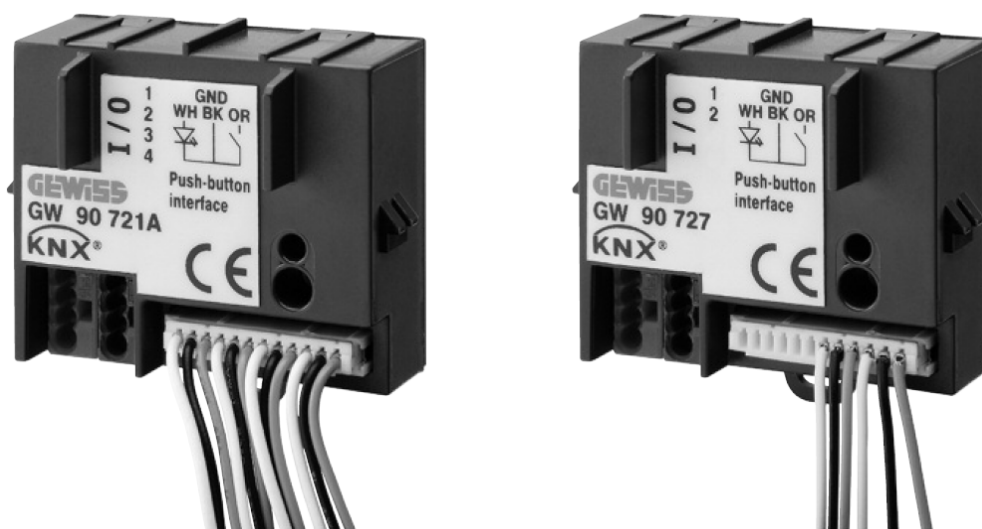


Interfacce contatti 2 e 4 canali KNX



GW90721A - GW 90 727

Manuale tecnico

Sommario

1	Introduzione.....	4
2	Applicazione.....	5
2.1	Limiti delle associazioni.....	5
3	Menù “ <i>Generale</i> ”.....	6
3.1	Parametri.....	6
3.1.1	Canali 1/2.....	6
3.1.2	Canali 3/4.....	6
3.1.3	Durata minima azionamento prolungato.....	7
3.1.4	Tempo di antirimbalo [ms].....	7
3.1.5	Tempo di ritardo tra accensione e prima trasmissione.....	8
4	Menù “ <i>Canale x</i> ” (canali indipendenti).....	9
4.1	Parametri.....	9
4.1.1	Funzione associata.....	9
4.1.2	Blocco.....	10
4.1.3	Valore attivazione blocco.....	10
4.1.4	Funzione blocco al ripristino tensione bus.....	10
5	Funzione “ <i> sensore di temperatura</i> ” (solo per GW90721A).....	11
5.1	Parametri.....	11
5.1.1	Tipo di sensore NTC collegato.....	11
5.1.2	Fattore di correzione sensore NTC [0.1°C].....	11
5.1.3	Temperatura misurata.....	12
5.1.4	Unità di misura.....	12
5.1.5	Variazione minima temperatura per invio valore [± 0.1 °C].....	12
6	Funzione “ <i>fronti con comandi sequenza</i> ”.....	13
6.1	Parametri.....	13
6.1.1	Tipo di azionamento riconosciuto.....	14
6.1.2	Formato oggetto da inviare.....	14
6.1.3	Invio alla rilevazione della chiusura/azionamento breve.....	14
6.1.4	Invio alla rilevazione dell’apertura/azionamento prolungato.....	14
6.1.5	Ritardo d’invio oggetto (0.. 255 secondi).....	17
6.1.6	Condizione di invio ciclico oggetto.....	18
6.1.7	Periodo invio ciclico sequenza se contatto chiuso/se azionamento breve [s].....	18
6.1.8	Periodo invio ciclico sequenza se contatto aperto/se azionamento prolungato [s].....	19
7	Funzione “ <i>pressioni multiple/chiusura contatto</i> ”.....	22
7.1	Intervallo massimo tra due pressioni consecutive [x 0.1s].....	22
7.2	Riconoscimento pressione singola.....	25
7.2.1	Menù “ <i>Canale x - Singola pressione</i> ”.....	25
7.2.2	Parametro “ <i>Formato oggetto da inviare</i> ”.....	26
7.2.3	Parametro “ <i>Alla rilevazione della pressione singola invia il valore</i> ”.....	26
7.3	Riconoscimento pressione doppia.....	28
7.3.1	Menù “ <i>Canale x - Doppia pressione</i> ”.....	28
7.3.2	Parametro “ <i>Formato oggetto da inviare</i> ”.....	29
7.3.3	Parametro “ <i>Alla rilevazione della pressione doppia invia il valore</i> ”.....	29
7.4	Riconoscimento pressione tripla.....	31
7.4.1	Menù “ <i>Canale x - Tripla pressione</i> ”.....	31
7.4.2	Parametro “ <i>Formato oggetto da inviare</i> ”.....	32
7.4.3	Parametro “ <i>Alla rilevazione della pressione tripla invia il valore</i> ”.....	33
7.5	Riconoscimento pressione quadrupla.....	35
7.5.1	Menù “ <i>Canale x - Quadrupla pressione</i> ”.....	35
7.5.2	Parametro “ <i>Formato oggetto da inviare</i> ”.....	35
7.5.3	Parametro “ <i>Alla rilevazione della pressione quadrupla invia il valore</i> ”.....	36
7.6	Riconoscimento pressione prolungata.....	38
7.6.1	Menù “ <i>Canale x - Pressione prolungata</i> ”.....	38
7.6.2	Parametro “ <i>Formato oggetto da inviare</i> ”.....	38
7.6.3	Parametro “ <i>Alla rilevazione della pressione prolungata invia il valore</i> ”.....	39

