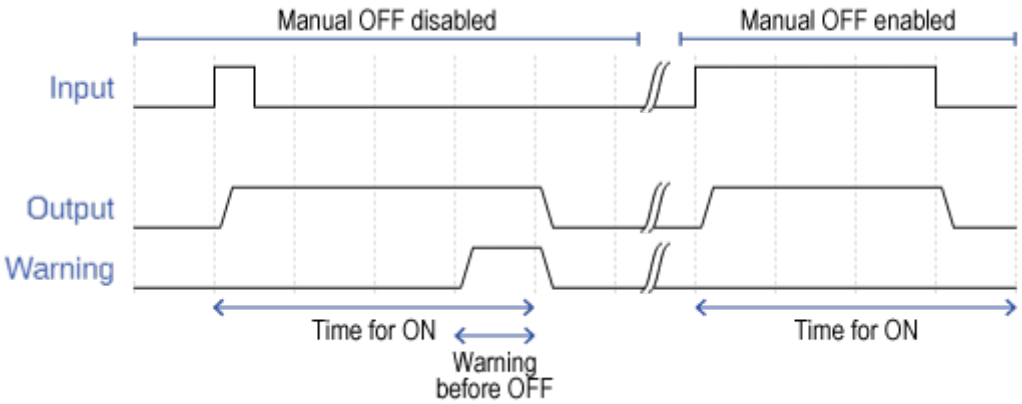
Temporizzatore luci scale



Il nodo **Temporizzatore luci scale** gestisce un'uscita digitale temporizzata.

Quando il connettore **Input** riceve il valore **1**, il nodo invia **1** al connettore **Output** e avvia un temporizzatore.
Alla scadenza del tempo configurato, il nodo invia **0** al connettore **Output**.

Il nodo mette inoltre a disposizione funzioni di retrigger, spegnimento manuale, preavviso, override del tempo di attivazione e visualizzazione del tempo residuo.



Comportamento del temporizzatore luci scale

Connettori

Connettore	Tipo	Descrizione
Input	Ingresso	Avvia il temporizzatore quando riceve **1**. In funzione della configurazione può anche arrestarlo quando torna a **0**.
ON time override	Ingresso	Permette di sovrascrivere la durata di attivazione configurata.
Output	Uscita	Uscita digitale temporizzata controllata dal nodo.
Warning	Uscita	Diventa **1** poco prima della scadenza del temporizzatore, secondo il tempo di preavviso configurato.
Time left	Uscita	Restituisce il tempo rimanente prima della scadenza del temporizzatore.

Proprietà principali

Proprietà	Descrizione
Time for ON	Definisce per quanto tempo l'Output rimane uguale a **1** dopo l'attivazione.

Proprietà	Descrizione
Retriggerable	Quando abilitata, la ricezione di un nuovo valore **1** su Input riavvia il temporizzatore.
Manual OFF	Quando abilitata, l'Output viene portato immediatamente a **0** quando Input torna a **0**.
Warning before OFF	Definisce quanto tempo prima della scadenza deve attivarsi l'uscita Warning.

Funzionamento

Il Temporizzatore luci scale viene attivato quando:

Input = 1

In quel momento:

- **Output** diventa **1**;
- il temporizzatore viene avviato;
- **Time left** inizia a rappresentare il tempo di attivazione residuo.

Alla scadenza del temporizzatore:

Output = 0

Se è stato configurato un intervallo di preavviso, l'uscita **Warning** si attiva poco prima della scadenza.

Time for ON

La proprietà **Time for ON** definisce la durata normale dell'attivazione.

Concettualmente:

Input = 1 → Output = 1 per Time for ON

Alla scadenza del tempo:

Output = 0

Ad esempio:

Proprietà	Valore
Time for ON	120 secondi

quando il nodo viene attivato, l'Output rimane uguale a 1 per 120 secondi.

Retriggerable

Quando **Retriggerable** è abilitata, il temporizzatore attivo può essere riavviato ricevendo un nuovo

comando di attivazione.

Ad esempio, supponiamo:

Time for ON = 60 secondi

e che rimangano 20 secondi alla scadenza.

Se il connettore **Input** riceve nuovamente **1**, il conteggio riparte dalla durata configurata.

Concettualmente:

Nuovo Input = 1 → Riavvio del timer



La modalità Retriggerable è utile quando ogni nuova richiesta di attivazione deve prolungare il periodo ON.

Quando **Retriggerable** è disabilitata, un nuovo comando di attivazione non riavvia il temporizzatore mentre il ciclo corrente è già attivo.

Manual OFF

La proprietà **Manual OFF** determina se l'ingresso può spegnere immediatamente l'uscita.

Quando **Manual OFF** è abilitata:

- **Input = 1** avvia il temporizzatore e imposta **Output = 1**;
- quando **Input** torna a **0**, **Output** diventa immediatamente **0**;
- il temporizzatore attivo viene arrestato.

Quando **Manual OFF** è disabilitata:

- il passaggio dell'Input a 0 non spegne immediatamente l'uscita;
- **Output** rimane attivo fino alla normale scadenza del temporizzatore.

Warning

L'uscita **Warning** fornisce un preavviso della prossima scadenza del tempo di attivazione.

L'intervallo di preavviso viene configurato tramite:

Warning before OFF

Quando il tempo rimanente raggiunge l'intervallo di avviso configurato e **Output** è ancora uguale a 1:

Warning = 1

Questo segnale può essere utilizzato per informare un'altra funzione logica che la temporizzazione sta per terminare.



