

# TT 73

## TEMPORIZZATORE ELETTRONICO DIGITALE A MICROPROCESSORE



### ISTRUZIONI PER L'USO

Vr. 02 (ITA) - cod.: ISTR-MTT73ITA02

**ASCON TECNOLOGIC Srl**  
VIA INDIPENDENZA 56  
27029 VIGEVANO (PV) ITALY  
TEL.: +39 0381 69871  
FAX: +39 0381 698730  
[www.ascontecnologic.com](http://www.ascontecnologic.com)  
[info@ascontecnologic.com](mailto:info@ascontecnologic.com)

#### PREMESSA:

Nel presente manuale sono contenute le informazioni necessarie ad una corretta installazione e le istruzioni per l'utilizzo e la manutenzione del prodotto, si raccomanda pertanto di leggere attentamente le seguenti istruzioni.

Ogni cura è stata posta nella realizzazione di questa documentazione, tuttavia ASCON TECNOLOGIC S.r.l. non può assumersi alcuna responsabilità derivante dall'utilizzo della stessa. Lo stesso dicasi per ogni persona o società coinvolta nella creazione del presente manuale.

La presente pubblicazione è di esclusiva proprietà di ASCON TECNOLOGIC S.r.l. la quale pone il divieto assoluto di riproduzione e divulgazione, anche parziale, se non espressamente autorizzata. ASCON TECNOLOGIC S.r.l. si riserva di apportare modifiche estetiche e funzionali in qualsiasi momento e senza alcun preavviso.

#### INDICE

- 1 **DESCRIZIONE STRUMENTO**
  - 1.1 DESCRIZIONE GENERALE
  - 1.2 DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE
- 2 **PROGRAMMAZIONE**
  - 2.1 IMPOSTAZIONE DEI SET POINT
  - 2.2 PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI
  - 2.3 BLOCCO DEI PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE
- 3 **AVVERTENZE PER INSTALLAZIONE ED USO**
  - 3.1 USO CONSENTITO
  - 3.2 MONTAGGIO MECCANICO
  - 3.3 COLLEGAMENTO ELETTRICO
  - 3.4 SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO
- 4 **FUNZIONAMENTO**
  - 4.1 FUNZIONAMENTO DEI COMANDI DI CONTEGGIO
  - 4.2 FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY
  - 4.3 FUNZIONAMENTO DELL'USCITA OUT1
  - 4.4 FUNZIONAMENTO DELL'USCITA OUT2
  - 4.5 FUNZIONAMENTO DELL'INGRESSO CNT EN
- 5 **PARAMETRI PROGRAMMABILI**
  - 5.1 TABELLA PARAMETRI
  - 5.2 DESCRIZIONE DEI PARAMETRI
- 6 **PROBLEMI , MANUTENZIONE E GARANZIA**
  - 6.1 PULIZIA
  - 6.2 GARANZIA E RIPARAZIONI
- 7 **DATI TECNICI**
  - 7.1 CARATTERISTICHE ELETTRICHE
  - 7.2 CARATTERISTICHE MECCANICHE
  - 7.3 DIMENSIONI MECCANICHE, FORATURA PANNELLO E FISSAGGIO
  - 7.4 CARATTERISTICHE FUNZIONALI
  - 7.5 CODIFICA DELLO STRUMENTO

#### 1 - DESCRIZIONE STRUMENTO

##### 1.1 - DESCRIZIONE GENERALE

Il modello TT 73 è un temporizzatore digitale a microprocessore con 1 o 2 uscite.

Lo strumento offre la possibilità di programmare: sino a 3 set-point, 5 modi di funzionamento per l'uscita OUT1, 4 modi di funzionamento per l'uscita OUT2, 4 scale tempi (che permettono un conteggio da un massimo di 9999 ore ad un minimo di 0,01 sec.), 4 modi di funzionamento di abilitazione conteggio e 2 modi di conteggio (UP o DOWN).

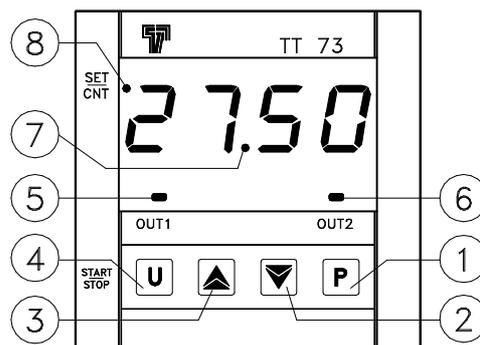
Inoltre può essere dotato di una batteria interna che consente la continuazione del conteggio anche in mancanza di alimentazione.

Il display a 4 digit visualizza normalmente lo stato di conteggio mentre lo stato delle uscite è segnalato da due led.

Lo strumento dispone di due ingressi digitali per i comandi di abilitazione conteggio (CNT EN) e reset (RES) che possono provenire da contatti liberi da tensione oppure da segnali in tensione (dello stesso valore dell'alimentazione) e può avere sino a 2 uscite a relè o per il pilotaggio di relè statici (SSR).

La programmazione dello strumento avviene mediante l'uso dei tre tasti posti sul frontale mentre i comandi di conteggio avvengono mediante il tasto frontale U (START/STOP) oppure mediante gli ingressi posteriori CNT EN e RES.

##### 1.2 - DESCRIZIONE PANNELLO FRONTALE



- 1 - Tasto P** : Utilizzato per l'impostazione dei set point e per la programmazione dei parametri di funzionamento
- 2 - Tasto DOWN** : Utilizzato per il decremento dei valori da impostare o per la selezione dei parametri
- 3 - Tasto UP** : Utilizzato per l'incremento dei valori da impostare o per la selezione dei parametri
- 4 - Tasto U (Start/Stop)** : Utilizzato per i comandi di Start/Stop o di reset del conteggio
- 5 - Led OUT 1** : Indica lo stato dell'uscita OUT1
- 6 - Led OUT 2** : Indica lo stato dell'uscita OUT2
- 7 - Led separatore** : Indica la separazione tra ore e min, min e sec, sec e cent.
- 8 - Led SET/CNT**: Indica l'ingresso in modalità di programmazione (lampeggiante veloce), lo stato del conteggio in corso (lampeggiante con frequenza di 1 sec.), lo stato di conteggio interrotto (acceso fisso) o lo stato di reset (spento).

