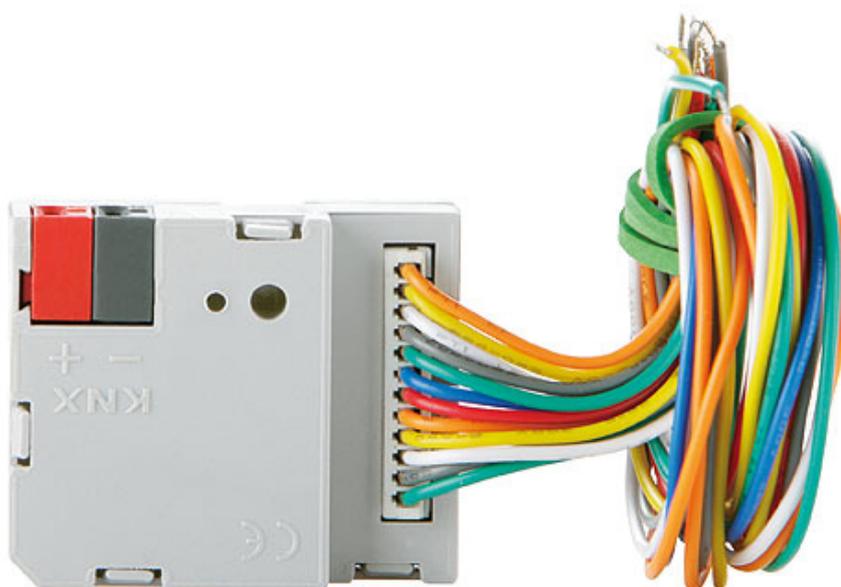


INTERFACCIA PULSANTI DA INCASSO 4IN-4OUT LED**IO44C02KNX****Manuale d'uso**

Dispositivo: **Interfaccia pulsanti da incasso 4 ingressi / 4 uscite per Led**
Codice d'ordine: **IO44C02KNX**

INDEX

1.	Premessa	3
2.	Dati tecnici	3
2.1	Schema	4
2.3	Connessioni	4
2.4	Indicazioni di montaggio	5
	Requisiti per l'installazione	5
	Requisiti per la configurazione e la messa in esercizio	5
	Condizioni di fornitura	5
	Manutenzione	5
3.	Principali caratteristiche funzionali	6
3.1.	Limiti sugli indirizzi e sulle associazioni	6
4.	Parametri Generali	7
4.1.	Parametri	7
4.2.	Oggetti di comunicazione	9
5.	Configurazione ingresso <X>	9
6.	Funzione disabilitazione ingresso	10
6.1.	Oggetti di comunicazione	11
7.	Ingresso Digitale	12
7.1.	Ingresso digitale – modalità pressione breve	12
7.2.	Oggetti di comunicazione	16
7.3.	Ingresso digitale – modalità pressione prolungata	16
7.4.	Oggetti di comunicazione	18
8.	Sequenze ON / OFF	18
8.2.	Oggetti di comunicazione	18
8.3.	Sequenza di commutazione	19
9.	Dimmer	20
9.2.	Oggetti di comunicazione	21
10.	Tapparelle e Veneziane	22
10.2.	Oggetti di comunicazione	24
11.	Gestione Scenari	25
11.1.	Oggetti di comunicazione	26
12.	Led Output	27
12.1.	Oggetti di comunicazione	28

- Il contenuto di questo manuale può essere modificato da Eelectron S.p.a. senza preavviso.
- Questo manuale può essere scaricato dal sito: www.eelectron.com
- **Esclusione di responsabilità**
Nonostante la correttezza dei dati contenuti di questo documento sia stata verificata, non è possibile escludere la presenza di errori o refusi; Eelectron pertanto non si assume alcuna responsabilità per questo.
Eventuali correzioni che si renderanno necessarie saranno inserite negli aggiornamenti di questo manuale

1. Premessa

Questo manuale è rivolto agli installatori di prodotti KNX e descrive funzioni e parametri del dispositivo IO44C02KNX – Interfaccia pulsanti da incasso 4 ingressi / 4 uscite per Led. In particolare viene qui descritto come sia possibile modificare la configurazioni del dispositivo attraverso l'uso del SW di installazione ETS.

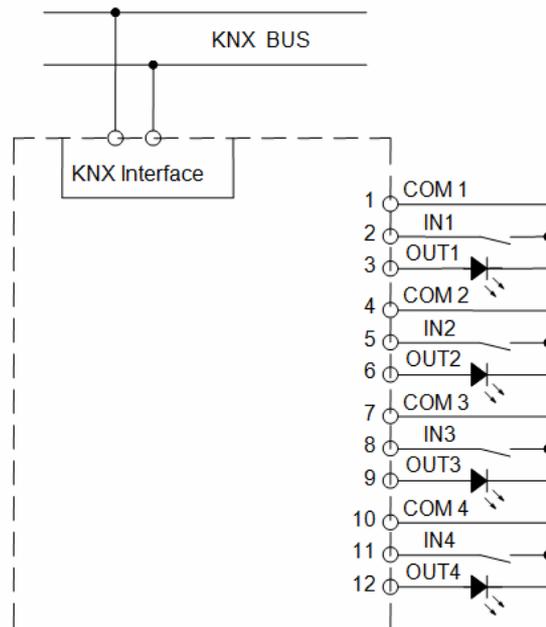
Il dispositivo IO44C02KNX è progettato per essere installato in scatole da incasso (retroincasso) o di derivazione all'interno di impianti civili in ambito residenziale o terziario (uffici, ospedali, hotel, grandi edifici, abitazioni private, etc..)

Il dispositivo prevede 4 ingressi di tipo ON/OFF (da collegare a contatti liberi da tensione) per uso generale e 4 uscite di tipo ON/OFF che forniscono una tensione di 3,3V e una corrente massima di 1 mA e possono essere collegate a led di segnalazione (vedere catalogo eelectron codice: LD00A01ACC / LD00A02ACC) .

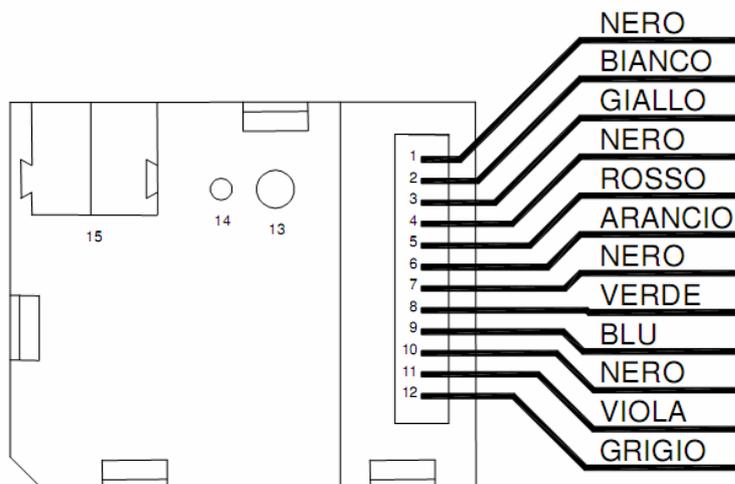
2. Dati tecnici

Alimentazione	Dal bus EIB/KNX	<ul style="list-style-type: none"> • 21..30 V DC prelevata da bus
Input	Numero Tensione fornita Corrente fornita a contatto chiuso	<ul style="list-style-type: none"> • 4 • 3.3 V • 1 mA
Uscite a Led	Numero Tensione fornita Corrente fornita a contatto chiuso	<ul style="list-style-type: none"> • 4 • 3.3 V • 1 mA
Elementi di controllo	1 pulsante di programmazione	
Elementi visualizzazione	1 LED rosso per programmazione ETS	
Caratteristiche fisiche	Involucro Colore Dimensioni Peso Installazione	<ul style="list-style-type: none"> • Plastico • Grigio • (LxHxP): 43 x 36 x 16,8mm • ca. 30g • Montaggio in scatola da incasso
Sicurezza elettrica	Grado di inquinamento Classe di Protezione Categoria di sovratensione	<ul style="list-style-type: none"> • 2 (in accordo con EN 60664-1) • IP20 (in accordo con EN 60529) • III (in accordo con EN 60664-1)
Marchi e certificazioni	CE EIB/KNX	<ul style="list-style-type: none"> • In accordo a direttive EMC e LVD • In accordo con EN 50090-2-2
Order Code	IO44C02KNX	

2.1 Schema



2.3 Conessioni



1. NERO COMUNE IN/OUT 1
2. BIANCO IN 1
3. GIALLO OUT 1
4. NERO COMUNE IN/OUT 2
5. RED IN 2
6. ARANCIO OUT 2
7. NERO COMUNE IN/OUT 3
8. VERDE IN 3
9. BLU OUT 3
10. NERO COMUNE IN/OUT 4
11. VIOLA IN 4
12. GRIGIO OUT 4
13. PULSANTE PROG. ETS
14. LED PROG. ETS
15. TERMINALI BUS:
 - POLO NEGATIVO (NERO)
 - + POLO POSITIVO (ROSSO)

2.4 Indicazioni di montaggio

Il dispositivo deve essere usato in installazioni in interno in ambiente asciutto, all'interno di scatole da incasso o di derivazione.

Requisiti per l'installazione

- Il dispositivo non deve essere collegato alla tensione di rete 230V .
- Devono essere rispettati i requisiti e le norme di sicurezza.
- I dispositivi devono essere installati e messi in esercizio da un installatore autorizzato.
- Il dispositivo non deve mai essere aperto, ogni eventuale malfunzionamento dovrà essere segnalato al costruttore.
- Per la progettazione, realizzazione e messa in esercizio degli impianti è necessario rispettare le norme e le leggi vigenti nei paesi in cui si opera.