L'uscita Warning si attiva solamente poco prima dello spegnimento configurato, mentre l'Output principale è ancora attivo.

Esempio Warning

Supponiamo:

Proprietà	**Valore**
Time for ON	120 secondi
Warning before OFF	10 secondi

La sequenza è:

- il temporizzatore viene avviato;
- Output rimane a 1;
- dopo 110 secondi rimangono 10 secondi;
- **Warning = 1**;
- dopo altri 10 secondi il temporizzatore scade;
- **Output = 0**.

ON time override

L'ingresso **ON time override** permette di modificare la durata normale dell'attivazione.

Invece di utilizzare sempre il valore definito dalla proprietà **Time for ON**, il nodo può utilizzare una durata alternativa fornita tramite questo connettore.

Questa funzione è utile quando lo stesso Temporizzatore luci scale deve funzionare con tempi differenti in funzione delle condizioni del sistema.

Esempio ON time override

Supponiamo che la configurazione normale sia:

Time for ON = 60 secondi

ma che un'altra logica fornisca un valore di override corrispondente a un tempo di attivazione più lungo.

Il nodo può quindi utilizzare la durata di override al posto di quella standard configurata.

In questo modo è possibile modificare dinamicamente la temporizzazione senza cambiare la configurazione del nodo.

Time left

L'uscita **Time left** restituisce il tempo rimanente del temporizzatore.

Durante il conteggio attivo, questo valore diminuisce progressivamente fino alla scadenza.

Questa uscita può essere utilizzata per:

- visualizzare il tempo di attivazione residuo;
- creare ulteriori condizioni di preavviso;
- attivare altre logiche in funzione del tempo rimanente;
- monitorare il temporizzatore durante la simulazione.

Esempio

Supponiamo la seguente configurazione:

Proprietà	**Valore**
Time for ON	60 secondi
Retriggerable	Abilitato
Manual OFF	Disabilitato
Warning before OFF	10 secondi

Quando:

Input = 1

il nodo imposta:

Output = 1

e avvia un temporizzatore di 60 secondi.

Dopo 50 secondi:

Warning = 1

perché rimangono solamente 10 secondi.

Se prima della scadenza viene ricevuto un nuovo comando di attivazione e **Retriggerable** è abilitata, il temporizzatore riparte.

Se non viene ricevuta una nuova attivazione, dopo 60 secondi:

Output = 0

Esempio - Manual OFF

Supponiamo:

Manual OFF = Abilitato

e che il temporizzatore sia attualmente in esecuzione.

Se:

Input = 0

prima della scadenza, il nodo imposta immediatamente:

Output = 0

e arresta il temporizzatore corrente.

Esempio - Retrigger

Supponiamo:

Time for ON = 90 secondi

Il temporizzatore è attivo e rimangono 30 secondi.

Se l'Input riceve nuovamente 1 e **Retriggerable** è abilitata, il temporizzatore riparte da:

90 secondi

L'uscita rimane quindi attiva per un nuovo periodo completo.

Applicazioni tipiche

Il Temporizzatore luci scale è utile ogni volta che un'uscita digitale deve rimanere attiva per un periodo limitato.

Applicazioni tipiche includono:

- illuminazione scale;
- illuminazione corridoi;
- illuminazione temporizzata di locali;
- ventilazione temporanea;
- spegnimento automatico ritardato;
- comandi di abilitazione temporizzati;
- preavviso prima della disattivazione automatica.

Verifica tramite simulazione

Il Temporizzatore luci scale può essere testato utilizzando gli strumenti di simulazione del Modulo Logico.

Una procedura tipica di test è la seguente:

- configurare **Time for ON**;
- configurare **Retriggerable**;
- configurare **Manual OFF**;
- configurare **Warning before OFF**;
- collegare un valore digitale a **Input**;
- avviare la simulazione;
- impostare **Input = 1** e verificare che **Output = 1**;
- monitorare **Time left**;
- verificare che **Warning** diventi 1 nell'intervallo configurato prima della scadenza;
- attendere la scadenza del temporizzatore e verificare che **Output = 0**;
- abilitare **Retriggerable**, riattivare il temporizzatore e inviare un nuovo valore 1 prima della scadenza;
- verificare che il temporizzatore riparta;
- abilitare **Manual OFF**, avviare il temporizzatore e successivamente impostare **Input = 0**;
- verificare che Output diventi immediatamente 0;
- testare **ON time override** con una durata di attivazione differente.

Note di configurazione

- **Time for ON** definisce la durata standard dell'attivazione.
- **Retriggerable** riavvia il conteggio quando viene ricevuto un nuovo valore di attivazione.
- **Manual OFF** permette all'Input di arrestare immediatamente il temporizzatore quando torna a 0.
- **Warning before OFF** definisce quando l'uscita Warning deve attivarsi prima della scadenza.
- **ON time override** può essere utilizzato per modificare dinamicamente il tempo di attivazione.
- **Time left** restituisce il valore corrente del tempo residuo.
- Assicurarsi che il tempo di preavviso sia adeguato rispetto al tempo ON configurato.

Pagine correlate

- Modulo Logico
- Modulo Logico - Gestione della simulazione

From:
https://www.thinknx.com/wiki/ - **Learning Thinknx**

Permanent link:
https://www.thinknx.com/wiki/doku.php?id=it:lm_timer_stairwell

Last update: **2026/09/21 16:51**