## 2 - PROGRAMMAZIONE

### 2.1 - IMPOSTAZIONE DEI SET POINT

Lo strumento consente l'impostazione sino a 3 tempi di set: "t1", "t2", "t3".

Per impostare i tempi seguire la seguente procedura:

Premere il tasto P e mantenerlo premuto il display visualizzerà "t1" e il led SET/CNT lampeggerà in modo veloce.

Rilasciando il tasto il display visualizzerà il tempo t1 impostato.

Per modificarlo agire sui tasti UP per incrementare il valore o DOWN per decrementarlo.

Se il modo di funzionamento prevede l'impostazione del tempo t2 (F1 = 3, 4 o 5), premere ancora il tasto P entro 5 sec. e il display visualizzerà "t2".

Rilasciando il tasto il display visualizzerà il tempo t2 impostato.

Per modificarlo agire sui tasti UP o DOWN.

Se il modo di funzionamento prevede l'impostazione del terzo Set, (F2 = 3 o 4) premere ancora il tasto P entro 5 sec. e il display visualizzerà "t3".

Rilasciando il tasto il display visualizzerà il tempo t3 impostato.

Per modificarlo agire sui tasti UP o DOWN.

L'uscita dal modo di impostazione dei set point avviene automaticamente non agendo su alcun tasto per circa 5 secondi, oppure premendo una sola volta il tasto U, a quel punto il display tornerà a visualizzare il conteggio raggiunto in quell'istante.

L'impostazione dei tempi è sempre possibile, sia con conteggio in corso che con conteggio fermo.

### 2.2 - PROGRAMMAZIONE DEI PARAMETRI

Per avere accesso ai parametri di funzionamento dello strumento occorre premere il tasto P e mantenerlo premuto per per circa 5 secondi trascorsi i quali apparirà la label del primo parametro editabile ("F1").

A questo punto è possibile rilasciare il tasto P e apparirà il valore impostato per il parametro "F1".

Per modificare tale valore agire sui tasti UP o DOWN.

Una volta impostato il valore desiderato premere nuovamente il tasto P e il display mostrerà la label del parametro successivo.

Rilasciando quindi il tasto P apparirà il valore impostato per quel parametro che sarà modificabile con i tasti UP e DOWN.

Quindi premendo e rilasciando il tasto P sarà possibile visualizzare tutti i codici dei parametri (quando il tasto è premuto) ed la relativa impostazione (quando il tasto viene rilasciato) a rotazione.

L'uscita dal modo di programmazione parametri avviene automaticamente non agendo su alcun tasto per circa 20 secondi, oppure premendo una sola volta il tasto U, a quel punto il display tornerà a visualizzare il conteggio raggiunto in quell'istante.

N.B.: L'impostazione dei parametri è possibile solo con conteggio fermo.

### 2.3 - BLOCCO DEI PARAMETRI DI PROGRAMMAZIONE

E' possibile bloccare l'accesso ai parametri di programmazione con la seguente procedura:

Spegnere l'apparecchio, premere il tasto P e mantenerlo premuto riaccendendo l'apparecchio.

Dopo circa 3 sec. sul display apparirà la release del software e dopo altri 2 sec. la scritta "uL" (unlock) che indica che i parametri sono accessibili.

Mantenendo sempre premuto il tasto P e premendo il tasto DOWN apparirà "Lo" (lock) che indica che i parametri non sono accessibili. Per uscire da questa modalità rilasciare quindi il tasto P.

Il display tornerà al normale funzionamento, i parametri non saranno più accessibili e sarà possibile solo la modifica dei tempi di Set.

Per riavere accesso ai parametri ripetere la stessa procedura premendo il tasto UP per selezionare "uL" e quindi uscire dalla modalità di blocco parametri.

## 3 - AVVERTENZE PER INSTALLAZIONE ED USO



### 3.1 - USO CONSENTITO

Lo strumento è stato concepito come apparecchio di misura e regolazione in conformità con la norma EN61010-1 per il funzionamento ad altitudini sino a 2000 m.

L'utilizzo dello strumento in applicazioni non espressamente previste dalla norma sopra citata deve prevedere tutte le adeguate misure di protezione.

Lo strumento NON può essere utilizzato in ambienti con atmosfera pericolosa (infiammabile od esplosiva) senza una adeguata protezione.

Si ricorda che l'installatore deve assicurarsi che le norme relative alla compatibilità elettromagnetica siano rispettate anche dopo l'installazione dello strumento, eventualmente utilizzando appositi filtri.

Qualora un guasto o un malfunzionamento dell'apparecchio possa creare situazioni pericolose o dannose per persone, cose o animali si ricorda che l'impianto deve essere predisposto con dispositivi elettromeccanici aggiuntivi atti a garantire la sicurezza.

### 3.2 - MONTAGGIO MECCANICO

Lo strumento, in contenitore DIN 72 x 72 mm, è concepito per il montaggio ad incasso a pannello entro un involucro.

Praticare quindi un foro 66,5 x 66,5 mm ed inserirvi lo strumento fissandolo con le apposite staffe fornite.

Si raccomanda di montare l'apposita guarnizione per ottenere il grado di protezione frontale dichiarato.

Evitare di collocare la parte interna dello strumento in luoghi soggetti ad alta umidità o sporcizia che possono provocare condensa o introduzione nello strumento di parti o sostanze conduttive.

Assicurarsi che lo strumento abbia una adeguata ventilazione ed evitare l'installazione in contenitori dove sono collocati dispositivi che possano portare lo strumento a funzionare al di fuori dai limiti di temperatura dichiarati.

Installare lo strumento il più lontano possibile da fonti che possono generare disturbi elettromagnetici come motori, teleruttori, relè, elettrovalvole ecc.

### 3.3 - COLLEGAMENTI ELETTRICI

Effettuare le connessioni collegando un solo conduttore per morsetto e seguendo lo schema riportato, controllando che la tensione di alimentazione sia quella indicata sullo strumento e che l'assorbimento degli attuatori collegati allo strumento non sia superiore alla corrente massima consentita.