7.7	Invia oggetti	41
8	Funzione <i>"dimmer singolo pulsante + stop"</i>	43
8.1	Parametri	43
9	Funzione <i>"dimmer singolo pulsante invio ciclico"</i>	45
9.1	Parametri	45
9.1.1	Step incremento/decremento	45
9.1.2	Periodo d'invio ciclico [x 0.1s]	46
9.1.3	Oggetto Notifica stato dimmer	46
10	Funzione <i>"controllo tapparelle singolo pulsante"</i>	47
11	Funzione <i>"gestione scenari"</i>	48
11.1	Parametri	48
11.1.1	Numero scenario (0.. 63)	48
11.1.2	Apprendimento scenario con azionamento prolungato	49
12	Funzione <i>"contatore di impulsi"</i>	49
12.1	Parametri	50
12.1.1	Conteggia impulso se variazione rilevata è	50
12.1.2	Formato contatore primario	50
12.1.3	Valore iniziale	50
12.1.4	Numero di variazioni necessarie per incremento contatori	51
12.1.5	Fattore di incremento contatori	51
12.1.6	Segnalazione overflow	52
12.1.7	Condizioni di invio contatore primario	52
12.1.8	Variazione minima contatore primario per invio valore	53
12.1.9	Periodo invio contatore primario (secondi)	53
12.2	Parametri "Canale x – Contatore differenziale"	53
12.3	Parametri	54
12.3.1	Periodo invio contatore primario (secondi)	54
12.3.2	Valore di overflow	54
12.3.3	Segnalazione overflow contatore differenziale	55
12.3.4	Fattore di incremento contatori	55
12.3.5	Condizioni di invio contatore differenziale	55
12.3.6	Variazione minima contatore differenziale per invio valore	56
12.3.7	Periodo invio contatore primario (secondi)	56
12.3.8	Oggetto reset contatore differenziale	56
13	Funzione <i>"sequenze di commutazione"</i>	57
13.1	Parametri	57
13.1.1	Numero oggetti da inviare	57
13.1.2	Tipo di sequenza	57
14	Menù <i>"Canale x/y"</i> (canali associati)	60
14.1	Parametri	60
14.1.1	Funzione associata	60
14.1.2	Blocco	61
14.1.3	Funzione blocco al ripristino tensione bus	61
15	Funzione <i>"dimming con telegramma di STOP"</i>	62
16	Funzione <i>"dimming con telegramma ciclico"</i>	63
16.1	Parametri	64
16.1.1	Step incremento/decremento	64
17	Funzione <i>"controllo tapparelle"</i>	65
18	Menù <i>"Led x"</i>	66
18.1	Parametri	66
18.1.1	Localizzazione notturna	66
18.1.2	Effetti luminosi da bus	67
18.1.3	L'oggetto luminoso x	67
18.1.4	Valori di attivazione effetto x	67
18.1.5	Effetto luminoso al ripristino tensione bus	68
18.2	Menù <i>"Personalizza effetto y"</i>	68
18.2.1	Parametri	69
19	Oggetti di comunicazione	70
19.1	Oggetti di comunicazione con funzioni di uscita	70
19.2	Oggetti di comunicazione con funzioni di ingresso	77

