

UL File N°.: E122222
CSA File N°.: LR39291



1. Ampio e luminoso display di facile lettura

Display retroilluminato con doppia visualizzazione. Il display è chiaramente leggibile da qualsiasi angolazione

2. Operazioni semplificate

Nuovi grandi pulsanti consentono una facile impostazione del dato.

3. Dimensioni estremamente compatte

Soltanto 64.5 mm di profondità nel modello con terminali a vite e 70.1mm nel modello con terminali a pin.

4. Elevato grado di protezione all'acqua IP66

Il particolare pannello IP66 consente di utilizzare il temporizzatore in ambienti molto particolari.

5. Disponibile sia la versione con terminali a pin che con terminali a vite

Entrambe le versioni disponibili possono essere utilizzate per installazioni su pannello o a incasso.

6. Frontalini intercambiabili

Per migliorare il design nelle varie applicazioni è possibile sostituire il pannello frontale con uno di colore nero.

7. Omologazioni CE

Tutti i modelli sono conformi alla direttiva EMC (EN50081-2/EN50082-2) e alla direttiva low-voltage(VDE0435/Part 2021).

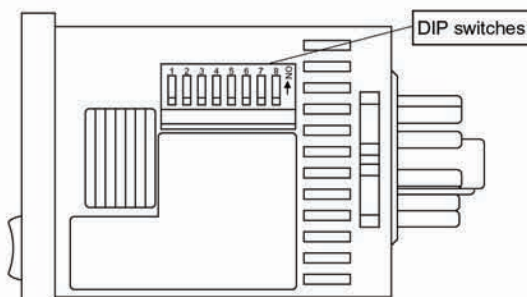
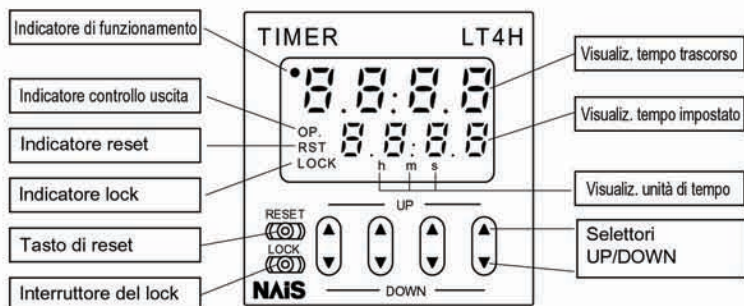
8. Eccellente rapporto qualità prezzo

MODELLI DISPONIBILI

Scale dei tempi	Modo di funzionamento	Uscita	Tensione di alimentazione	Protezione contro la mancanza di corrente	Tipo di terminale	Codice
9.999 s (0.001 s~) 99.99 s (0.01 s~) 999.9 s (0.1 s~) 9999 s (1 s~) 99 min 59 s (1 s~) 999.9 min (0.1 min~) 99 h 59 min (1 min~) 999.9 h (0.1 h~)	8 modi di funzionamento Ritardo all'eccitazione 1 Ritardo all'eccitazione 2 Ritardo al segnale ON Ritardo al segnale OFF ON 1 ciclo ON ritardata Ciclico Totalizzatore ON delay	1 relé temporizzato in scambio	100-240 V AC	Presente	8 pin	LT4H8-AC240V
			24 V AC/DC		11 pin	LT4H-AC240V
					a vite	LT4H-AC240VS
			12-24 V DC		8 pin	LT4H8-AC24V
					11 pin	LT4H-AC24V
			1 transistor		100-240 V AC	a vite
		8 pin				LT4H8-DC24V
		24 V AC/DC			11 pin	LT4H-DC24V
					a vite	LT4H-DC24VS
		12-24 V DC			8 pin	LT4HT8-AC240V
					11 pin	LT4HT-AC240V
					8 pin	LT4HT8-AC24V
					11 pin	LT4HT-AC24V
					a vite	LT4HT-AC24VS
					8 pin	LT4HT8-DC24V
					11 pin	LT4HT-DC24V
					a vite	LT4HT-DC24VS

* Guarnizione in gomma (ATC18002) e staffa di fissaggio (AT8-DA4) in dotazione.