Lo strumento, essendo previsto per collegamento permanente entro un'apparecchiatura, non è dotato nè di interruttore nè di dispositivi interni di protezione da sovracorrenti.

Si raccomanda pertanto di prevedere l'installazione di un interruttore/sezionatore di tipo bipolare, marcato come dispositivo di disconnessione, che interrompa l'alimentazione dell'apparecchio.

Tale interruttore deve essere posto il più possibile vicino allo strumento e in luogo facilmente accessibile dall'utilizzatore.

Inoltre si raccomanda di proteggere adeguatamente tutti i circuiti connessi allo strumento con dispositivi (es. fusibili) adeguati alle correnti circolanti.

Si raccomanda di utilizzare cavi con isolamento appropriato alle tensioni, alle temperature e alle condizioni di esercizio e di fare in modo che i cavi relativi ai segnali di comando siano tenuti lontani

dai cavi di alimentazione e da altri cavi di potenza al fine di evitare l'induzione di disturbi elettromagnetici.

Se alcuni cavi utilizzati per il cablaggio sono schermati si raccomanda di collegarli a terra da un solo lato.

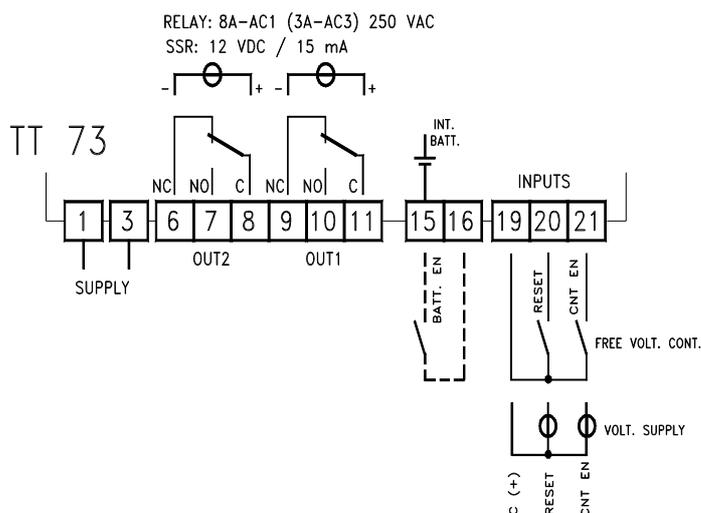
Nel caso si desideri la prosecuzione del conteggio in corso al mancare dell'alimentazione si ricorda che oltre a programmare il par. "b"=2 è necessario che la batteria interna sia presente e abilitata.

Al fine di prolungarne la durata si raccomanda di disconnettere la batteria quando non è necessaria al funzionamento.

Infine si raccomanda di controllare che i parametri impostati siano quelli desiderati e che l'applicazione funzioni correttamente prima di collegare le uscite agli attuatori onde evitare anomalie nell'impianto che possano causare danni a persone, cose o animali.

**La ASCON TECNOLOGIC S.r.l. ed i suoi legali rappresentanti non si ritengono in alcun modo responsabili per eventuali danni a persone, cose o animali derivanti da manomissioni, uso improprio, errato o comunque non conforme alle caratteristiche dello strumento.**

### 3.4 - SCHEMA ELETTRICO DI COLLEGAMENTO



## 4 - FUNZIONAMENTO

### 4.1 - FUNZIONAMENTO DEI COMANDI DI CONTEGGIO

Il conteggio può essere abilitato e disabilitato mediante il tasto frontale U, oppure mediante gli ingressi remoti CNT EN e RES.

Il modo di funzionamento del tasto U è stabilito dal parametro "t", il modo di funzionamento dell'ingresso CNT EN è stabilito dal parametro "E" mentre l'ingresso RES agisce sempre come reset, cioè blocca e resetta il conteggio quando viene attivato ed inoltre ha priorità sugli altri comandi (quando è attivato non permette l'avviamento del conteggio).

Quando lo strumento è predisposto per la continuazione del conteggio anche al mancare dell'alimentazione, durante il conteggio in condizioni di mancanza di alimentazione l'unico comando attivo è quello di RESET, che può essere dato solo dal tasto frontale U.

Con lo strumento alimentato tramite la batteria non è quindi possibile far ripartire il conteggio una volta fermato.

### 4.2 - FUNZIONAMENTO DEL DISPLAY

Il led SET/CNT viene utilizzato per indicare l'ingresso in programmazione (lampeggiante veloce), il conteggio in atto (lampeggiante con il periodo di 1 secondo), il conteggio interrotto prima del termine (accesso fisso) oppure il conteggio terminato e lo stato di reset (spento).

Il display dopo il reset visualizza 0000 nel caso il modo di conteggio impostato sia UP (par. "C" = 1) o il valore di set impostato se il conteggio è DOWN (par. "C" = 2).

Durante il conteggio il display visualizza il valore di tempo che trascorre, in UP oppure in DOWN.

Se il modo di back-up prevede la continuazione del conteggio in atto anche in mancanza di alimentazione il display rimane acceso ma

con una luminosità inferiore (al fine di limitare il più possibile l'assorbimento dalla batteria).

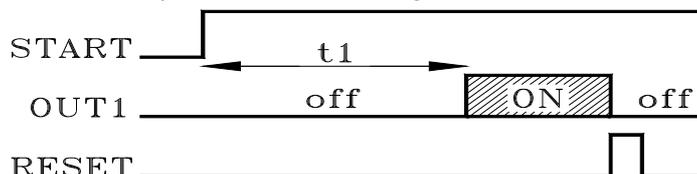
### 4.3 - FUNZIONAMENTO DELL'USCITA OUT1

Lo strumento può essere programmato tramite il parametro "F1" per funzionare secondo 5 diversi modi e precisamente:

**F1 = 1 - Ritardato all'eccitazione:**

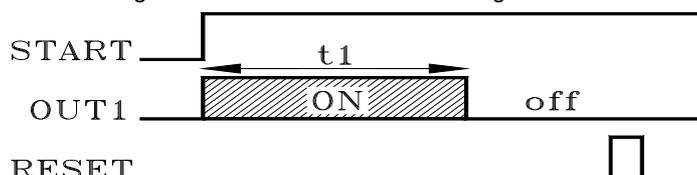
Ricevuto il segnale di start lo strumento inizia il conteggio e allo scadere del tempo "t1" attiva l'uscita OUT1.