Requisiti per la configurazione e la messa in esercizio

- Collegare il connettore EIB / KNX all'interno del morsetto dedicato, rispettare le polarità.
- Per la messa in esercizio del dispositivo è necessario utilizzare un PC con ETS2 versione 1.3 o successive così come una interfaccia RS232 o USB per la comunicazione tra PC e i dispositivi attestati sul bus.
- La configurazione del dispositivo (assegnazione dell'indirizzo fisico) avviene premendo il pulsante di programmazione posto sul frontale del dispositivo.

Condizioni di fornitura

- Il dispositivo viene programmato in fabbrica con indirizzo fisico 15.15.255.
- Successivamente è necessario impostare parametri e indirizzi di gruppo in fase di messa in esercizio; in ogni caso la configurazione può essere ricaricata o modificata quando necessario.
- Il morsetto nero/rosso è incluso nella confezione, così come il foglio di istruzioni

Manutenzione

- Il dispositivo non richiede manutenzione.
- In caso di danneggiamento durante il trasporto o la giacenza in magazzino il dispositivo non dovrà essere in alcun modo aperto e non si dovrà eseguire alcuna operazione di ripristino o riparazione; contattare il produttore.
- In caso di apertura del dispositivo decade qualsiasi garanzia.

3. Principali caratteristiche funzionali

Il dispositivo prevede le seguenti funzioni:

- Comandi di attivazione / disattivazione di carichi (ON / OFF / TOGGLE)
- Sequenza ON / OFF a 2 canali
- Invio ciclico per gestione allarmi (vento, pioggia, etc...)
- Gestione Dimmer (con pulsante singolo o con 2 pulsanti)
- Gestione tende / tapparelle (con pulsante singolo o con 2 pulsanti)
- Gestione scenari
- Pilotaggio di led con canali indipendenti

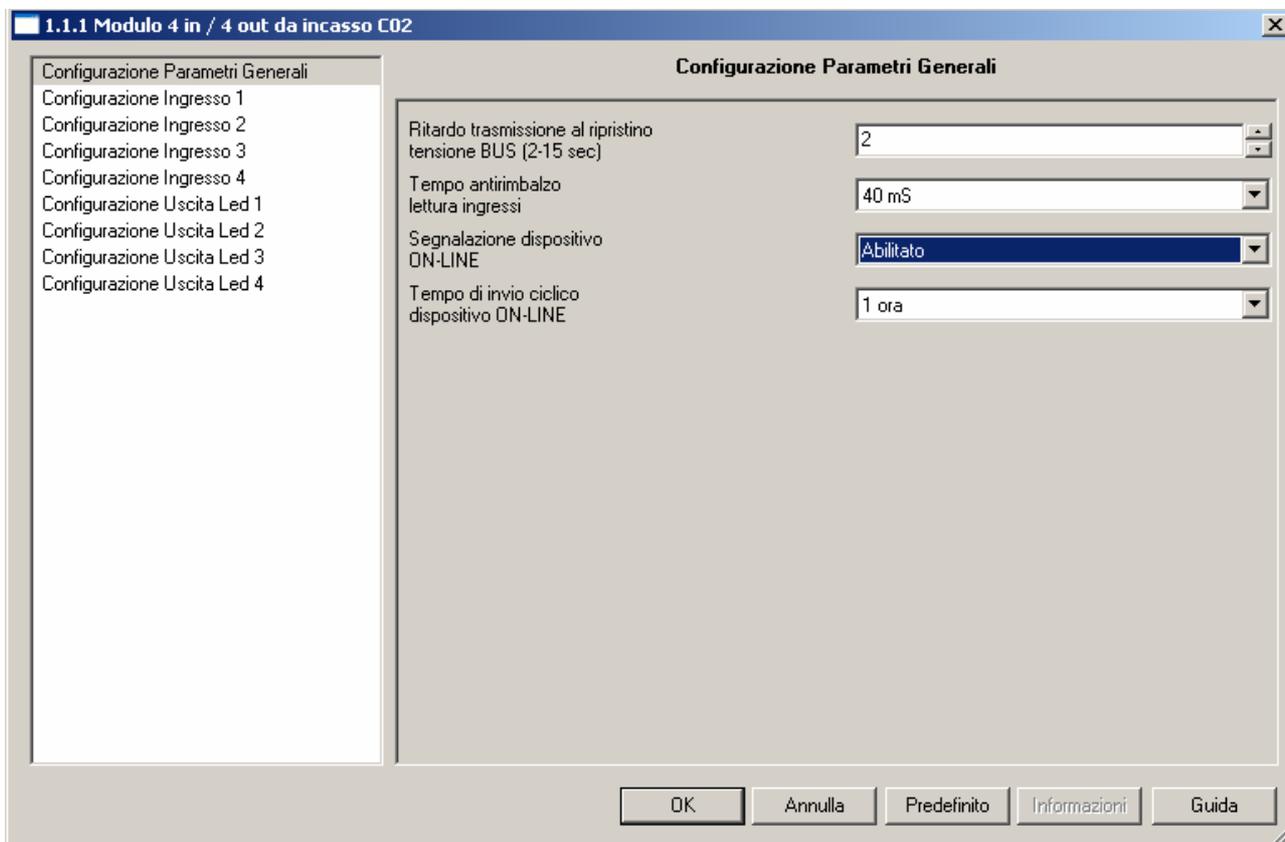
Per la messa in esercizio del dispositivo è necessario utilizzare un PC con ETS2 versione 1.3 o successive così come una interfaccia RS232 o USB per la comunicazione tra PC e I dispositivi attestati sul bus

3.1. Limiti sugli indirizzi e sulle associazioni

- **Numero massimo indirizzi di gruppo:** **30**
Corrisponde al numero massimo di indirizzi di gruppo diversi che il dispositivo è in grado di memorizzare.
- **Numero massimo associazioni:** **30**
Corrisponde al numero massimo di associazioni tra oggetti di comunicazione e indirizzi di gruppo che il dispositivo può memorizzare.
- **Attenzione:** per ogni oggetto in trasmissione si associa generalmente un solo indirizzo di gruppo. Qualora si voglia associare, ad un oggetto di comunicazione in trasmissione, altri indirizzi di gruppo oltre il primo si ricorda che è possibile aggiungere un massimo di **5** indirizzi di gruppo di questo tipo sull'intero dispositivo.

4. Parametri Generali

4.1. Parametri



Questa pagina contiene parametri generici che influenzano tutti i canali oppure che si applicano all'intero dispositivo o a sui canali in modo indipendente dalla funzioni selezionate.

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
<i>Ritardo trasmissione al ripristino tensione BUS (2-15 sec)</i>	2 ÷ 15 seconds
<p>Attraverso questo parametro è possibile impostare un ritardo sulla trasmissione dei telegrammi a seguito di una accensione o reset del dispositivo selezionando il tempo oltre il quale il dispositivo potrà inviare telegrammi.</p> <p>In sistemi con un numero elevato di dispositivi, a seguito di una caduta di tensione o di uno spegnimento, questo ritardo consente di evitare che venga generato un traffico eccessivo sul bus con riduzione delle prestazioni di comunicazione sull'impianto.</p> <p>Qualora siano presenti molti dispositivi che richiedano di inviare telegrammi dopo l'accensione questo ritardo dovrà essere programmato in modo da minimizzare i picchi di traffico.</p> <p>La rilevazione degli ingressi e il valore degli oggetti di comunicazione sono aggiornati in accordo con la scadenza del ritardo alla trasmissione. Al termine della programmazione con ETS il dispositivo si comporta come all'accensione applicando il ritardo (se impostato.).</p>	

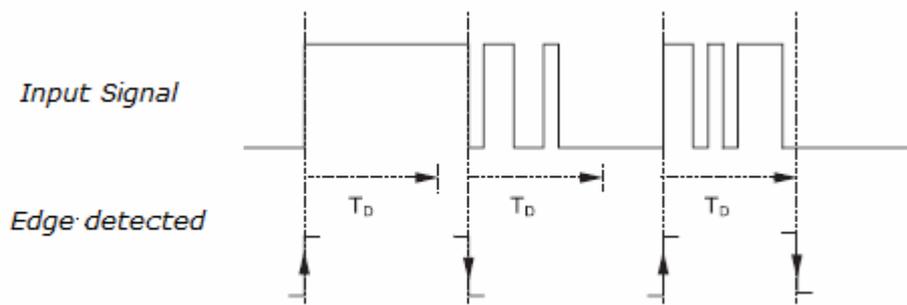
PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI		
Tempo antirimbalo lettura ingressi	20 ms 40 ms	80 ms 100 ms	150 ms 200 ms

Quando un pulsante è premuto o rilasciato è possibile che il contatto si apra o chiuda più di una volta prima che esso raggiunga una posizione stabile di aperto o chiuso; questo comportamento è associato ad una rapida successione di rimbalzi tra i contatti meccanici.

Per questa ragione è importante determinare correttamente il valore del parametro “Tempo antirimbalo lettura ingressi” proprio per evitare che questi rimbalzi vengano considerati come delle commutazioni.

Quando il dispositivo rileva un cambio di stato di un ingresso attende un tempo pari al tempo di antirimbalo prima di aggiornare il valore dell'ingresso e dell'oggetto di comunicazione corrispondente

L'impostazione di questo parametro condiziona tutti e 4 i canali in ingresso.



PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Segnalazione dispositivo ON-LINE	<ul style="list-style-type: none"> • Disabilitato • Abilitato
Tempo di invio ciclico dispositivo ON-LINE	<ul style="list-style-type: none"> • 1 min • 10 min • 30 min • 1 hr • 2 Hr • 12 Hr • 24 Hr

Mediante questo parametro è possibile abilitare l'invio ciclico, sul bus, di un telegramma di un 1 bit, di valore “1”; L'invio ha un periodo di tempo programmabile.