DESCRIZIONE FRONTALINO



(Uguale nelle versioni con terminale a vite o a pin)

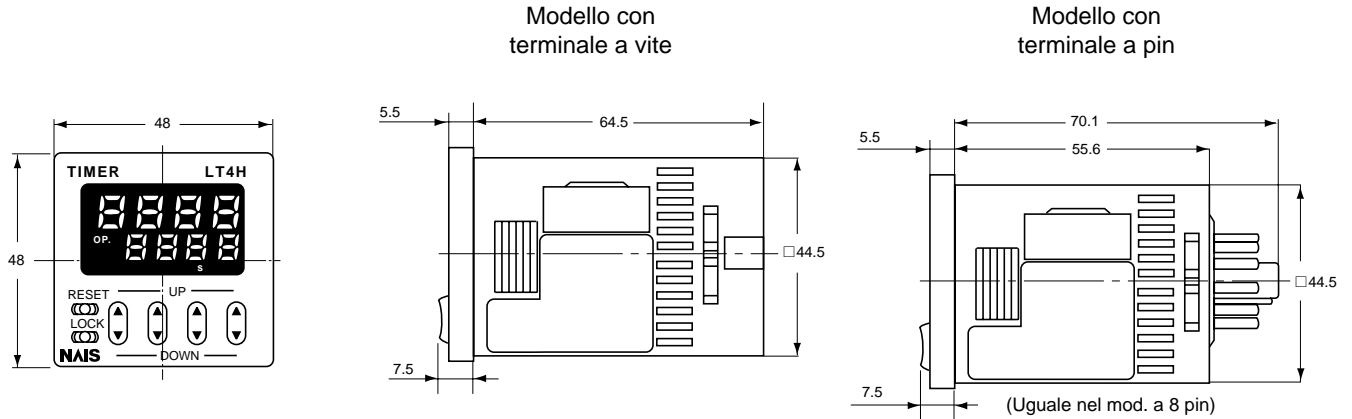
CARATTERISTICHE

Tipo		Uscita a relé		Uscita a transistor	
		Modello in AC	Modello in DC	Modello in AC	Modello in DC
Specifiche	Tensione di alimentazione	da 100 a 240 V AC, 24 V AC ¹⁾	da 12 a 24 V DC	da 100 a 240 V AC, 24 V AC ¹⁾	da 12 a 24 V DC
	Frequenza di lavoro	50/60 Hz	—	50/60 Hz	—
	Potenza assorbita	Max. 10 V A	Max. 3 W	Max. 10 V A	Max. 3 W
	Portata dei contatti	5 A, 250 V AC (carico resistivo)		100 mA, 30 V DC	
	Scala dei tempi	9.999 s, 99.99 s, 999.9 s, 9999 s, 99 min 59 s, 999.9 min, 99 h 59 min, 999.9 h (selezionabili tramite DIP switches)			
	Tipo di conteggio	Addizione (UP) Sottrazione (DOWN) (Selezionabile tramite i Dip switches)			
	Modo di funzionamento	8 modi: A (Power ON delay 1), A2 (Power ON delay 2), B (Signal ON delay), C (Signal OFF delay), D (Pulse one-shot), E (Pulse ON delay), F (Signal Flicker), G (Totalizing ON delay) (Selectable by DIP switch)			
	Ingresso Reset/Signal Stop	Tempo minimo del segnale selezionabile tramite DIP switches da 1ms a 20ms			
	Ingresso lock	Tempo minimo del segnale di Lock: 20ms			
	Tipo di ingresso	Ingresso a collettore aperto: Max. 1 kΩ; Max tensione residua: 2 V. Ingresso a contatto			
	Display	LCD retroilluminato a 7 segmenti (LED rossi per il tempo che trascorre) (LED gialli per il tempo impostato)			
	Memoria in caso di mancanza della corrente elettrica	In caso di mancanza della corrente elettrica i dati vengono mantenuti in memoria tramite un EEPROM (max. 10 ⁵ operazioni)			
Precisione di tempo	Ripetibilità	±0.5 % (con variazione della tensione max da 85 a 110%) ± 2% (con temperatura ambiente 20°C in un range -10/+55°C)			
	Errore di impostazione				
	Errore dovuto alla tensione				
	Errore dovuto alla temperatura				
Contatti	Disposizione dei contatti	1 contatto in scambio		1 transistor (collettore aperto)	
	Resistenza iniziale	100 mΩ (a 1A 6V DC)		—	
	Materiale dei contatti	Lega di argento placcata oro		—	
Vita	Meccanica	2.0 × 10 ⁷ operazioni		—	
	Elettrica	1.0 × 10 ⁵ alla tensione nominale		1.0 × 10 ⁷ alla tensione nominale	
Caratterist. elettriche	Max. variaz. della tensione	da 85 a 110 % sulla tensione nominale			
	Tensione di breakdown	2,000 Vrms per 1 min: tra ingresso ed uscita (11-pin) 2,000 Vrms per 1 min: tra la parte attiva e l'involucro 1,000 Vrms per 1 min: tra i contatti (solo mod. con uscita a relé)		2,000 Vrms per 1 min: tra ingresso ed uscita (11-pin) 2,000 Vrms per 1 min: tra la parte attiva e l'involucro	
	Resistenza di isolamento (a 500 V DC)	Min. 100 MΩ: Tra ingresso ed uscita Tra la parte attiva e l'involucro Tra i contatti (solo mod. con uscita a relé)		Min. 100 MΩ: Tra ingresso ed uscita Tra la parte attiva e l'involucro	
	Tempo minimo di reset	Max. 0.5 s			
	Max aumento della temperatura	Max. 65° C			
Caratterist. meccaniche	Resistenza alle vibrazioni	Funzionale	da 10 a 55 Hz: (1 ciclo/min) singola ampiezza di 0.35 mm (10 minuti nelle tre direzioni)		
		Distruttiva	da 10 a 55 Hz: (1 ciclo/min) singola ampiezza di 0.75 mm (1 ora nelle tre direzioni)		
	Resistenza agli urti	Funzionale	Min. 98 m/s ² (4 volte nelle tre direzioni)		
		Distruttiva	Min. 294 m/s ² (5 volte nelle tre direzioni)		
Condizioni ambientali	Temperatura ambiente	da -10° C a 55° C			
	Umidità ambiente	Max. 85 % RH			
	Pressione atmosferica	da 860 a 1,060 h Pa			
	Fattore di ripple	—	max 20 %	—	max 20 %
Connessione	terminale a 8/11Pin - terminali a vite				
Grado di protezione	IP66 (sul frontale)				

