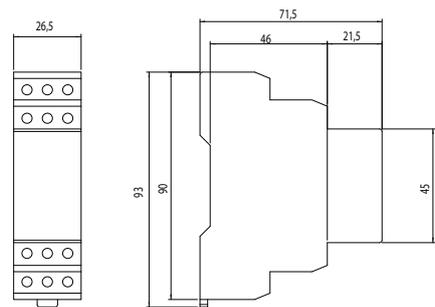
1s + 5s + 10s + 30s + 1m + 5m + 10m + 30m + 1h + 10h

Funzioni impostabili / Function settings:

A + B + C + Da + K + J + Mv + St + Tv + W

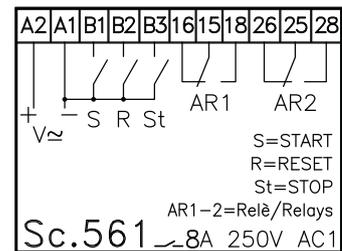
## DIMENSIONI / DIMENSIONS

in mm

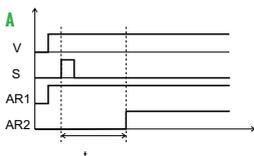


## SCHEMI DI COLLEGAMENTO

WIRING DIAGRAMS



## FUNZIONI / FUNCTIONS

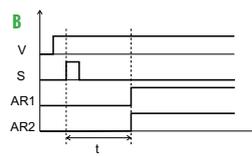


### Ritardo all'eccitazione con consenso del segnale di comando, 1 relé istantaneo + 1 relé ritardato

Alimentando il timer il relé RL1 commuta istantaneamente. Chiudendo il comando di START ha inizio il conteggio, a fine tempo il relé RL2 commuta. Azionando di nuovo il comando di START il ciclo viene ripetuto. Chiudendo il comando di STOP durante la temporizzazione il conteggio è momentaneamente sospeso, riaprendo il comando il conteggio riprende finché raggiunge il tempo impostato. RL2 torna allo stato iniziale quando viene chiuso il RESET o quando viene tolta tensione a ciclo ultimato.

### Relay on delay with start command, one instantaneous and one delayed relay

Just powered, the relay RL1 turns on. After the closing of the START command the time begins to run; after the set time has passed, the relay RL2 turns on. If the START command is newly operated a new cycle begins. The STOP command, when activated, freezes the timing, when it is deactivated the timing returns to go on. The output relays RL2 turn off if the RESET command is activated, and so when (after the timing has finished) the power line has turned off.



### Ritardo all'eccitazione con consenso del segnale di comando, 2 relé ritardati

Alimentare il timer. Chiudendo il comando di START ha inizio il conteggio, a fine tempo i 2 relé commutano. Azionando di nuovo il comando di START il ciclo viene ripetuto. Chiudendo il comando di STOP durante la temporizzazione il conteggio è sospeso, riaprendo il comando il conteggio riprende fino a raggiungere il valore impostato. Le uscite tornano allo stato iniziale quando viene chiuso il RESET o quando viene tolta tensione a ciclo ultimato.

### Relay on delay with start command, two delayed relays

With the presence of the power line, the timing begins after the START command has been activated, at the end of the timing the relays turn on. If the START command is newly operated a new cycle begins. When the STOP command is activated, the timing freezes and returns to run when the command is deactivated. The relays turn off if the RESET command is activated or (after the timing has finished) turning off the power line.

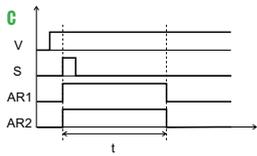
DIN RAIL TIMERS  
TEMPORIZZATORI GUIDA DIN



# TU94

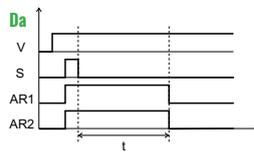
TIMER MULTISCALA, MULTITENSIONE, MULTIFUZIONE  
MULTIRANGE, MULTIVOLTAGE, MULTIFUNCTION TIMER

## FUNZIONI / FUNCTIONS



### Ritardo passante all'eccitazione con consenso del segnale di comando, 2 relè temporizzati

Alimentare il timer . Chiudendo il comando di START ha inizio il conteggio, i 2 relè commutano durante la temporizzazione. Azionando di nuovo il comando di START il ciclo viene ripetuto. Chiudendo il comando di STOP durante la temporizzazione il conteggio è sospeso, riaprendo il comando il conteggio riprende fino a raggiungere il tempo impostato. Azionando il comando di RESET durante o a fine conteggio, o togliendo tensione a ciclo finito, il timer torna allo stato iniziale.