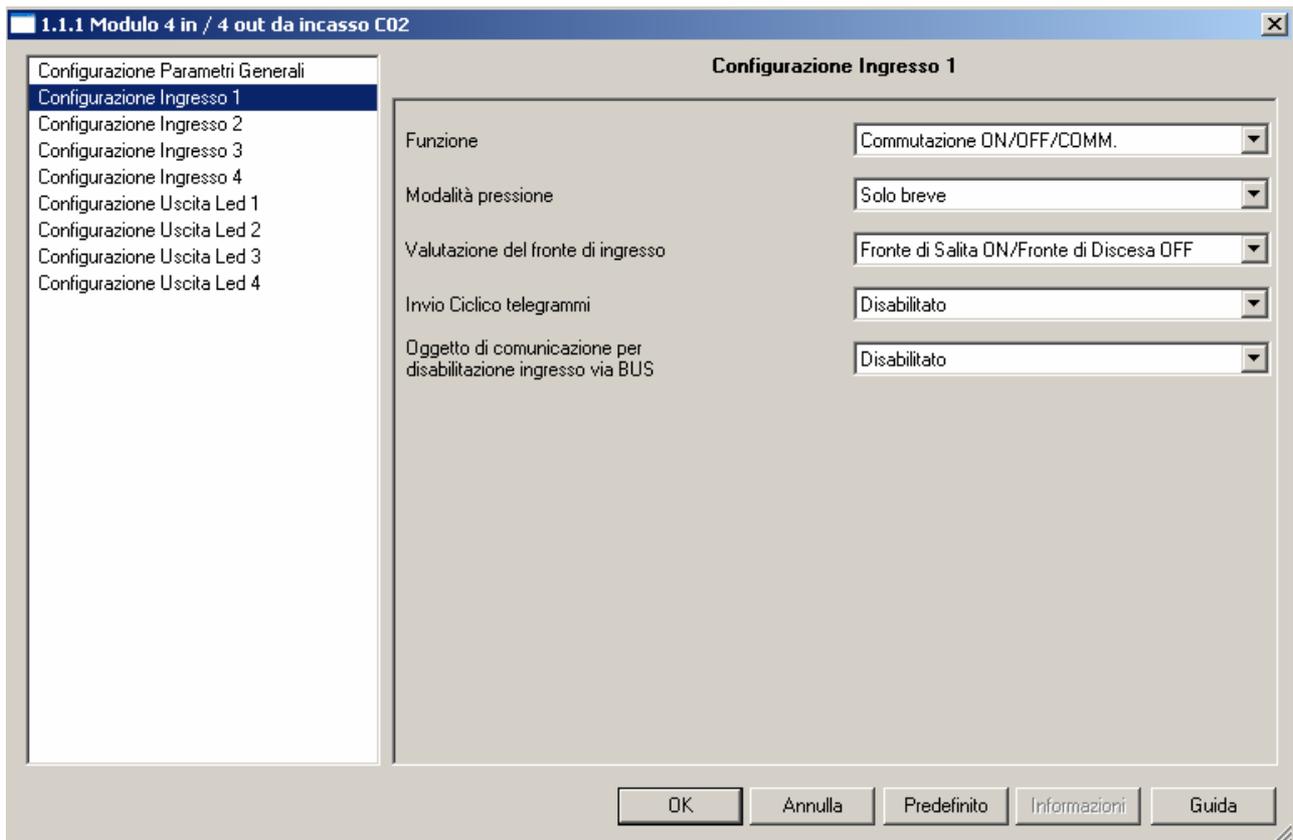
Questo messaggio può essere usato per verificare che il dispositivo funzioni correttamente e sia raggiungibile.

4.2. Oggetti di comunicazione

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U
24	Dispositivo On-Line	Disable/Enable	1 bit	C	R	W	T	-

5. Configurazione ingresso <X>

Per ciascuno dei 4 canali in ingressi di cui è provvisto il dispositivo è possibile configurare i parametri utilizzando la pagina “Configurazione Ingresso <X>”:



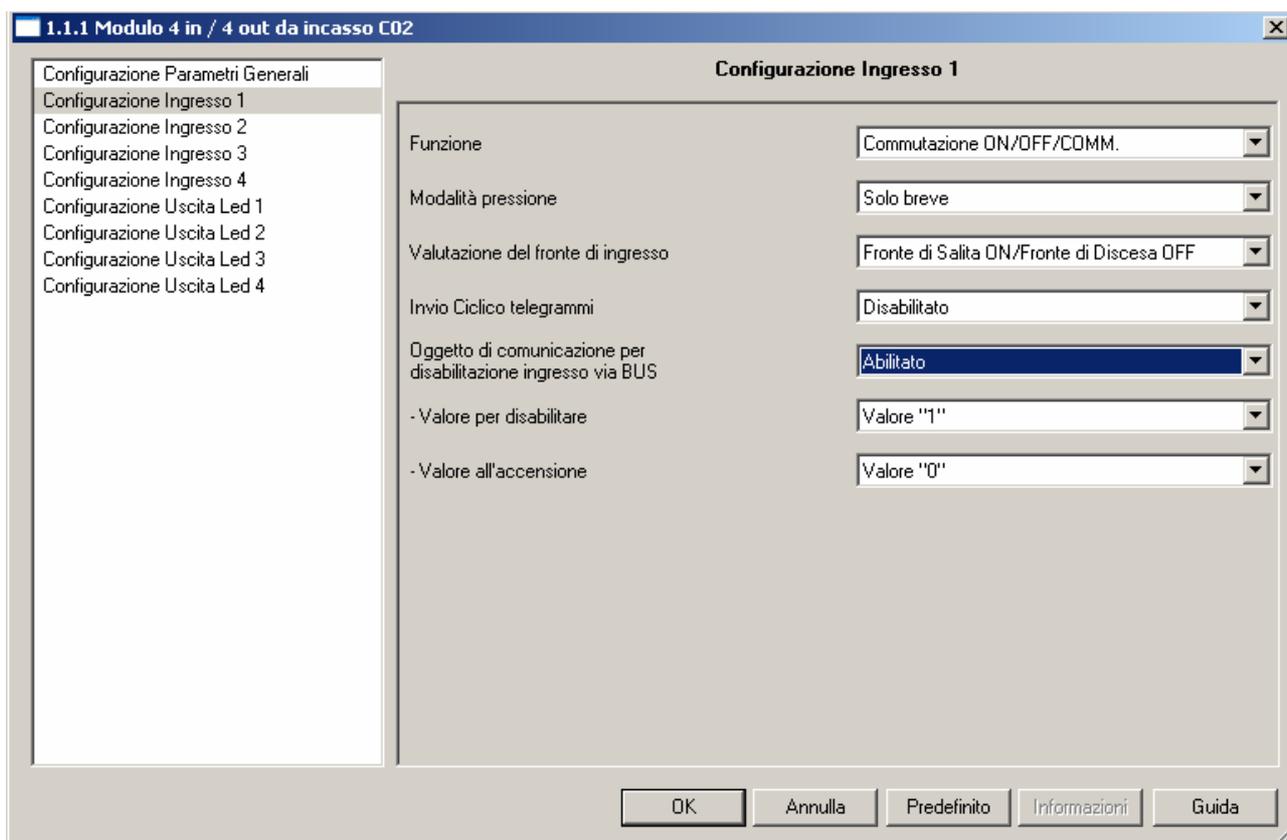
Ciascun canale in ingresso può essere configurato con una delle seguenti funzioni:

- Commutazione ON/OFF/COMM.
 - Funzione “fronti” (ON / OFF / COMMUTAZIONE)
 - Funzione “fronti” con invio ciclico per gestione allarmi (vento, pioggia, etc..)
 - Funzione “pressione breve e prolungata “ (ON / OFF / COMMUTAZIONE)
 - Funzione “pressione breve e prolungata con 2 diversi oggetti di comunicazione
- Sequenza ON/OFF a 2 uscite
- Gestione Dimmer (con pulsante singolo o doppio)
- Gestione Tende / Tapparelle / Veneziane (con pulsante singolo o doppio)
- Gestione Scenari (richiamo e memorizzazione)

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Funzione	<ul style="list-style-type: none"> • Commutazione ON/OFF/COMM. • Sequenza ON/OFF - 2 uscite • Dimmer • Tapparelle e Veneziane • Scenario
<ul style="list-style-type: none"> • Commutazione ON/OFF/COMM. • Sequenza ON/OFF - 2 uscite • Dimmer • Tapparelle e Veneziane • Scenario 	see paragraph 7 – Ingresso Digitale see paragraph 8 – Sequenze ON / OFF see paragraph 0 - Dimmer see paragraph 10 – Tapparelle e Veneziane see paragraph 11- Gestione Scenari

6. Funzione disabilitazione ingresso

Questa funzione permette di abilitare e disabilitare un canale, in modo indipendente dagli altri, alla rilevazione delle variazioni di stato del contatto in ingresso; pertanto quando un canale viene disabilitato non invia sul bus alcun telegramma.



PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Oggetto di comunicazione per disabilitazione ingresso via bus	<ul style="list-style-type: none"> Disabilitato Abilitato
Stabilisce se l'oggetto di comunicazione <Ingresso 1> <i>Disabilitazione via Bus</i> sia visibile o meno.	
Valore per disabilitare	<ul style="list-style-type: none"> Valore "0" Valore "1"
Mediante questo parametro è possibile definire se la disabilitazione viene attivata con la ricezione di un telegramma "0" oppure "1"	
Valore all'accensione	<ul style="list-style-type: none"> Valore "0" Valore "1"
Mediante questo parametro è possibile definire il valore iniziale da attribuire all'oggetto di comunicazione <Ingresso 1> <i>Disabilitazione via Bus</i> a seguito di una accensione o di un download da ETS al fine di avviare il dispositivo con la funzione di disabilitazione attiva o meno.	