Nota: 1) la versione 24V AC funziona anche in V DC

DIMENSIONI (unità: mm)

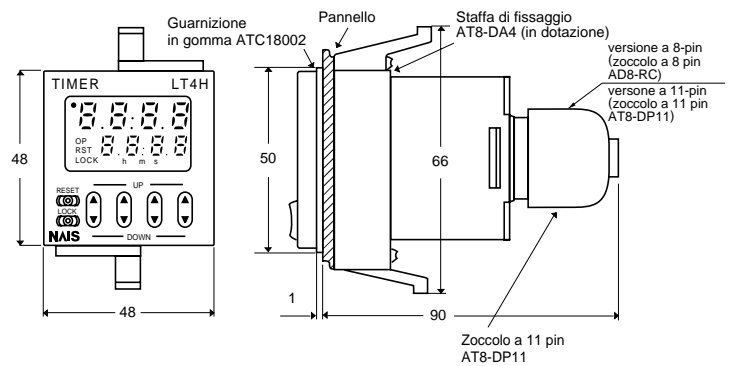
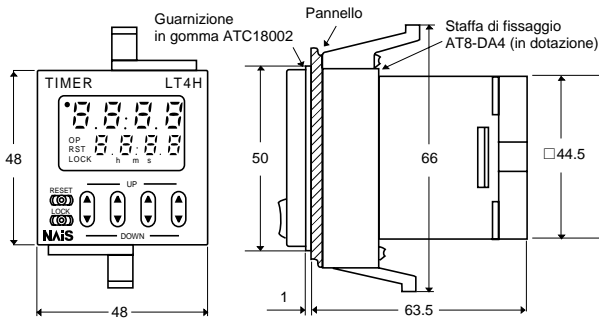
• **Temporizzatore digitale LT4H**



• **Dimensioni per installazioni a incasso (con adattatore installato)**

Modello con terminale a vite

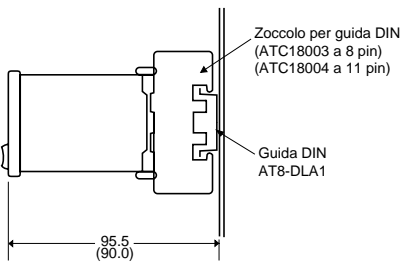
Modello con terminale a pin



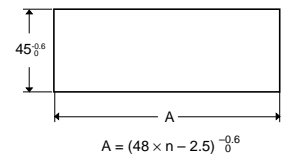
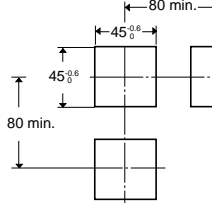
• **Dimensioni per installazioni su pannello**