L'uscita viene quindi disabilitata dal segnale di reset.



**F1 = 2 - Eccitazione passante:**

Ricevuto il segnale di start lo strumento inizia il conteggio e attiva l'uscita OUT1 che si disattiva allo scadere del tempo "t1". L'uscita potrà quindi riattivarsi solo dopo che lo strumento avrà ricevuto il segnale di reset e un successivo segnale di start.

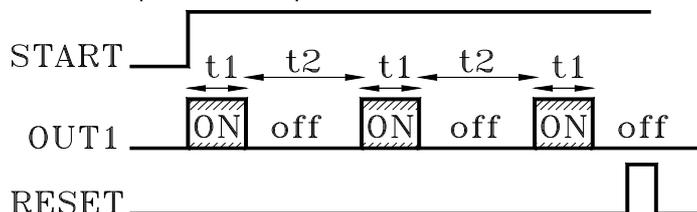


**F1 = 3 - Pausa-Lavoro (oscillatore) asimetrico con start ON:**

La scelta di questo modo di funzionamento abilita l'impostazione del set "t2".

Al segnale di start l'uscita OUT1 viene abilitata per il tempo impostato al primo set ("t1"), allo scadere del quale si disabilita, per riattivarsi allo scadere del tempo impostato al secondo set ("t2"), e così via sino al segnale di stop/reset.

Ne deriva perciò che il tempo "t1" è il tempo di on dell'uscita OUT1, mentre il tempo "t2" è il tempo di off.

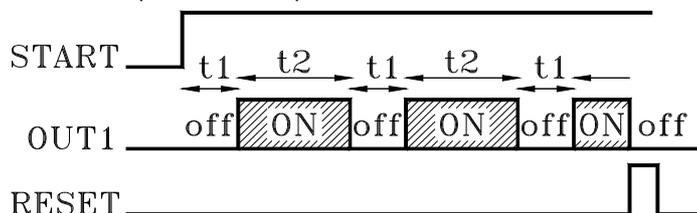


**F1 = 4 - Pausa-lavoro (oscillatore) asimetrico con start OFF:**

La scelta di questo modo di funzionamento abilita l'impostazione del set "t2".

Al segnale di start l'uscita OUT1 rimane disabilitata per il tempo impostato al primo set ("t1"), allo scadere del quale si abilita, per disabilitarsi allo scadere del tempo impostato al secondo set ("t2"), e così via sino al segnale di stop/reset.

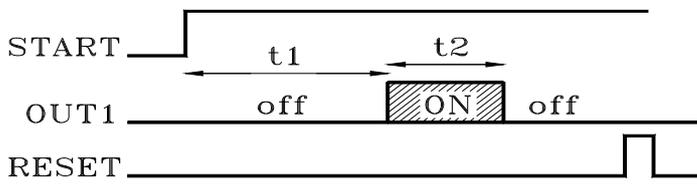
Ne deriva perciò che il tempo "t1" è il tempo di off dell'uscita OUT1, mentre il tempo "t2" è il tempo di on.



**F1 = 5 - Pausa-lavoro con start Pausa e ciclo unico:**

Il funzionamento risulta del tutto analogo all' "F1"=4 (compresa l'abilitazione del set "t2"), con la sola differenza che viene eseguito un solo ciclo di pausa-lavoro.

Al segnale di start l'uscita OUT1 rimane disabilitata per il tempo impostato al primo set ("t1"), allo scadere del quale si abilita, per disabilitarsi allo scadere del tempo impostato al secondo set ("t2"). Il ciclo potrà ripartire solo dopo che lo strumento avrà ricevuto il segnale di reset e un successivo segnale di start.



#### 4.4 - FUNZIONAMENTO DELL'USCITA OUT2

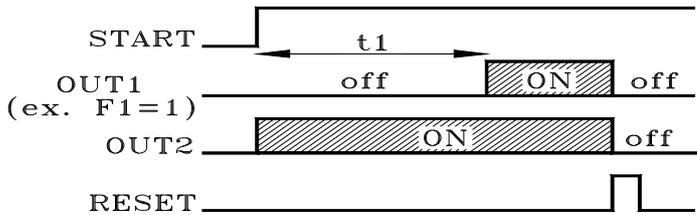
Lo strumento può essere programmato tramite il parametro "F2" per funzionare secondo 4 diversi modi e precisamente:

**F2 = 1 - Uscita OUT2 funzionante come OUT1**

L'uscita OUT2 opera esattamente come l'uscita OUT1 in modo da poter disporre di un doppio contatto in uscita.

**F2 = 2 - Uscita OUT2 funzionante come contatto istantaneo**

L'uscita OUT2 viene attivata durante la fase di conteggio e rimane attivata sino al comando di reset.