6.1. Oggetti di comunicazione

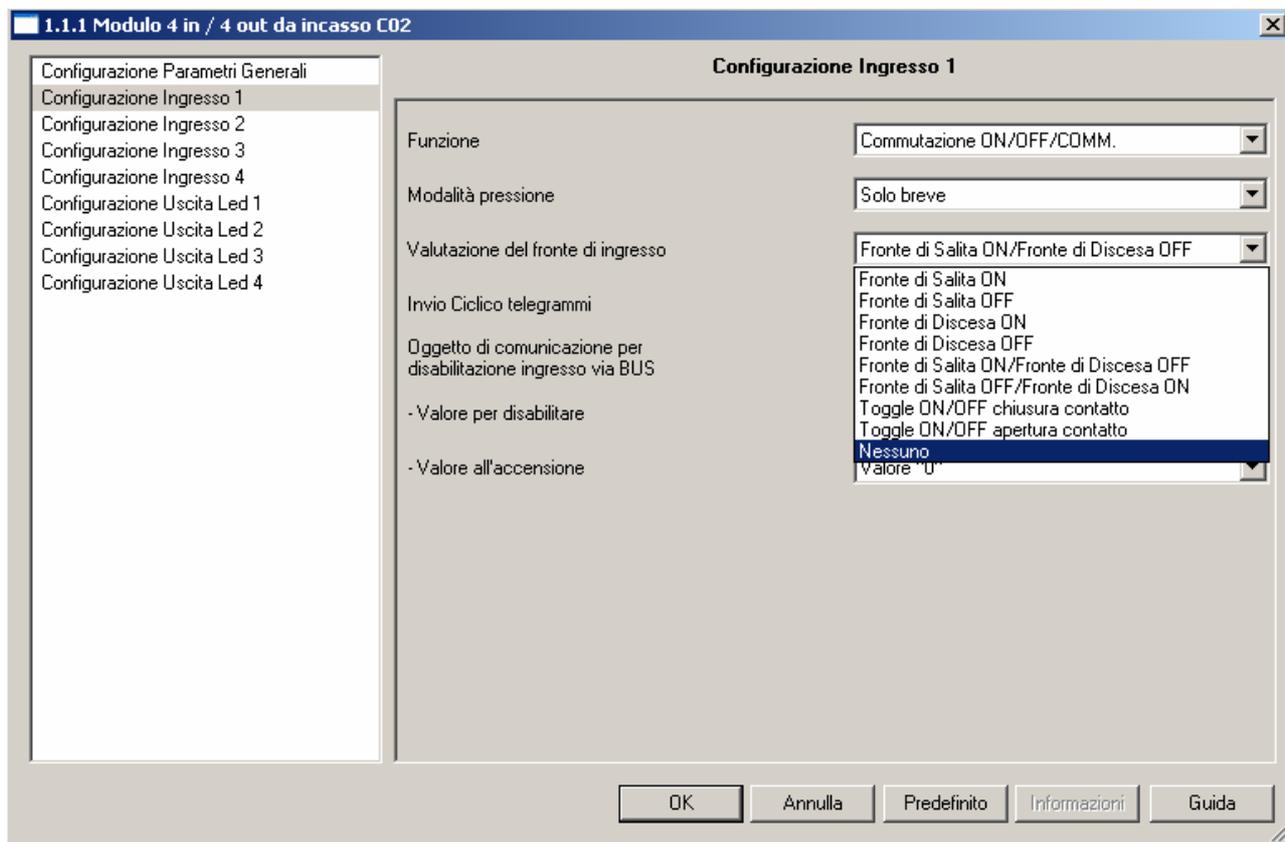
Gli oggetti di comunicazione associati alla funzione *Disabilitazione via Bus* sono:

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U
0	<Ingresso 1> Ingresso digitale	Off/On	1 bit	C	R	-	T	-
2	<Ingresso 2> Ingresso Digitale	Off/On	1 bit	C	R	-	T	-
4	<Ingresso 3> Ingresso Digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
6	<Ingresso 4> Ingresso Digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
16	<Uscita 1 > Comando Led	Off/On/Blink	1 bit	C	R	W	T	-
17	<Uscita 2 > Comando Led	Off/On/Blink	1 bit	C	R	W	T	-
18	<Uscita 3 > Comando Led	Off/On/Blink	1 bit	C	R	W	T	-
19	<Uscita 4 > Comando Led	Off/On/Blink	1 bit	C	R	W	T	-
20	<Ingresso 1> Disabilitazione via Bus	Disable/Enable	1 bit	C	R	W	T	-
21	<Ingresso 2> Disabilitazione via Bus	Disable/Enable	1 bit	C	R	W	T	-
22	<Ingresso 3> Disabilitazione via Bus	Disable/Enable	1 bit	C	R	W	T	-
23	<Ingresso 4> Disabilitazione via Bus	Disable/Enable	1 bit	C	R	W	T	-

7. Ingresso Digitale

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Modalità pressione	<ul style="list-style-type: none"> • Solo breve • Breve + prolungata
<p>Attraverso questo parametro è possibile impostare un singolo canale in modo che invii telegrammi con valori diversi a seconda che sul pulsante collegato venga effettuata una pressione breve o lunga. E' peraltro possibile inviare comandi solo su una delle due modalità di pressione.</p>	

7.1. Ingresso digitale – modalità pressione breve



PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Valutazione del fronte di ingresso	<ul style="list-style-type: none"> • Fronte di salita ON • Fronte di salita OFF • Fronte di discesa ON • Fronte di discesa OFF • Fronte di salita ON / Fronte di discesa OFF • Fronte di salita OFF / Fronte di discesa ON • Toggle ON/OFF –chiusura contatto • Toggle ON/OFF – apertura contatto • Nessuno
<p>Questo parametro permette di impostare il comportamento desiderato quando viene rilevato un fronte di variazione sul canale in ingresso:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fronte di salita ON su chiusura contatto invia un telegramma "1" - ON • Fronte di salita OFF su chiusura contatto invia un telegramma "0" - OFF • Fronte di discesa ON su apertura contatto invia un telegramma "1" - ON • Fronte di discesa OFF su apertura contatto invia un telegramma "0" - OFF • Fronte di salita ON / Fronte di discesa OFF su chiusura contatto invia un telegramma "1" – ON; su apertura contatto invia un telegramma "0" - OFF • Fronte di salita OFF / Fronte di discesa ON su chiusura contatto invia un telegramma "0" – OFF; su apertura contatto invia un telegramma "1" - ON • Toggle ON/OFF –chiusura contatto su chiusura contatto viene letto il valore attuale dell'oggetto di comunicazione e viene inviato un telegramma di valore opposto (▲). • Toggle ON/OFF – apertura contatto su apertura contatto viene letto il valore attuale dell'oggetto di comunicazione e viene inviato un telegramma di valore opposto (▲). • Nessuno I fronti vengono ignorati, non viene trasmesso alcun telegramma 	

▲ Quando si utilizza la funzione TOGGLE per comandare un singolo attuatore da diversi pulsanti (pulsanti collegati ad ingressi diversi sullo stesso dispositivo oppure su dispositivi differenti) assicurarsi che il Flag di Write (W) sull'oggetto di comunicazione sia settato, in caso contrario la funzione toggle non agirà correttamente ignorando i comandi che provengono da altri pulsanti e generando in alcuni casi dei telegrammi "a vuoto" che non cambiano lo stato dell'attuatore.

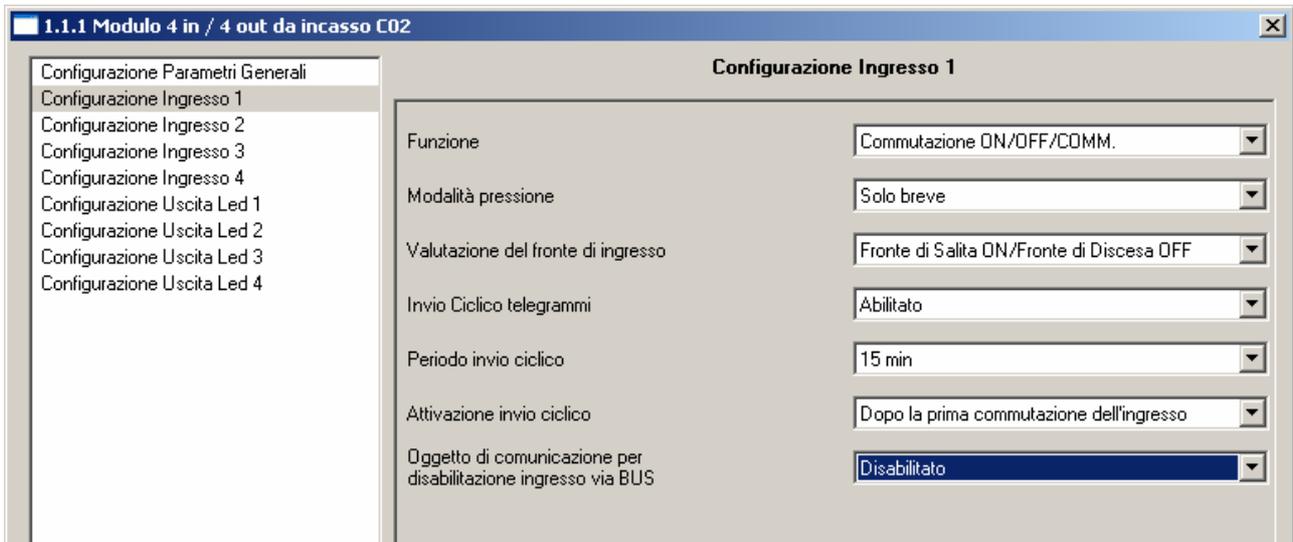
Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U
0	<Ingresso 1> Ingresso digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-