• **Dimensioni di foratura per il montaggio su pannello**

• **Montaggio affiancato**



Le dimensioni standard di foratura sono indicate di seguito. Utilizzare una staffa di fissaggio (AT8-DA4) e una guarnizione in gomma (ATC18002).



Nota 1: Lo spessore ideale del pannello di montaggio è compreso tra 1mm e 5mm.
Nota 2: Il montaggio affiancato riduce l'impermeabilità.

Disposizione e collegamento dei terminali

Disposizione e collegamento dei terminali

• **Versione 8-pin**

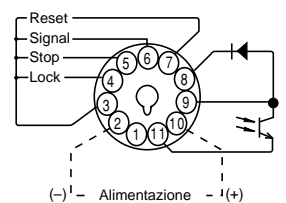
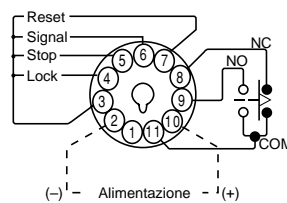
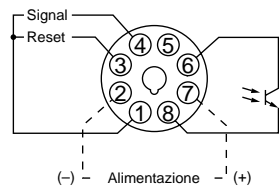
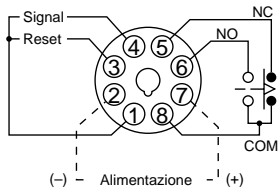
• **Versione a 11-pin**

Uscita a relé

Uscita a transistor

Uscita a relé

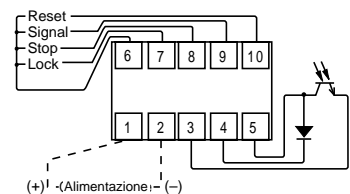
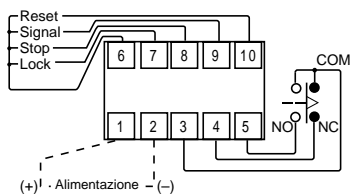
Uscita a transistor



• **Versione con terminale a vite**

Uscita a relé

Uscita a transistor



Nota) Per il collegamento del modello con uscita a transistor, far riferimento allo schema di pag. 46 (punto 5).

MODALITÀ D'IMPOSTAZIONE

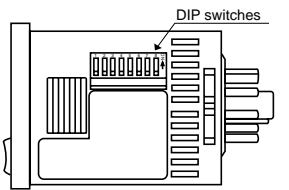
1) Modalità di funzionamento e impostazione tempi

La regolazione si effettua tramite i DIP switches a lato del temporizzatore.

DIP switches

Voci	DIP switch	
	OFF	ON
1	Cfr. tabella 1	
2		
3		
*4	20 ms	1 ms
5	Addizione	Sottrazione
6	Cfr. tabella 2	
7		
8		

* La versione a 8 pin non è dotata di segnale di stop. La durata dell'ingresso di lock è fissa (min. 20ms).



(uguale nella versione con terminale a vite)

Tabella 1: impostazione modo di funzionamento

N. DIP switch			Modo di funzionamento
1	2	3	
ON	ON	ON	A: Power on delay 1
OFF	OFF	OFF	A2: Power ON delay con memoria
ON	OFF	OFF	B: Signal on delay
OFF	ON	OFF	C: Signal off delay
ON	ON	OFF	D: Pulse One shot
OFF	OFF	ON	E: Pulse On delay
ON	OFF	ON	F: Signal Flicker
OFF	ON	ON	G: Totaliz. ON delay con memoria

Tabella 2: impostazione scale dei tempi

N. DIP switch			Scale dei tempi
6	7	8	
ON	ON	ON	da 0.001 s a 9.999 s
OFF	OFF	OFF	da 0.01 s a 99.99 s
ON	OFF	OFF	da 0.1 s a 999.9 s
OFF	ON	OFF	da 1 s a 9999 s
ON	ON	OFF	da 0 min 01 s a 99 min 59 s
OFF	OFF	ON	da 0.1 min a 999.9 min
ON	OFF	ON	da 0 h 01 min a 99 h 59 min
OFF	ON	ON	da 0.1 h a 999.9 h