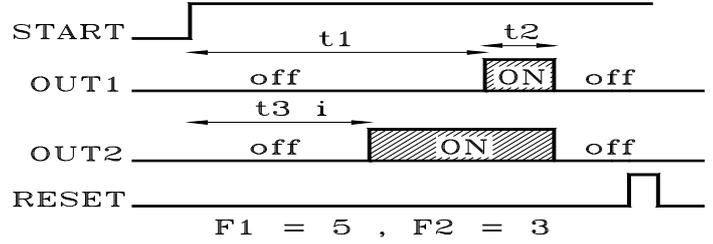
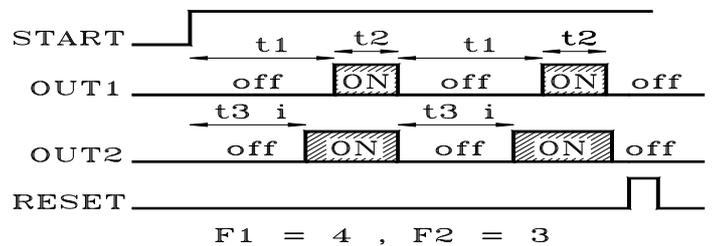
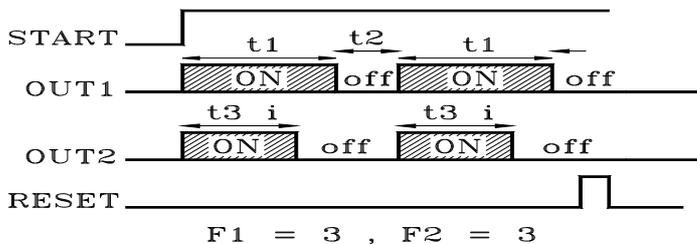
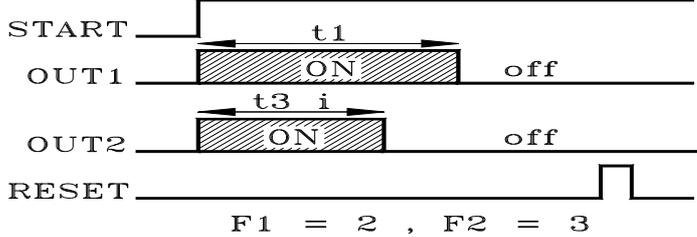
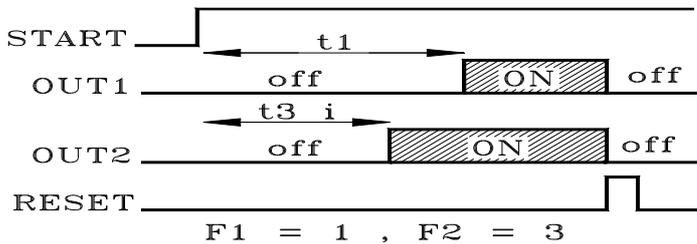
**F2 = 3 - Stessa Funzione di F1 (tempo t1) ma con il tempo t3 assoluto:**

La scelta di questo modo di funzionamento abilita l'impostazione del set "t3" che ha la stessa scala tempi "S1" e non può essere maggiore di "t1".

Ricevuto il segnale di start lo strumento inizia il conteggio operando sull'uscita OUT 2 esattamente nello stesso modo con cui opera la funzione F1 sull'uscita OUT1.

Di conseguenza se F1= 1 , 4 o 5 l'uscita OUT 2 opera con la funzione di ritardo all'eccitazione con il tempo "t3" mentre se F1 = 2 o 3 l'uscita OUT 2 opera con la funzione di eccitazione passante sempre con il tempo "t3".

Nell'impostazione del tempo "t3" il display mostra "t3 i" in modo da indicare che il tempo t3 è indipendente.



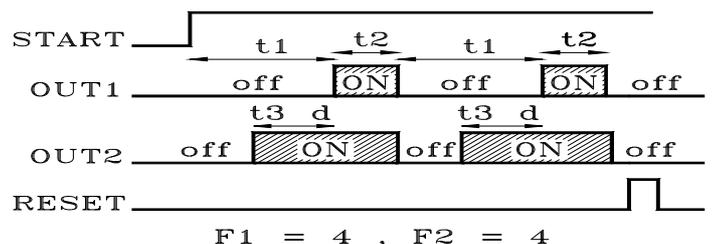
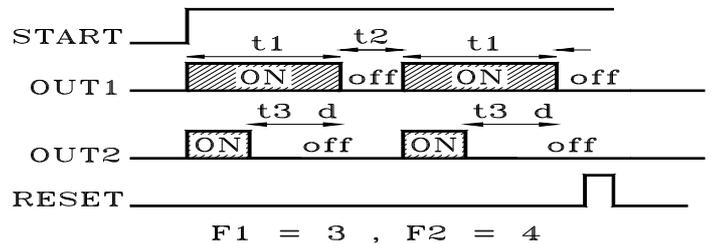
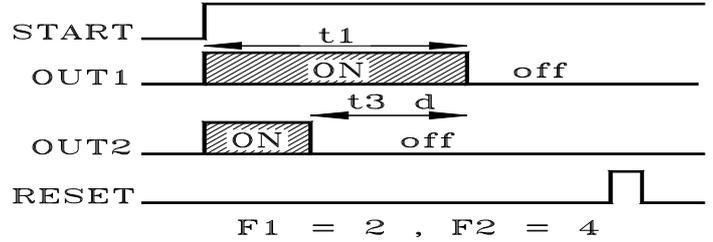
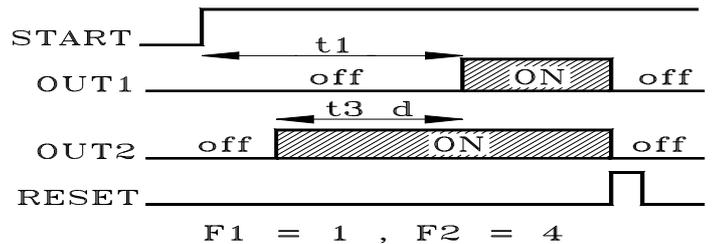
**F2 = 4 - Stessa Funzione di F1 (tempo t1) ma con il tempo t3 relativo in anticipo :**

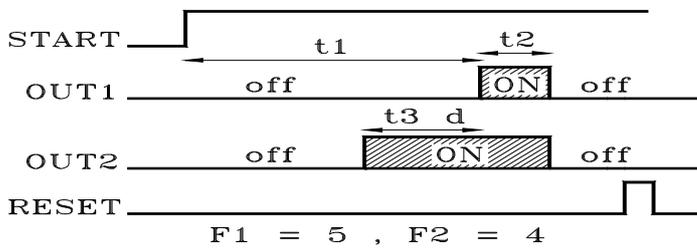
La scelta di questo modo di funzionamento abilita l'impostazione del set "t3" che ha la stessa scala tempi "S1" e non può essere maggiore di "t1".

Ricevuto il segnale di start lo strumento inizia il conteggio operando sull'uscita OUT 2 esattamente nello stesso modo con cui opera la funzione F1 sull'uscita OUT1.

