Ritardo ON/OFF



Il nodo **Ritardo ON/OFF** ritarda separatamente l'attivazione e la disattivazione di un segnale logico.

Quando il connettore **Input** passa da **0** a **1**, il nodo attende il ritardo di attivazione configurato prima di inviare **1** al connettore **Output**.

Quando **Input** passa da **1** a **0**, il nodo attende il ritardo di disattivazione configurato prima di inviare **0** al connettore **Output**.

Questo nodo può essere utilizzato, ad esempio, per:

- ritardare l'accensione di un dispositivo;
- mantenere attiva un'uscita per un determinato intervallo dopo la disattivazione dell'ingresso;
- evitare commutazioni immediate in seguito a una variazione del segnale;
- applicare tempi differenti all'attivazione e alla disattivazione.

Connettori

Connettore	Direzione	Tipo	Descrizione
Input	Ingresso	1 bit	Segnale logico sul quale vengono applicati i ritardi di attivazione e disattivazione.
Reset	Ingresso	1 bit	Quando riceve il valore **1**, interrompe la temporizzazione e forza immediatamente **Output** al valore **0**.
Output	Uscita	1 bit	Restituisce il valore dell'ingresso dopo l'applicazione del ritardo configurato.



Il connettore **Reset** ha effetto quando il suo valore è uguale a **1**. Il funzionamento normale può riprendere quando il valore torna a **0**.

Proprietà principali

Proprietà	Descrizione
Factor for ON delay	Definisce il fattore utilizzato per il ritardo applicato quando **Input** passa da **0** a **1**.
Factor for OFF delay	Definisce il fattore utilizzato per il ritardo applicato quando **Input** passa da **1** a **0**.
Gate	Se abilitata, aggiunge il connettore **Gate**, che consente di attivare o disattivare l'elaborazione del nodo.

Proprietà	Descrizione
Await all inputs	Se impostata su **True**, il nodo attende che tutti gli ingressi collegati abbiano ricevuto almeno un valore prima di eseguire l'elaborazione.

Per il funzionamento generale del connettore **Gate**, consultare Connettore Gate.

Funzionamento

Ritardo di attivazione

Quando **Input** presenta un fronte di salita, quindi passa da **0** a **1**:

1. il nodo avvia il ritardo di attivazione;
2. durante il conteggio, **Output** mantiene il valore precedente;
3. allo scadere del ritardo, **Output** passa a **1**.

Ritardo di disattivazione

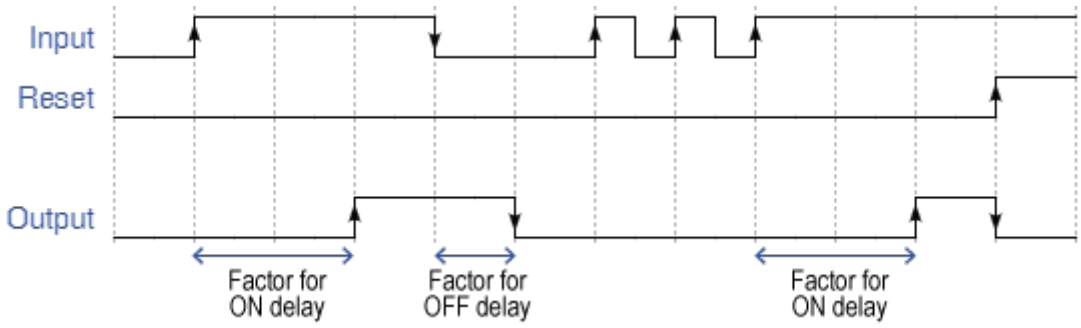
Quando **Input** presenta un fronte di discesa, quindi passa da **1** a **0**:

1. il nodo avvia il ritardo di disattivazione;
2. durante il conteggio, **Output** mantiene il valore precedente;
3. allo scadere del ritardo, **Output** passa a **0**.

Reset

Quando **Reset** assume il valore **1**:

1. l'eventuale temporizzazione in corso viene interrotta;
2. il valore **0** viene inviato immediatamente a **Output**;
3. i ritardi configurati non vengono applicati all'operazione di reset.



Comportamento del nodo Ritardo ON/OFF

Esempio

Supponiamo di configurare:

- ritardo di attivazione: **5 secondi**;
- ritardo di disattivazione: **10 secondi**.

Il comportamento del nodo sarà il seguente:

Evento	Stato durante il ritardo	Risultato
Input passa da 0 a 1	**Output** mantiene il valore 0 per 5 secondi.	Trascorsi 5 secondi, **Output** passa a 1.
Input passa da 1 a 0	**Output** mantiene il valore 1 per 10 secondi.	Trascorsi 10 secondi, **Output** passa a 0.
Reset passa a 1	L'eventuale conteggio viene interrotto.	**Output** passa immediatamente a 0.

Un possibile utilizzo consiste nel controllo ritardato di una ventola:

- la ventola viene attivata solamente se il comando rimane attivo per il tempo configurato;
- quando il comando viene disattivato, la ventola rimane accesa per il ritardo di disattivazione prima di spegnersi.

Verifica tramite simulazione

Per verificare il funzionamento del nodo tramite **Offline Simulation**:

1. Collegare un nodo di ingresso al connettore **Input**.
2. Collegare, se necessario, un secondo ingresso al connettore **Reset**.
3. Avviare la simulazione offline.
4. Impostare **Input** sul valore **1**.
5. Verificare che **Output** passi a **1** solamente dopo il ritardo di attivazione.
6. Impostare **Input** sul valore **0**.
7. Verificare che **Output** passi a **0** solamente dopo il ritardo di disattivazione.
8. Durante una temporizzazione, impostare **Reset** sul valore **1**.
9. Verificare che il conteggio venga interrotto e che **Output** passi immediatamente a **0**.



Durante la simulazione offline, i valori degli ingressi devono essere impostati manualmente. La simulazione non comunica con il bus KNX o con gli oggetti reali dell'impianto.

Note di configurazione

- I ritardi di attivazione e disattivazione possono essere configurati in modo indipendente.
- Il connettore **Reset** può essere utilizzato per riportare immediatamente l'uscita allo stato

disattivo.
- Verificare che il nodo riceva un valore iniziale su **Input** prima di valutarne il comportamento.
- Se viene utilizzato il connettore **Gate**, verificare che riceva un valore valido; in caso contrario, il nodo potrebbe rimanere disabilitato.
- Utilizzare **Await all inputs** quando l'elaborazione deve iniziare solamente dopo l'inizializzazione di tutti gli ingressi collegati.

Pagine correlate

- Modulo Logico
- Nodi timer
- Generatore continuo di impulsi
- Generatore di treni di impulsi
- Temporizzatore luci scale

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

Permanent link:
http://www.thinknx.com/wiki/doku.php?id=it:lm_timer_onoffdelay

Last update: **2026/09/21 11:55**