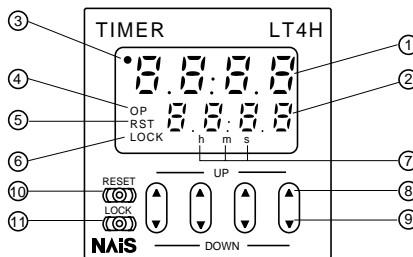
Nota: I DIP switches vanno impostati prima dell'installazione

2) Impostazione del tempo

L'impostazione del tempo si effettua tramite i tasti sul frontalino del temporizzatore

Display frontalino

- ① Visualizzatore tempo trascorso
- ② Visualizzatore tempo impostato
- ③ Indicatore tempo
- ④ Indicatore controllo uscita
- ⑤ Visualizzatore reset
- ⑥ Visualizzatore lock
- ⑦ Visualizzatore unità di tempo



- ⑧ Selettori UP
Per aumentare i valori impostati
- ⑨ Selettori DOWN
Per diminuire i valori impostati
- ⑩ Tasto RESET
Per resettare i valori di tempo impostato e l'uscita
- ⑪ Tasto LOCK
Per disabilitare il frontalino.

• Variazione del tempo impostato

I tasti addizione/sottrazione permettono di cambiare il valore del tempo impostato anche durante la temporizzazione. In questo caso occorre però tener presente le seguenti indicazioni.

1) Temporizzatore impostato in addizione.

Se si effettua una nuova impostazione del tempo inferiore a quello effettivamente trascorso, il temporizzatore applicherà la nuova impostazione solo dopo aver raggiunto il tempo precedentemente impostato.

Se invece si effettua una nuova impostazione del tempo superiore a quello effettivamente trascorso, il temporizzatore applicherà immediatamente la nuova impostazione.

2) Temporizzatore impostato in sottrazione

Se si effettua una nuova impostazione del tempo durante il conteggio, il temporizzatore applicherà la nuova impostazione solo dopo aver raggiunto il tempo "0".

MODO DI FUNZIONAMENTO

T: tempo impostato t1, t2, t3, ta<T

Modi di funzionamento	Descrizione	Diagramma delle funzioni di uscita						
<p>Power on delay (1)</p> <p>(A)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Settare i dip-switches come in figura. <table border="1" data-bbox="603 246 785 309"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> </table> • Quando è presente l'alimentazione il valore del conteggio è azzerato ed inizia l'operazione di temporizzazione. • Trascorso il tempo "T" impostato l'uscita va a ON. • Il reset del conteggio avviene spegnendo e riaccendendo il temporizzatore, o dando il segnale di reset. • Il segnale operativo è ignorato. • Il segnale di stop interrompe la temporizzazione. 	1	2	3	ON	ON	ON	
1	2	3						
ON	ON	ON						
<p>Power on delay (2)</p> <p>(A2)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Settare i dip-switches come in figura. <table border="1" data-bbox="603 712 785 775"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> </table> • Il valore del conteggio viene mantenuto in memoria anche in mancanza della alimentazione. • Trascorso il tempo "T" impostato l'uscita va ON. • Il ripristino della temporizzazione avviene solamente dando il segnale di reset. • Il segnale operativo è ignorato. • Il segnale di stop interrompe la temporizzazione. 	1	2	3	OFF	OFF	OFF	
1	2	3						
OFF	OFF	OFF						
<p>Signal on delay</p> <p>(B)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Settare i dip-switches come in figura. <table border="1" data-bbox="603 1178 785 1240"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>OFF</td></tr> </table> • Quando è presente l'alimentazione il valore del conteggio è azzerato. • Quando il segnale operativo ON inizia la temporizzazione e l'uscita va a ON dopo il tempo "T" impostato. • Se il segnale operativo va a OFF durante la temporizzazione si avrà l'azzeramento della stessa. • La temporizzazione e l'uscita vengono resettati dando il segnale di reset. • Il segnale di stop interrompe la temporizzazione. 	1	2	3	ON	OFF	OFF	
1	2	3						
ON	OFF	OFF						
<p>Signal off delay</p> <p>(C)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Settare i dip-switches come in figura. <table border="1" data-bbox="603 1599 785 1662"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> </table> • Quando è presente l'alimentazione il valore del conteggio è azzerato. • Quando il segnale operativo va ON l'uscita va ON istantaneamente. • Quando il segnale operativo va OFF inizia la temporizzazione. • Trascorso il tempo "T" impostato l'uscita torna OFF ed il conteggio viene azzerato. • Il valore del conteggio viene azzerato anche se durante la temporizzazione il segnale operativo torna ON. • Il segnale di reset azzerata la temporizzazione e manda OFF l'uscita. • Il segnale di stop interrompe la temporizzazione. 	1	2	3	OFF	ON	OFF	
1	2	3						
OFF	ON	OFF						