Interfaccia pulsanti 4 IN / 4 OUT Led – Manuale d'uso

Qualora il parametro *Valutazione del fronte in ingresso* sia impostato con uno dei seguenti valori:

- Fronte di salita ON / Fronte di discesa OFF
- Fronte di salita OFF / Fronte di discesa ON

Si rendono visibili altri 2 parametri:



Configurazione Ingresso 1	
Funzione	Commutazione ON/OFF/COMM.
Modalità pressione	Solo breve
Valutazione del fronte di ingresso	Fronte di Salita ON/Fronte di Discesa OFF
Invio Ciclico telegrammi	Abilitato
Periodo invio ciclico	15 min
Attivazione invio ciclico	Dopo la prima commutazione dell'ingresso
Oggetto di comunicazione per disabilitazione ingresso via BUS	Disabilitato

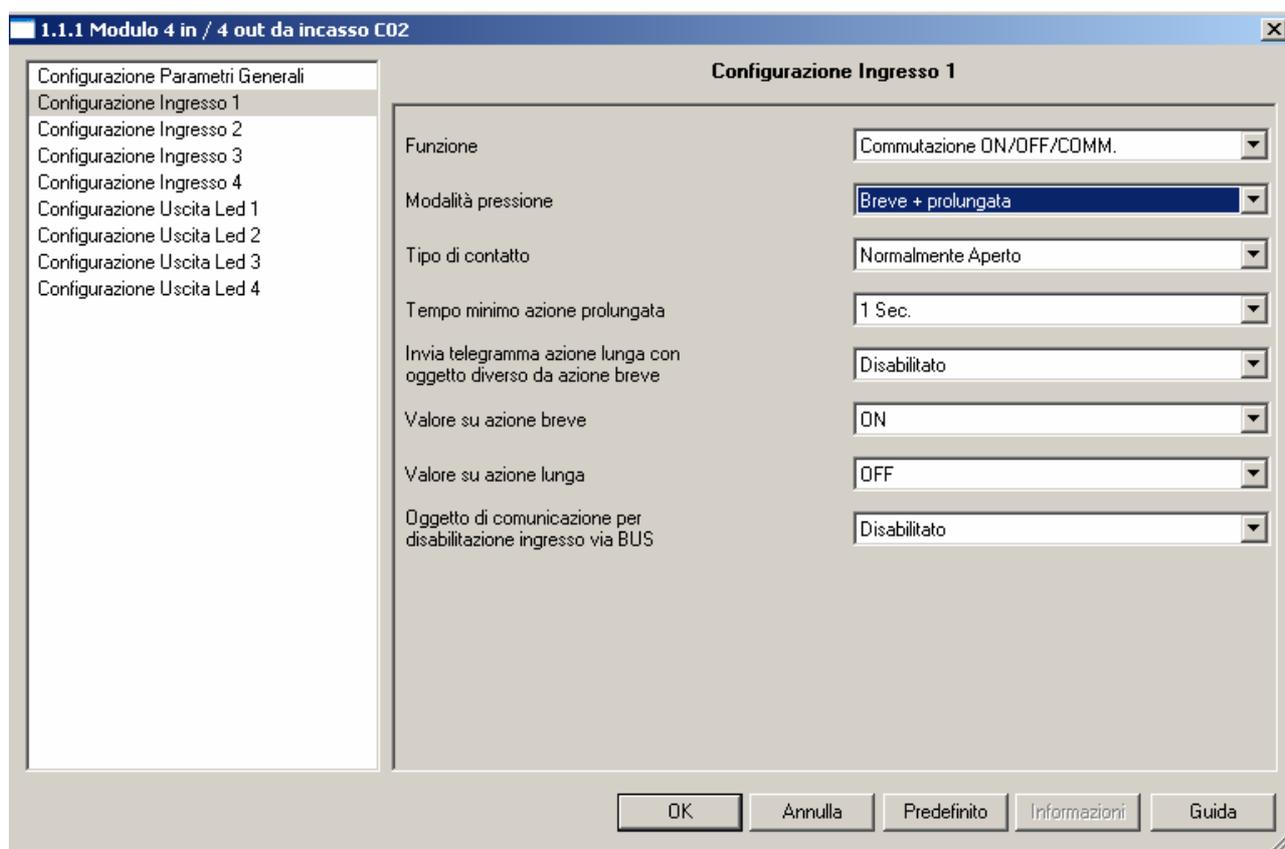
PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Invio ciclico telegrammi	<ul style="list-style-type: none"> • Disabilitato • Abilitato
<p>Se questo parametro è abilitato i comandi associati ai fronti del canale in ingresso vengono trasmessi in modo periodico, con periodo impostabile mediante parametro ETS.</p> <p>L'invio ciclico dei comandi viene generalmente usato qualora al contatto in ingresso sia collegato un sensore (<i>non knx</i>) che invia un allarme (sensore vento, pioggia, etc.). Gli attuatori logicamente collegati ad un sensore di allarme (per esempio un attuatore tapparelle) spesso operano con una logica di sorveglianza del sensore; il sensore deve inviare periodicamente un telegramma sia esso di allarme attivo oppure di allarme inattivo all'attuatore; in caso contrario l'attuatore entra comunque in condizione di allarme.</p>	
Periodo invio ciclico	<ul style="list-style-type: none"> • 1 min • 5 min • 10 min • 15 min • 20 min • 30 min • 1 hr • 4 hr • 12 hr • 24 hr
Periodo di ripetizione dell'invio del telegramma.	
Attivazione invio ciclico	<ul style="list-style-type: none"> • Dopo la prima commutazione dell'ingresso • A fine tempo ciclo, anche senza commutazione
<p>Al termine di un download da ETS oppure all'accensione, l'invio ciclico, se abilitato, ha inizio come specificato dai valori del parametro "<i>Attivazione invio ciclico</i>"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dopo la prima commutazione dell'ingresso: non viene inviato alcun telegramma sul bus finché non viene rilevato un fronte sul canale in ingresso; in seguito, i telegrammi associati ai valori dei fronti vengono inviati con il tempo di ciclo definito. • A fine tempo ciclo, anche senza commutazione: il primo telegramma, con il valore associato allo stato dell'ingresso, viene inviato a seguito di un download da ETS o all'accensione, allo scadere del primo tempo di ciclo, anche se nessuna commutazione è stata rilevata. 	

7.2. Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione associati a *Modalità Pressione: solo breve* :

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U
0	<Ingresso 1> Ingresso digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
2	<Ingresso 2> Ingresso Digitale	Off/On	1 bit	C	R	-	T	-
4	<Ingresso 3> Ingresso Digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
6	<Ingresso 4> Ingresso Digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-

7.3. Ingresso digitale – modalità pressione prolungata

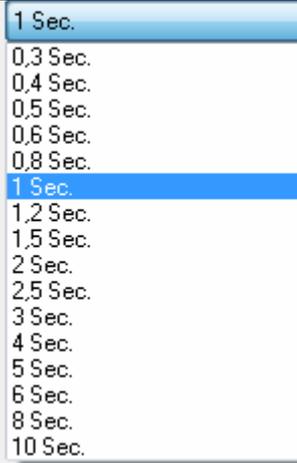


The screenshot shows a software window titled "1.1.1 Modulo 4 in / 4 out da incasso C02". The main area is titled "Configurazione Ingresso 1". On the left, there is a tree view with the following items: Configurazione Parametri Generali, Configurazione Ingresso 1 (selected), Configurazione Ingresso 2, Configurazione Ingresso 3, Configurazione Ingresso 4, Configurazione Uscita Led 1, Configurazione Uscita Led 2, Configurazione Uscita Led 3, and Configurazione Uscita Led 4. The main configuration area contains the following settings:

- Funzione: Commutazione ON/OFF/COMM.
- Modalità pressione: Breve + prolungata
- Tipo di contatto: Normalmente Aperto
- Tempo minimo azione prolungata: 1 Sec.
- Invia telegramma azione lunga con oggetto diverso da azione breve: Disabilitato
- Valore su azione breve: ON
- Valore su azione lunga: OFF
- Oggetto di comunicazione per disabilitazione ingresso via BUS: Disabilitato

At the bottom of the window, there are five buttons: OK, Annulla, Predefinito, Informazioni, and Guida.

Selezionando il parametro *Modalità pressione* con valore *Breve + prolungata* è possibile inviare sul bus 2 telegrammi differenti, in accordo con il valore associato all'azione breve o prolungata.

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Tipo di contatto	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente Aperto • Normalmente Chiuso
<p>Questo parametro definisce quale sia la normale condizione per il contatto di un canale in ingresso: chiuso o aperto. Se si seleziona <i>Normalmente Aperto</i>, il dispositivo rileva per quanto tempo l'ingresso viene chiuso per determinare se la pressione sul pulsante collegato sia breve o lunga; viceversa se si seleziona <i>Normalmente Chiuso</i>, il dispositivo rileva per quanto tempo l'ingresso viene aperto per definire se la pressione è breve o lunga.</p>	
Tempo minimo azione prolungata	
<p>Definisce la durata che deve avere la pressione del pulsante collegato ad un canale in ingresso per essere considerata lunga; se la durata è minore la pressione è considerata breve.</p>	
Invia telegrama su azione lunga con oggetto diverso da azione breve.	<ul style="list-style-type: none"> • Disabilitato • Abilitato
<p>Se il parametro è disabilitato, i telegrammi associati alle azioni breve e lunga vengono inviati dallo stesso Oggetto di Comunicazione denominato <ingresso x> <i>Ingresso Digitale</i>; in caso contrario (parametro abilitato) i telegrammi associati all'azione lunga sono trasmessi da un'altro Oggetto di Comunicazione denominato <ingresso x> <i>Azione lunga</i>.</p>	
Valore su azione breve	<ul style="list-style-type: none"> • ON • OFF • COMM. (▲) • Nessuno
Valore su azione lunga	
<p>This parameter selects which telegram is associated to the short or long press.</p>	