### Ritardo alla diseccitazione al rilascio del comando, 2 relè temporizzati

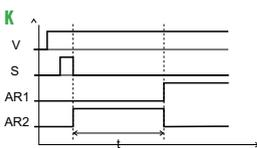
Alimentare il timer . Chiudendo il comando di START i 2 relè si eccitano. Si diseccitano quando, dopo il rilascio del comando di START, è trascorso il tempo impostato. Azionando di nuovo lo START il ciclo viene ripetuto. Richiudendo lo START durante la temporizzazione il conteggio viene azzerato e ricomincia al rilascio del comando. Chiudendo il comando di STOP durante la temporizzazione il conteggio è sospeso, riaprendo il comando il conteggio riprende fino a raggiungere il tempo impostato. Azionando il comando di RESET o togliendo tensione, il timer torna allo stato iniziale.

### Relay on during timing with start command, two temporized relays

After having connected the power line, timing begins to run after the closing of the START command and the relays RL1-RL2 turn on; after the set time has passed, the relay RL2 turns off. If the START command is newly operated a new cycle begins. The STOP command, when activated, freezes the timing, when it is deactivated the timing return to go on. If the RESET command is activated or if the power line has turned off after the timing has finished, the timer returns to the initial state.

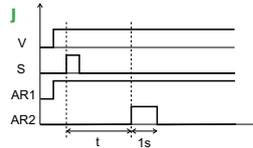
### Relay on delay at turn off of the command, two temporized relays

After having connected the power line, the relays turns on after the START command has been activated, the timing begins at the opening of the START command and the relays turn off at the end of the set time. If the START command is newly operated a new cycle begins. The STOP command, when activated, freezes the timing, when it is deactivated the timing return to go on. If the RESET command is activated or if the power line has turns off, the timer returns to the initial state.



### Ritardo pasante alla diseccitazione del segnale di comando, 1 relè ritardato + 1 relè temporizzato

Alimentare il timer e chiudere il comando di START. Riaprendo lo stesso, RL2 commuta per la durata del tempo impostato. Alla fine del conteggio commuta il relè RL1. Chiudendo lo START durante la temporizzazione il conteggio si azzerava e ricomincia alla riapertura del comando. Chiudendo il comando di STOP durante la temporizzazione il conteggio è sospeso, riaprendo il comando il conteggio riprende fino al valore impostato. Azionando il RESET o togliendo tensione a ciclo finito, il timer torna allo stato iniziale.



### Ritardo all'eccitazione con consenso del segnale di comando con uscita ad impulso, 1 relè istantaneo + 1 relè temporizzato

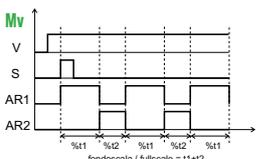
Alimentando il timer il relè RL1 commuta istantaneamente. Chiudendo il comando di START ha inizio il conteggio, a fine tempo il relè RL2 commuta per 1s. Azionando di nuovo il comando di START il ciclo viene ripetuto. Chiudendo il comando di STOP durante la temporizzazione il conteggio è momentaneamente sospeso, riaprendo il comando il conteggio riprende finché raggiunge il tempo impostato. RL2 torna allo stato iniziale quando viene chiuso il RESET o se viene tolta tensione a ciclo ultimato.

### Relay on during timing at the turn off of the command, one delayed and one temporized relay

After having powered the timer and closed the START command, the relay RL2 turns on and the timing begins at the reopening of the START. At the end of the timing, RL2 turns off and RL1 turns on. If during the timing the START command is actuated, the timing reset to zero. The STOP command, when activated, freezes the timing till the command is deactivated. If the RESET command is activated, or if the power line has turned off after the timing has finished, the timer returns to the initial state.

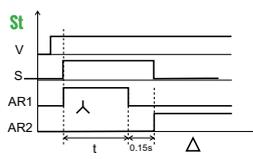
### Pulsed relay on delay with start command, one instantaneous and one temporized relay

Just powered, the relay RL1 turns on. After the closing of the START command the time begins to run; after the set time has passed, the relay RL2 turns on for 1s. If the START command is newly operated a new cycle begins. The STOP command, when activated, freezes the timing, when it is deactivated the timing returns to go on. The output relays RL2 turn off if the RESET command is activated, and so when (after the timing has finished) the power line has turned off.