Di conseguenza se F1= 1 , 4 o 5 l'uscita OUT 2 opera con la funzione di ritardo all'eccitazione con il tempo ["t1" - "t3"] mentre se F1 = 2 o 3 l'uscita OUT 2 opera con la funzione di eccitazione passante sempre con il tempo ["t1" - "t3"]

Nell'impostazione del tempo "t3" il display mostra "t3 d" in modo da indicare che il tempo t3 è da considerarsi dipendente da t1.





Impostando invece F2=0 l'uscita OUT 2 è sempre disabilitata.

#### 4.5 - FUNZIONAMENTO DELL' INGRESSO CNT EN

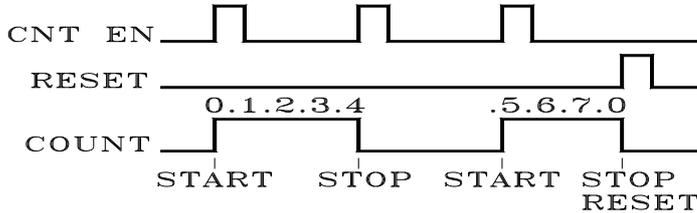
Il segnale di start può essere dato dal tasto frontale U programmato con funzionamento START/STOP ("t"=1 o 2), che ha normalmente funzionamento bistabile, o tramite l'ingresso di abilitazione conteggio CNT EN, che può essere per contatti liberi da tensione o per segnali in tensione (la stessa di alimentazione).

Il modo operativo di questo ingresso può essere programmato tramite il parametro "E" per funzionare secondo 4 (5) diversi modi:

##### E = 1 - BISTABILE START/STOP:

Attivando l'ingresso CNT EN il conteggio viene avviato ed è quindi possibile disattivare l'ingresso.

Attivando ancora l'ingresso il conteggio si fermerà sul valore raggiunto, per riprenderlo dallo stesso punto alla successivo impulso sull'ingresso CNT EN e così via sino al termine del conteggio o al segnale di reset.

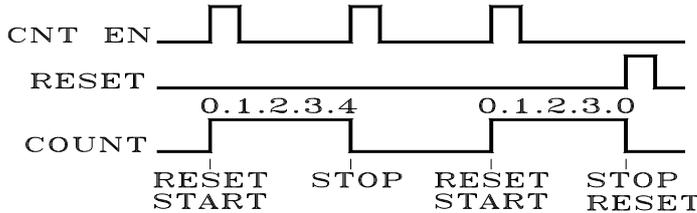


##### E = 2 - BISTABILE RESET-START/STOP:

Il funzionamento è analogo al tasto frontale U e dipende anche dal par. "t" che dispone di due possibili modi di funzionamento:

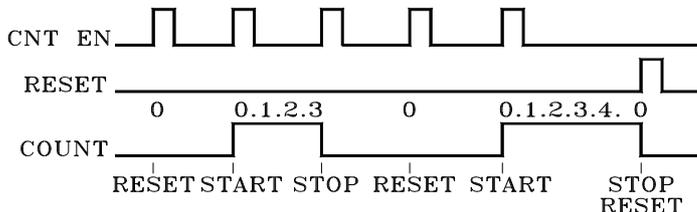
##### E = 2, t = 1 - RESET-START/STOP:

Al primo impulso di attivazione dell'ingresso CNT EN il timer viene resettato e avviato, mentre al secondo impulso, se viene dato prima della fine del conteggio, viene fermato (disabilitando anche l'uscita se questa era attivata), diversamente, se viene dato dopo la fine del conteggio, il secondo impulso fa partire un nuovo ciclo.



##### E = 2, t = 2 - RESET/START/STOP:

Al primo impulso sull'ingresso CNT EN il timer viene resettato, al secondo il conteggio viene avviato, al terzo impulso il conteggio viene fermato e così via.

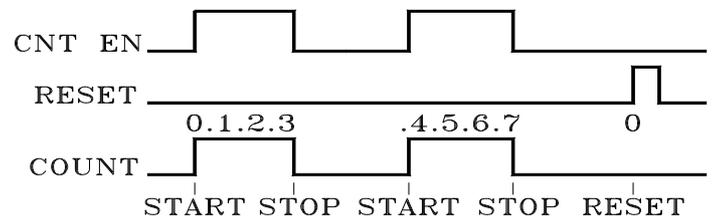


##### E = 3 - MONOSTABILE START/STOP:

Attivando l'ingresso CNT EN e mantenendolo attivo il conteggio viene avviato per fermarsi sul valore raggiunto quando l'ingresso viene disabilitato.

A questo punto se l'ingresso viene riattivato il conteggio ripartirà dal valore raggiunto e così via sino al segnale di reset.

In questo modo di funzionamento il tasto frontale U agisce solo come reset.

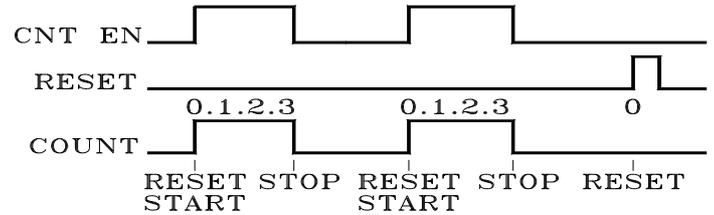


##### E = 4 - MONOSTABILE RESET-START/STOP:

Attivando l'ingresso CNT EN e mantenendolo attivo il timer si resetta e viene avviato il conteggio, alla disabilitazione dell'ingresso il conteggio viene quindi fermato.

Tale funzionamento risulta essere analogo ai tradizionali timer in cui l'abilitazione del conteggio si ha con l'alimentazione degli stessi mentre il reset si ha alla mancanza di alimentazione.

In questo modo di funzionamento il tasto frontale U agisce solo come reset.