▲ Quando si utilizza la funzione TOGGLE per comandare un singolo attuatore da diversi pulsanti (pulsanti collegati ad ingressi diversi sullo stesso dispositivo oppure su dispositivi differenti) assicurarsi che il Flag di Write (W) sull'oggetto di comunicazione sia settato, in caso contrario la funzione toggle non agirà correttamente ignorando i comandi che provengono da altri pulsanti e generando in alcuni casi dei telegrammi "a vuoto" che non cambiano lo stato dell'attuatore.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U
0	<Ingresso 1> Ingresso digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
1	<Ingresso 1> Azione lunga	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-

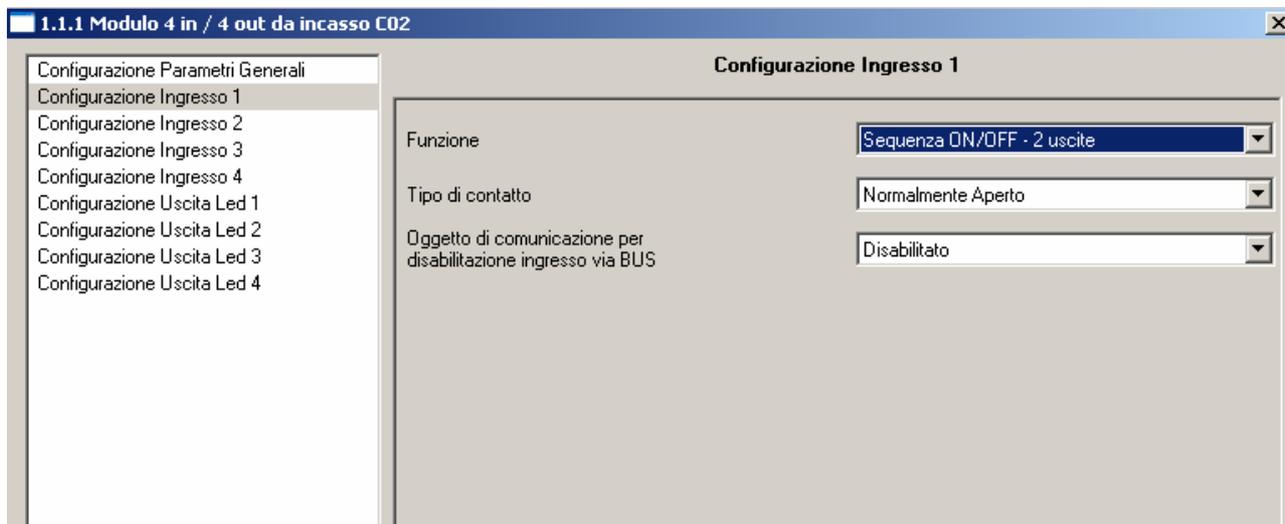
7.4. Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione associati a *Modalità Pressione: Breve + prolungata* :

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U
0	<Ingresso 1> Ingresso digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
1	<Ingresso 1> Azione lunga	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
2	<Ingresso 2> Ingresso Digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
3	<Ingresso 2> Azione lunga	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
4	<Ingresso 3> Ingresso Digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
5	<Ingresso 3> Azione lunga	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
6	<Ingresso 4> Ingresso Digitale	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
7	<Ingresso 4> Azione lunga	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-

8. Sequenze ON / OFF

Mediante questa funzione è possibile comandare 2 attuatori collegati a carichi diversi (per esempio 2 luci) utilizzando 2 diversi oggetti di comunicazione a 1 bit, attraverso una sequenza di commutazione.



8.2. Oggetti di comunicazione

Per ciascun canale in ingresso configurato come Sequenza ON/OFF vengono utilizzati 2 Oggetti di comunicazione :

Interfaccia pulsanti 4 IN / 4 OUT Led – Manuale d'uso

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	
0	<Ingresso 1> Sequenza out 1A	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 1
1	<Ingresso 1> Sequenza out 1B	Off/On	1 bit	C	R	-	T	-	
2	<Ingresso 2> Sequenza out 2A	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 2
3	<Ingresso 2> Sequenza out 2B	Off/On	1 bit	C	R	-	T	-	
4	<Ingresso 3> Sequenza out 3A	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 3
5	<Ingresso 3> Sequenza out 3B	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-	
6	<Ingresso 4> Sequenza out 4A	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 4
7	<Ingresso 4> Sequenza out 4B	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-	

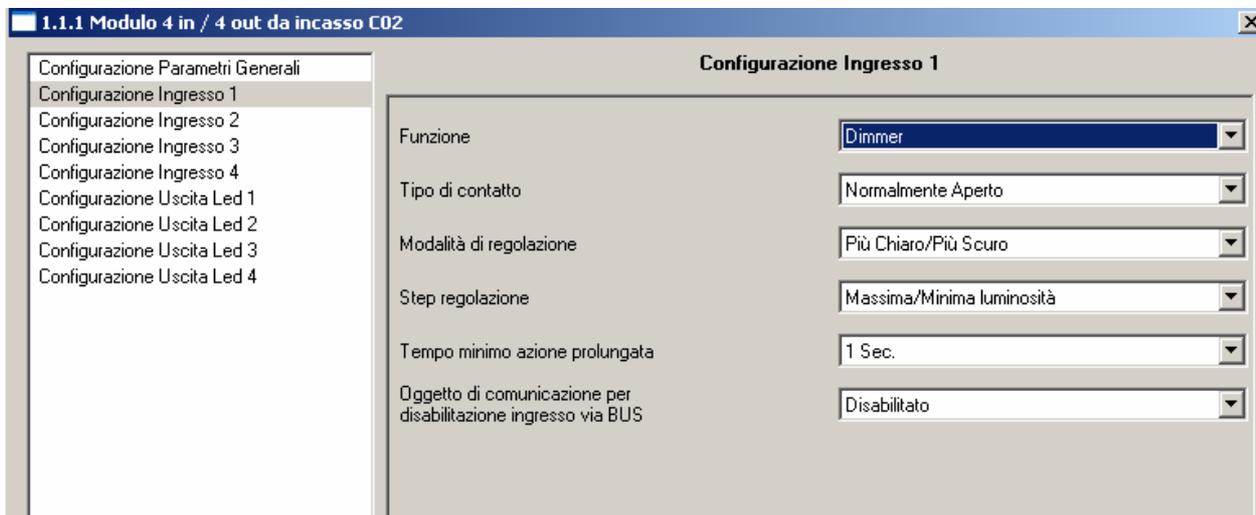
8.3. Sequenza di commutazione

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Tipo di contatto	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente Aperto • Normalmente Chiuso
Questo parametro definisce quale sia la normale condizione per il contatto di un canale in ingresso: chiuso o aperto e pertanto quale fronte debba essere rilevato.	

La sequenza consiste di 4 passi, ogni passo viene eseguito quando viene rilevato un fronte; se per esempio si collega l'oggetto di comunicazione <Ingresso x> Sequenza out 1A al carico Luce1 e l'oggetto di comunicazione <Ingresso x> Sequenza out 1B al carico Luce2 il comportamento del dispositivo sarà il seguente:

Passo	<Ingresso x> Sequenza out 1A	<Ingresso x> Sequenza out 1B	Luce1	Luce2
	Stato iniziale = OFF		OFF	OFF
1	Invia ON (telegramma "1")	-	ON	OFF
2	-	Invia ON (telegramma "1")	ON	ON
3	Invia OFF (telegramma "0")	-	OFF	ON
4	-	Invia OFF (telegramma "0")	OFF	OFF
1	Invia ON (telegramma "1")	-	ON	OFF
2	-	Invia ON (telegramma "1")	ON	ON
...				

9. Dimmer



Mediante la funzione dimmer possibile controllare un variatore di luminosità utilizzando pressione breve e lunga di un pulsante collegato al canale in ingresso.

Ciascun ingresso utilizza due Oggetti di Comunicazione:

- un oggetto di dimensione 1 bit per comandi ON /OFF - associato alla pressione breve
- un oggetto di dimensione 4 bit per regolazione luminosità - associato alla pressione lunga

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Tipo di contatto	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente Aperto • Normalmente Chiuso
Questo parametro definisce quale sia la normale condizione per il contatto di un canale in ingresso: chiuso o aperto. Se si seleziona <i>Normalmente Aperto</i> , il dispositivo rileva per quanto tempo l'ingresso viene chiuso per determinare se la pressione sul pulsante collegato sia breve o lunga; viceversa se si seleziona <i>Normalmente Chiuso</i> , il dispositivo rileva per quanto tempo l'ingresso viene aperto per definire se la pressione è breve o lunga.	
Modalità di regolazione	<ul style="list-style-type: none"> • Più Chiaro • Più Scuro • Più Chiaro / Più Scuro
<ul style="list-style-type: none"> • Più Chiaro • Più Scuro • Più Chiaro / Più Scuro 	<p>a seguito di una pressione breve viene inviato sul bus il telegramma "1" – ON, a seguito di una pressione lunga viene inviato il comando "incrementa luminosità".</p> <p>a seguito di una pressione breve viene inviato sul bus il telegramma "0" – OFF, a seguito di una pressione lunga viene inviato il comando "decrementa luminosità". .</p> <p>su pressione breve e lunga vengono rispettivamente inviati telegrammi di ON / OFF e telegrammi di "incremento / decremento luminosità" in modo alternativo (▲).</p>

Step regolazione	Massima/Minima luminosità
	1/2 Incremento/Decremento 1/4 Incremento/Decremento 1/8 Incremento/Decremento 1/16 Incremento/Decremento 1/32 Incremento/Decremento 1/64 Incremento/Decremento
Massima / Minima luminosità: Quando viene rilevata una pressione lunga, il dispositivo invia sul bus un comando di regolazione luminosità per portare il variatore al 100% della luminosità; quando il pulsante viene rilasciato ed il contatto ritorna nella posizione iniziale (aperto o chiuso, ciò dipende dal parametro <i>Tipo di contatto</i>) viene invece inviato un telegramma di STOP.	
1/2 incremento / decremento (o altri valori) Il comportamento in questo caso è del tutto simile a quello descritto per la selezione del valore <i>Massima / Minima luminosità</i> ; quando viene rilevata un pressione lunga il dispositivo invia un comando sul bus di incremento / decremento per modificare la luminosità di 1/2 (50%); 1/4 significa 25%; 1/8 significa 12.5% ; 1/16 significa 6.25% ; 1/32 significa 3.125% 1/64 significa 1.56%	
Tempo minimo azione prolungata	Stessi valori visti in modalità pressione breve e prolungata
Questo parametro definisce quanto debba durare la pressione del pulsante collegato all'ingresso per essere considerata lunga; se minore di tale durata viene considerata breve.	