### Parzializzatore a ciclo continuo con consenso del comando, 2 relè a sequenza simmetrica

Alimentare il timer . Chiudendo il comando di START ha inizio il conteggio, il funzionamento dei relè è subordinato alla percentuale del tempo impostato rispetto al valore di fondo scala selezionato, la sequenza è a ciclo continuo. Chiudendo il comando di STOP durante la temporizzazione il conteggio è sospeso, riaprendo il comando il conteggio riprende fino a raggiungere il tempo impostato. Azionando il comando di RESET, o togliendo la tensione di alimentazione, il timer torna allo stato iniziale.



### Avviamento per motori trifase stella-triangolo con consenso del segnale di comando, 2 relè

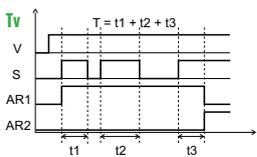
Alimentare il timer. Chiudendo il comando di START commuta il relè RL1 per l'avviamento a stella, totalizzato il tempo impostato il relè RL1 si diseccita e dopo una pausa di 150ms (TOP), il relè RL2 commuta definitivamente per l'avviamento a triangolo. Chiudendo il comando di STOP durante la temporizzazione il conteggio è momentaneamente sospeso, riaprendo il comando il conteggio riprende fino a raggiungere il tempo impostato. Azionando il comando di RESET, o togliendo tensione il timer ritorna allo stato iniziale.

### Percentage time continuous cycle with start command, two relays with a symmetric output

After having connected the power line, timing begins to run after the closing of the START command. The working mode of the relays follows the percentage set time with reference to the full scale. The sequence is continuously repeated. The STOP command, when activated, freezes the timing, when it is deactivated the timing return to go on. If the RESET command is activated or if the power line turns off, the timer returns to the initial state.

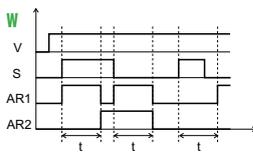
### Start-delta motor started with start command, two relays

After the timer is powered, the START command will start the timing and turn on the relay RL1; at the end of timing RL1 will turn off. After a pause of 150ms (TOP), the relay RL2 will turn on. If during the timing STOP command will be activated the timing will freeze till the command will be deactivated. If the RESET command will be activated or if the power line will turn off, the timer will return to the initial state.



### Totalizzatore con consenso del segnale di comando, 2 relè a sequenza simmetrica

Alimentare il timer. Chiudendo il comando di START il relè RL1 commuta ed ha inizio il conteggio del tempo. Aprendo il comando di START durante la temporizzazione, il conteggio è momentaneamente bloccato, richiudendo il comando il conteggio riprende. Alla fine del tempo impostato si diseccita RL1 e si eccita RL2. Azionando di nuovo lo START il ciclo viene ripetuto. Chiudendo il comando di STOP durante la temporizzazione il conteggio è sospeso, riaprendo il comando il conteggio riprende fino a raggiungere il tempo impostato. Azionando il comando di RESET, o togliendo tensione il timer torna allo stato iniziale.



### Ritardo all'eccitazione e diseccitazione del segnale di comando, 2 relè

Alimentare il timer. Chiudendo il comando di START il relè RL1 commuta ed ha inizio il conteggio del tempo. Totalizzato il tempo impostato RL1 si diseccita e si eccita RL2. Aprendo il comando di START commuta nuovamente RL1 ed ha inizio il conteggio, alla fine del tempo impostato si diseccitano entrambi i relè. Azionando di nuovo lo START il ciclo viene ripetuto. Chiudendo il comando di STOP durante la temporizzazione il conteggio è sospeso, riaprendo il comando il conteggio riprende fino a raggiungere il tempo impostato. Azionando il comando di RESET, o togliendo tensione il timer torna allo stato iniziale.

### Totalizer with START/STOP command, two relays with a symmetric output

After having powered the timer, the relay RL1 turns on and the timing begins after the START command has been closed. If the START is opened the timing freezes and return to run at the closing of the command. At the end of the timing RL2 turns on and as the same time RL1 turns off. If the START command is newly operated a new cycle begins. The STOP command, when activated, freezes the timing, when it is deactivated the timing return to go on. If the RESET command is activated or if the power line turns off, the timer returns to the initial state.

### Relay on delay with a bistable start command, two relays

After having powered the timer, the relay RL1 turns on and the timing begins after the START command has been closed. At the end of the timing RL2 turns on and RL1 turns off. At the deactivation of the START command RL1 turns on again and RL2 remains turned on till the end of the time, when both relays turn off. The STOP command, when activated, freezes the timing, when it is deactivated the timing return to go on. If the RESET command is activated or if the power line turns off, the timer returns to the initial state.