Note: 1) Gli ingressi di segnale, di stop, di reset e di lock vanno applicati al terminale comune (terminale ① per la versione a 8 pin, terminale ③ per la versione a 11 pin, terminale ⑥ per la versione con terminale a vite).
 2) Il modello a 8 pin non possiede l'ingresso di stop e di lock.

T: tempo impostato t1, t2, t3, ta < T

Modi di funzionamento	Descrizione	Diagramma delle funzioni di uscita						
<p>Pulse One-shot D</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Settare i dip-switches come in figura. <table border="1" data-bbox="603 248 786 309"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>ON</td><td>ON</td><td>OFF</td></tr> </table> • Quando è presente l'alimentazione il valore del conteggio è azzerato. • Quando il segnale operativo va ON l'uscita va ON istantaneamente. • Trascorso il tempo "T" impostato l'uscita torna OFF ed il conteggio viene azzerato. • Il segnale operativo viene ignorato durante la temporizzazione. • Il segnale di reset azzerla la temporizzazione e manda OFF l'uscita. • Il segnale di stop interrompe la temporizzazione. 	1	2	3	ON	ON	OFF	
1	2	3						
ON	ON	OFF						
<p>Pulse On delay E</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Settare i dip-switches come in figura. <table border="1" data-bbox="603 719 786 779"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table> • Quando è presente l'alimentazione il valore del conteggio è azzerato. • Quando il segnale operativo va ON inizia la temporizzazione. • Trascorso il tempo "T" impostato l'uscita va ON. • L'uscita va OFF ed il conteggio viene azzerato quando si applica il segnale di reset o viene tolta l'alimentazione. • Il segnale di reset azzerla la temporizzazione e manda OFF l'uscita. • Il segnale di stop interrompe la temporizzazione. 	1	2	3	OFF	OFF	ON	
1	2	3						
OFF	OFF	ON						
<p>Signal Flicker F</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Settare i dip-switches come in figura. <table border="1" data-bbox="603 1189 786 1249"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>ON</td><td>OFF</td><td>ON</td></tr> </table> • Quando è presente l'alimentazione il valore del conteggio è azzerato. • Quando il segnale operativo va ON inizia la temporizzazione. • Trascorso il tempo "T" impostato l'uscita va ON. • L'uscita va OFF ed il conteggio viene azzerato quando si applica il segnale di reset o viene tolta l'alimentazione. • Il segnale di reset azzerla la temporizzazione e manda OFF l'uscita. • Il segnale operativo viene ignorato durante la temporizzazione. • Il segnale di stop interrompe la temporizzazione. 	1	2	3	ON	OFF	ON	
1	2	3						
ON	OFF	ON						
<p>Totalizing On delay G</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Settare i dip-switches come in figura. <table border="1" data-bbox="603 1659 786 1720"> <tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td></tr> <tr><td>OFF</td><td>ON</td><td>ON</td></tr> </table> • Il valore del conteggio viene mantenuto in memoria anche in mancanza di alimentazione. • L'uscita va ON quando il segnale operativo viene mantenuto per un tempo uguale al tempo "T" impostato. • Il segnale operativo ha la funzione di totalizzatore. • Il segnale di reset azzerla la temporizzazione e manda OFF l'uscita. • Il segnale di stop interrompe la temporizzazione. 	1	2	3	OFF	ON	ON	
1	2	3						
OFF	ON	ON						

Note: 1) Gli ingressi di segnale, di stop, di reset e di lock vanno applicati al terminale comune (terminale ① per la versione a 8 pin, terminale ③ per la versione a 11 pin, terminale ⑥ per la versione con terminale a vite).
 2) Il modello a 8 pin non possiede l'ingresso di stop e di lock.