▲ Quando si utilizza la funzione PIÙ CHIARO / PIÙ SCURO per comandare un singolo dimmer da diversi pulsanti (pulsanti collegati ad ingressi diversi sullo stesso dispositivo oppure su dispositivi differenti) assicurarsi che il Flag di Write (W) sull'oggetto di comunicazione sia settato, in caso contrario la funzione non agirà correttamente ignorando i comandi che provengono da altri pulsanti e generando in alcuni casi dei telegrammi " a vuoto" che non cambiano lo stato dell'attuatore.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U
0	<Ingresso 1> Commutazione Dimmer	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-
8	<Ingresso 1> Dimmerizzazione	Control dimming	4 bit	C	R	W	T	-

9.2. Oggetti di comunicazione

Pe ogni canale configurato come *Dimmer*, vengono utilizzati 2 Oggetti di Comunicazione:

Interfaccia pulsanti 4 IN / 4 OUT Led – Manuale d'uso

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	
0	<Ingresso 1> Commutazione Dimmer	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 1
8	<Ingresso 1> Dimmerizzazione	Control dimming	4 bit	C	R	W	T	-	
2	<Ingresso 2> Commutazione Dimmer	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 2
9	<Ingresso 2> Dimmerizzazione	Control dimming	4 bit	C	R	W	T	-	
4	<Ingresso 3> Commutazione Dimmer	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 3
10	<Ingresso 3> Dimmerizzazione	Control Dimming	4 bit	C	R	W	T	-	
6	<Ingresso 4> Commutazione Dimmer	Off/On	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 4
11	<Ingresso 4> Dimmerizzazione	Control Dimming	4 bit	C	R	W	T	-	

10. Tapparelle e Veneziane

Mediante la funzione tapparelle / veneziane è possibile controllare tende / tapparelle e veneziane utilizzando pressione breve e lunga di un pulsante collegato al canale in ingresso.

Ciascun ingresso utilizza due Oggetti di Comunicazione:

- un oggetto di dimensione 1 bit per comandi STEP /STOP - associato alla pressione breve
- un oggetto di dimensione 4 bit per comandi SU / GIU' - associato alla pressione lunga

Interfaccia pulsanti 4 IN / 4 OUT Led – Manuale d'uso

PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Tipo di contatto	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente Aperto • Normalmente Chiuso
<p>Questo parametro definisce quale sia la normale condizione per il contatto di un canale in ingresso: chiuso o aperto. Se si seleziona <i>Normalmente Aperto</i>, il dispositivo rileva per quanto tempo l'ingresso viene chiuso per determinare se la pressione sul pulsante collegato sia breve o lunga; viceversa se si seleziona <i>Normalmente Chiuso</i>, il dispositivo rileva per quanto tempo l'ingresso viene aperto per definire se la pressione è breve o lunga.</p>	
Comando azionamento tapparella	<ul style="list-style-type: none"> • Muovere SU • Muovere GIU • Muovere SU / Muovere GIU
<ul style="list-style-type: none"> • Muovere SU • Muovere GIU • Muovere SU/Muovere GIU 	<p>a seguito di una pressione breve viene inviato sul bus il comando STEP UP / STOP , a seguito di una pressione lunga viene inviato il comando MUOVERE SU.</p> <p>a seguito di una pressione breve viene inviato sul bus il comando STEP DOWN / STOP , a seguito di una pressione lunga viene inviato il comando MUOVERE GIU.</p> <p>su pressione breve e lunga vengono rispettivamente inviati telegrammi di STEP/ STOP e telegrammi MUOVERE SU / MUOVERE GIU' in modo alternativo (▲).</p>
Tempo minimo azione prolungata	Stessi valori visti in modalità pressione breve e prolungata
<p>Questo parametro definisce quanto debba durare la pressione del pulsante collegato all'ingresso per essere considerata lunga; se minore di tale durata viene considerata breve.</p>	

▲ Quando si utilizza la funzione MUOVERE SU/ MUOVERE GIU' per comandare un singolo attuatore tapparelle/veneziane da diversi pulsanti (pulsanti collegati ad ingressi diversi sullo stesso dispositivo oppure su dispositivi differenti) assicurarsi che il Flag di Write (W) sull'oggetto di comunicazione sia settato, in caso contrario la funzione non agirà correttamente ignorando i comandi che provengono da altri pulsanti e generando in alcuni casi dei telegrammi " a vuoto" che non cambiano lo stato dell'attuatore.

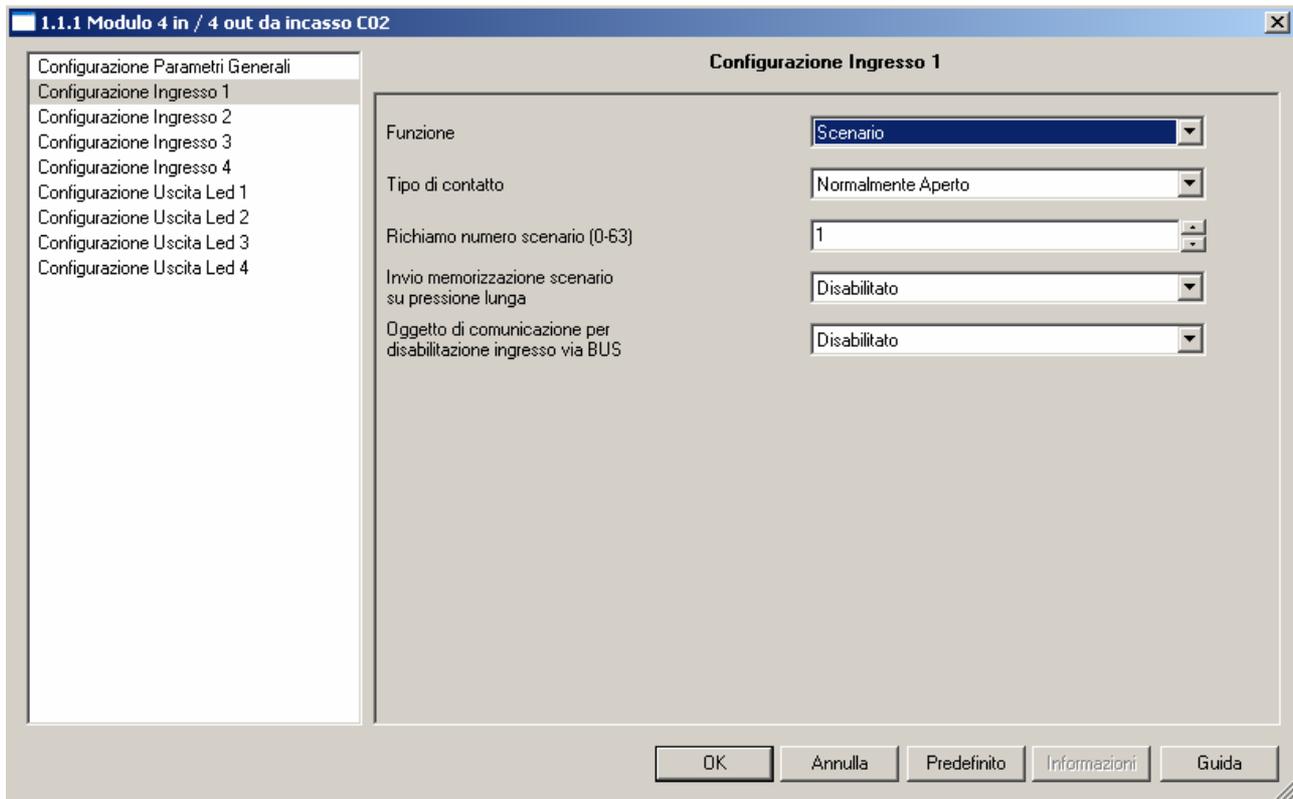
Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U
0	<Ingresso 1> Comando tapparella	Up/Down	1 bit	C	R	W	T	-
1	<Ingresso 1> STOP/Regolazione lamelle	Stop/Start	1 bit	C	R	W	T	-

10.2. Oggetti di comunicazione

Per ciascun canale in ingresso configurato come *Taparelle / veneziane* gli Oggetti di comunicazione sono:

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	
0	<Ingresso 1> Comando tapparella	Up/Down	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 1
1	<Ingresso 1> STOP/Regolazione lamelle	Stop/Start	1 bit	C	R	W	T	-	
2	<Ingresso 2> Comando tapparella	Up/Down	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 2
3	<Ingresso 2> STOP/Regolazione Lamelle	Stop/Start	1 bit	C	R	W	T	-	
4	<Ingresso 3> Comando tapparella	Up/Down	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 3
5	<Ingresso 3> STOP/Regolazione Lamelle	Stop/Start	1 bit	C	R	W	T	-	
6	<Ingresso 4> Comando tapparella	Up/Down	1 bit	C	R	W	T	-	INPUT 4
7	<Ingresso 4> STOP/Regolazione Lamelle	Stop/Start	1 bit	C	R	W	T	-	

11. Gestione Scenari



In questa configurazione i canali in ingresso possono essere dedicati alla gestione dell'invio di comandi di tipo: "Esegui scenario" o "Memorizza scenario"

Il diverso comportamento ("Esegui" o "Memorizza") è stabilito dal tipo di pressione che si esercita sul pulsante connesso all'ingresso (pressione breve per "Esegui"; pressione lunga per "Memorizza")

La memorizzazione deve essere abilitata mediante un apposito parametro.