## 5 - PARAMETRI PROGRAMMABILI

### 5.1 - TABELLA PARAMETRI

Par.	Descrizione	Range	Def.	Note
1	<b>F1</b> Modo di funzionamento OUT 1	1 - 2 - 3 - 4 - 5	1	
2	<b>F2</b> Modo di funzionamento OUT 2	0 - 1 - 2 - 3 - 4	0	
3	<b>S1</b> Scala tempo "t1"	1 - 2 - 3 - 4	1	
4	<b>S2</b> Scala tempo "t2"	1 - 2 - 3 - 4	1	
5	<b>H1</b> Set massimo tempo "t1"	00__... 99__	99__	
6	<b>H2</b> Set massimo tempo "t2"	00__... 99__	99__	
7	<b>C</b> Modo di conteggio	1 - 2	1	
8	<b>b</b> Modo di back-up	1 - 2 - 3	1	
9	<b>E</b> Modo di funzionamento ingresso CNT EN	1 - 2 - 3 - 4	1	
10	<b>t</b> Modo di funzionamento tasto frontale U	0 - 1 - 2 - 3	1	

### 5.2 - DESCRIZIONE DEI PARAMETRI

**F 1 - TIPO DI FUNZIONAMENTO OUT1:** Permette di stabilire il funzionamento dell'uscita OUT 1 rispetto al conteggio.

Le 5 possibilità sono:

- 1 = Ritardato all'eccitazione
- 2 = Eccitazione passante
- 3 = Oscillatore Asimetrico (Pausa-Lavoro) start on
- 4 = Oscillatore Asimetrico (Pausa-Lavoro) start off
- 5 = Pausa-Lavoro a ciclo unico

**F 2 - TIPO DI FUNZIONAMENTO OUT2:** Permette di stabilire il funzionamento dell'uscita OUT 2 rispetto al conteggio.

Le 5 possibilità sono:

- 0 = Uscita non operativa
- 1 = Operante come OUT1
- 2 = Attiva durante il conteggio
- 3 = Stessa funzione di OUT1 con tempo t3 indipendente
- 4 = Stessa funzione di OUT1 con tempo t3 dipendente

**S1 - SCALA TEMPI t1 (e t3) :** Questo parametro permette di stabilire l'unità di misura del tempo t1 (e del tempo t3 se abilitato).

Le possibilità sono:

- 1 = ore (9999)

2 = ore - min. (99 ore 59 min.)  
3 = min. - sec. (99 min. 59 sec.)  
4 = sec - cent. (99 sec. 99 cent.).

**S2 - SCALA TEMPI t2:** Questo parametro interessa solo i modi di funzionamento "F1" = 3, 4 o 5, e permette di stabilire l'unità di misura del tempo t2. Le possibilità sono le stesse del par. "S1".

**H1 - SET MASSIMO TEMPO t1 :** Questo parametro permette di stabilire il valore massimo delle due cifre più significative impostabili per il set "t1".

**H2 - SET MASSIMO TEMPO t2:** Analogo al par. "H1" ma riferito al tempo di set "t2".

**C - MODO DI CONTEGGIO:** Stabilisce se il conteggio deve essere di tipo UP o DOWN, cioè se il display, durante il conteggio, deve visualizzare il tempo trascorso o quello rimanente. Le possibilità sono pertanto:

- 1 = Conteggio UP
- 2 = Conteggio DOWN

**b - MODO DI BACK-UP:** Stabilisce come si deve comportare lo strumento in caso di mancanza di alimentazione. Le possibilità sono:

- 1 = Ferma il conteggio memorizzando il valore raggiunto
- 2 = Continua il conteggio (solo con batteria interna presente e abilitata)
- 3 = Resetta il conteggio

Nel caso 1 lo strumento al mancare dell'alimentazione memorizza il valore raggiunto. Al ritorno dell'alimentazione potrà quindi riprendere il conteggio ripartendo da tale valore.

Nel caso 2 invece al mancare dell'alimentazione l'uscita viene disabilitata ma il conteggio prosegue. Questo modo di funzionamento è subordinato alla presenza e all'abilitazione della batteria. In queste condizioni di funzionamento il display risulta acceso ma con una luminosità inferiore al normale.

Si raccomanda di disabilitare la batteria quando non è necessaria.

Nel caso 3 infine al mancare dell'alimentazione lo strumento ferma il conteggio e non memorizza il valore raggiunto, pertanto al ritorno dell'alimentazione lo strumento si presenterà nelle condizioni di reset.

**E - MODO DI FUNZIONAMENTO INGRESSO CNT EN:** Stabilisce come deve funzionare l'ingresso di abilitazione conteggio CNT EN ed offre 4 possibilità:

- 1 = Bistabile START/STOP
- 2 = Bistabile RESET-START/STOP
- 3 = Monostabile START/STOP
- 4 = Monostabile RESET-START/STOP

**t - MODO DI FUNZIONAMENTO TASTO U:** Questo parametro permette di stabilire il modo di funzionamento del tasto frontale U e le possibilità sono:

- 0 = NON OPERATIVO
- 1 = RESET-START/STOP
- 2 = RESET/START/STOP
- 3 = solo RESET

## 6 - PROBLEMI, MANUTENZIONE E GARANZIA

### 6.1 - PULIZIA

Si raccomanda di pulire lo strumento solo con un panno leggermente imbevuto d'acqua o detergente non abrasivo e non contenente solventi.

### 6.2 - GARANZIA E RIPARAZIONI

Lo strumento è garantito da vizi di costruzione o difetti di materiale riscontrati entro i 12 mesi dalla data di consegna.

La garanzia si limita alla riparazione o la sostituzione del prodotto.

L'eventuale apertura del contenitore, la manomissione dello strumento o l'uso e l'installazione non conforme del prodotto comporta automaticamente il decadimento della garanzia.

In caso di prodotto difettoso in periodo di garanzia o fuori periodo di garanzia contattare l'ufficio vendite ASCON TECNOLOGIC per ottenere l'autorizzazione alla spedizione.

Il prodotto difettoso, quindi, accompagnato dalle indicazioni del difetto riscontrato, deve pervenire con spedizione in porto franco presso lo stabilimento ASCON TECNOLOGIC salvo accordi diversi.