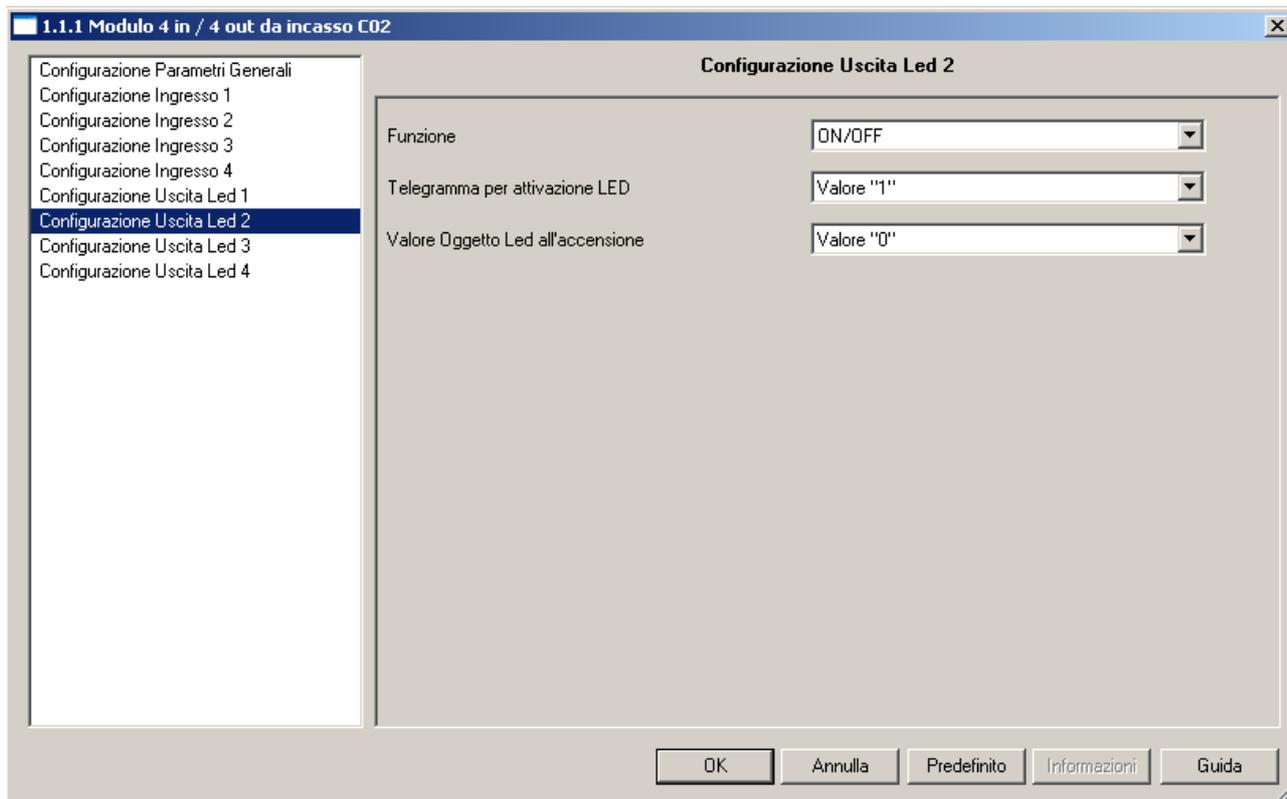
PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Tipo di contatto	<ul style="list-style-type: none"> • Normalmente Aperto • Normalmente Chiuso
<p>Questo parametro definisce quale sia la normale condizione per il contatto di un canale in ingresso: chiuso o aperto. Se si seleziona <i>Normalmente Aperto</i>, il dispositivo rileva per quanto tempo l'ingresso viene chiuso per determinare se la pressione sul pulsante collegato sia breve o lunga; viceversa se si seleziona <i>Normalmente Chiuso</i>, il dispositivo rileva per quanto tempo l'ingresso viene aperto per definire se la pressione è breve o lunga.</p>	
Richiamo numero scenario (0 - 63)	Numero dello scenario da 0 ÷ 63
<p>Questo parametro determina il numero di scenario che si intende memorizzare o eseguire.</p> <p>Occorre ricordare che i dispositivi di attuazione (uscite a relè, dimmer, etc..) generalmente possono gestire diversi scenari contemporaneamente, ognuno identificato da un indice (da 0 a 63); pertanto è importante che questo parametro sia settato correttamente in accordo con il / i valori impostati sui dispositivi di attuazione.</p>	
Invio memorizzazione scenario su pressione lunga	<ul style="list-style-type: none"> • Disabilitato • Abilitato
<p>Quando questo parametro è disabilitato la pressione lunga viene ignorata e non viene inviato alcun telegramma sul bus; se invece è abilitato con la pressione lunga viene inviato il comando di memorizzazione scenario.</p>	
Tempo minimo azione prolungata	Stessi valori visti in modalità pressione breve e prolungata
<p>Questo parametro definisce quanto debba durare la pressione del pulsante collegato all'ingresso per essere considerata lunga; se minore di tale durata viene considerata breve.</p>	

11.1. Oggetti di comunicazione

Per i canali in ingresso configurati come *Scenario* sono utilizzati i seguenti oggetti di comunicazione:

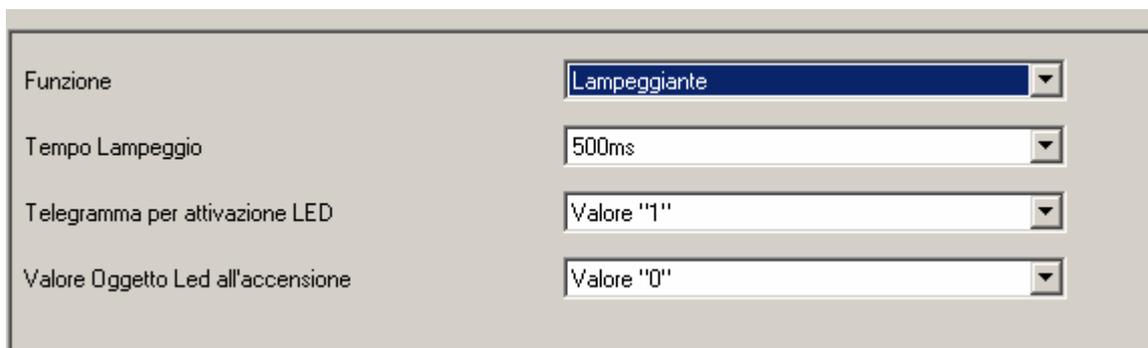
Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U
12	<Ingresso 1> Richiamo/Memorizzazione Scenario	Scene	1 Byte	C	R	W	T	-
13	<Ingresso 2> Richiamo/Memorizzazione Scenario	Scene	1 Byte	C	R	W	T	-
14	<Ingresso 3> Richiamo/Memorizzazione Scenario	Scene	1 Byte	C	R	W	T	-
15	<Ingresso 4> Richiamo/Memorizzazione Scenario	Scene	1 Byte	C	R	W	T	-

12. Led Output



Il modulo IO44C02KNX ha 4 canali di uscita per la gestione di led; ciascun canale può essere collegato ad un led da 3.3V fornendo una corrente di 1mA (vedere catalogo eelectron codice: LD00A01ACC / LD00A02ACC)

Il led può essere pilotato in modalità ON/OFF oppure lampeggiante:



PARAMETRO KNX	IMPOSTAZIONI
Funzione	<ul style="list-style-type: none"> • ON / OFF • Lampeggiante
Questo parametro seleziona il comportamento del led collegato all'uscita.	
Tempo lampeggio	<ul style="list-style-type: none"> • 250 ms • 500 ms • 750 ms • 1 sec.
Questo parametro è visibile quando la funzione "Lampeggiante" è abilitata e definisce il periodo di accensione /spegnimento del led.	
Telegramma di attivazione led	<ul style="list-style-type: none"> • Valore "0" • Valore "1"
Attraverso questo parametro si sceglie se attivare la funzione associate al led mediante un telegramma "1" o un telegramma "0"	
Valore oggetto led all'accensione	<ul style="list-style-type: none"> • Valore "0" • Valore "1"
Con questo parametro si definisce il valore dell'oggetto di comunicazione del led al power ON o dopo un download da ETS permettendo di scegliere se la funzione è inizialmente attiva oppure no.	

12.1. Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione associati alla funzione led sono i seguenti:

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U
12	<Ingresso 1> Richiamo/Memorizzazione Scenario	Scene	1 Byte	C	R	W	T	-
13	<Ingresso 2> Richiamo/Memorizzazione Scenario	Scene	1 Byte	C	R	W	T	-
14	<Ingresso 3> Richiamo/Memorizzazione Scenario	Scene	1 Byte	C	R	W	T	-
15	<Ingresso 4> Richiamo/Memorizzazione Scenario	Scene	1 Byte	C	R	W	T	-
16	<Uscita 1 > Comando Led	Off/On/Blink	1 bit	C	R	W	T	-
17	<Uscita 2 > Comando Led	Off/On/Blink	1 bit	C	R	W	T	-
18	<Uscita 3 > Comando Led	Off/On/Blink	1 bit	C	R	W	T	-
19	<Uscita 4 > Comando Led	Off/On/Blink	1 bit	C	R	W	T	-