## 7 - DATI TECNICI

### 7.1 - CARATTERISTICHE ELETTRICHE

Alimentazione: 12 VDC/VAC, 24, 115, 230 VAC +/- 10%

Frequenza AC: 50/60 Hz

Assorbimento: 2 VA circa

Ingresso/i: 2 ingressi digitali CNT EN (abilitazione conteggio) e RES (reset) per contatti liberi da tensione, oppure in tensione (la stessa di alimentazione)

Uscita/e: Sino a 2 uscite. A relè SPDT (8 A-AC1, 3 A-AC3 / 250 VAC) ; o in tensione per pilotaggio SSR (12 VDC/ 15 mA).

Vita elettrica uscite a relè: 100000 operaz.

Batteria per conteggio senza alimentazione : Batteria interna ricaricabile 3,6 V .

Assorbimento con alimentazione da batteria: 4,5 mA circa

Assorbimento ingressi in tensione : 1 mA Max.

Categoria di installazione: II

Classe di protezione contro le scosse elettriche: Frontale in Classe II

Isolamenti: Rinforzato tra parti in bassa tensione (alimentazione e uscite a relè) e frontale; Rinforzato tra parti in bassa tensione (alimentazione e uscite a relè) e parti in bassissima tensione (ingressi, uscite statiche), Rinforzato tra parti in bassissima tensione (uscite statiche) e ingressi in tensione.

### 7.2 - CARATTERISTICHE MECCANICHE

Contenitore: Plastico autoestinguente UL 94 V0

Dimensioni: 72 x 72 mm DIN, prof. 96 mm

Peso: 270 g circa

Installazione: Incasso a pannello in foro 66,5 x 66,5 mm

Connessioni: Morsettiera a vite 2,5 mm<sup>2</sup> estraibile

Grado di protezione frontale: IP 54 con guarnizione

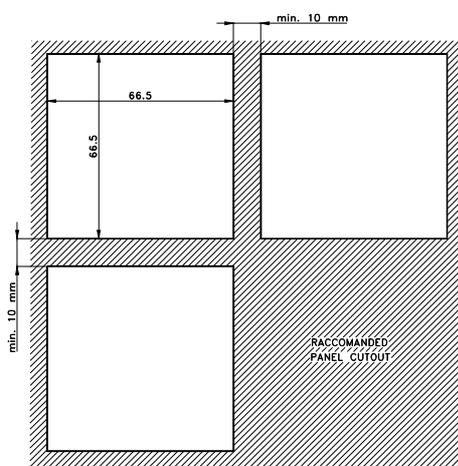
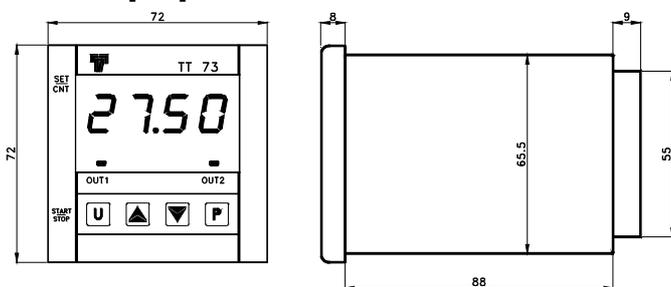
Grado di inquinazione: 2

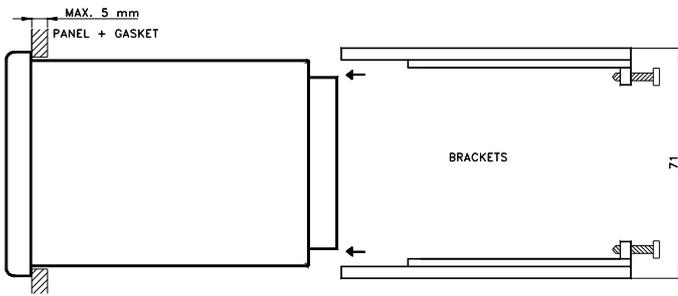
Temperatura ambiente di funzionamento: 0 ... 50 °C

Umidità ambiente di funzionamento: 30 ... 95 RH% senza condensazione

Temperatura di trasporto e immagazzinaggio: -10 ... 60 °C

### 7.3 - DIMENSIONI MECCANICHE, FORATURA PANNELLO E FISSAGGIO[mm]





#### 7.4 - CARATTERISTICHE FUNZIONALI

Funzionamento Uscite: 5 modi programmabili per OUT1 : Ritardo all'eccitazione, Eccitazione passante, Oscillatore (pausa-lavoro) a tempi asimmetrici con start on oppure start off, pausa lavoro a ciclo unico. 4 modi programmabili per OUT2: come OUT1, conteggio in corso, come OUT1 ma con altro tempo indipendente, come OUT1 ma con altro tempo relativo.

Range di misura: 4 Scale tempi programmabili: 9999 ore, 99 ore 59 min., 99 min 59 sec., 99 sec. 99 centesimi

Risoluzione visualizzazione: Secondo la scala utilizzata: ore, minuti, secondi, centesimi di secondo

Precisione totale: +/- 0,1 % fs

Autonomia di funzionamento senza alimentazione: circa 10 ore con batteria carica

Tempo di ritardo ingressi : 15 m sec. Max.

Display: 4 Digit Rosso h 14 mm

Conformita': Direttiva CEE EMC 2004/108/CE (EN 61326), Direttiva CEE BT 2006/95/CE (EN 61010-1)

#### 7.5 - CODIFICA DELLO STRUMENTO

**TT 73 a b c d e ff**

##### **a : ALIMENTAZIONE**

**F** = 12 VAC/VDC

**L** = 24 VAC/VDC

**H** = 90...240 VAC

##### **b : INGRESSI**

**C** = Per contatti liberi da tensione

**V** = Ingressi in tensione (la stessa dell'alimentazione dello strumento)

##### **c : USCITA OUT1**

**R** = A relè

**O** = Uscita in tensione 12 VDC per SSR

##### **d : USCITA OUT2**

**R** = A relè

**O** = Uscita in tensione 12 VDC per SSR

- = Non presente

##### **e : BATTERIA INTERNA**

- = Batteria non presente

**B** = Batteria presente

##### **ff = CODICI SPECIALI**