1 Introduzione

Questo manuale descrive le funzioni sia del dispositivo GW90727 “**Interfaccia contatti 2 canali**” che del GW90721A “**Interfaccia contatti 4 canali**” e come queste vengono impostate e configurate tramite il software di configurazione ETS.

L'unica differenza funzionale tra i due dispositivi consiste nel fatto che l'interfaccia GW90721A è in grado di inviare anche valori di temperatura misurata, se ai canali di ingresso vengono connessi dei sensori di temperatura NTC tipo GW10800 o GW1x900; dato che i dispositivi a livello funzionale sono quindi pressoché identici, il manuale fa riferimento esclusivamente al GW90721A.

2 Applicazione

L'interfaccia a 4 ingressi GW 90721A è un dispositivo d'ingresso che può essere inserito nelle scatole da incasso. Sono disponibili quattro ingressi a cui è possibile collegare contatti privi di potenziale (pulsanti, interruttori, sensori, ecc.) e un contatto in grado di alimentare un led supplementare alimentato da tensione di 3.3 Volt e una corrente massima di 1 mA. La tensione d'interrogazione necessaria per la discriminazione della chiusura/apertura del contatto viene fornita direttamente dal dispositivo ed è pari a 3.3 Volt. Vi sono funzioni implementate nel dispositivo la cui gestione comporta l'utilizzo di due canali abbinati, ad esempio per comandare una tapparella con pulsante di salita e pulsante di discesa e altre in cui è sufficiente l'utilizzo del canale singolo.

Il dispositivo può svolgere le seguenti funzioni:

- comandi attivazione / disattivazione carichi (ON / OFF)
- gestione forzature
- gestione dimmer (a pulsante singolo o doppio)
- gestione tende / tapparelle (a pulsante singolo o doppio)
- gestione scenari
- contatore di impulsi
- sequenze di comandi con oggetti di grandezza differente (1,2 bit e 1,2,3,4,14 byte)
- comandi con pressioni multiple e pressione prolungata
- gestione dei led in maniera indipendente dalla funzione realizzata dai canali e con effetti luminosi.
- Sensore di temperatura (*disponibile solo per GW90721A e non per GW90727*)

Le coppie di ingressi abbinati sono prestabilite e sono rispettivamente: canale 1 con canale 2 e canale 3 con canale 4.

2.1 Limiti delle associazioni

Il numero massimo di associazioni logiche che il dispositivo è in grado di memorizzare è 254; ciò significa che il numero massimo di collegamenti logici tra oggetti di comunicazione e indirizzi di gruppo è 254.

Il numero massimo di indirizzi di gruppo che il dispositivo è in grado di memorizzare è 254; ciò significa che è possibile associare gli oggetti di comunicazione al massimo a 254 indirizzi di gruppo.

3 Menù “Generale”

Nel menù **Generale** sono presenti i parametri che permettono di configurare il comportamento dei contatti di ingresso del dispositivo (fig. 3.1).

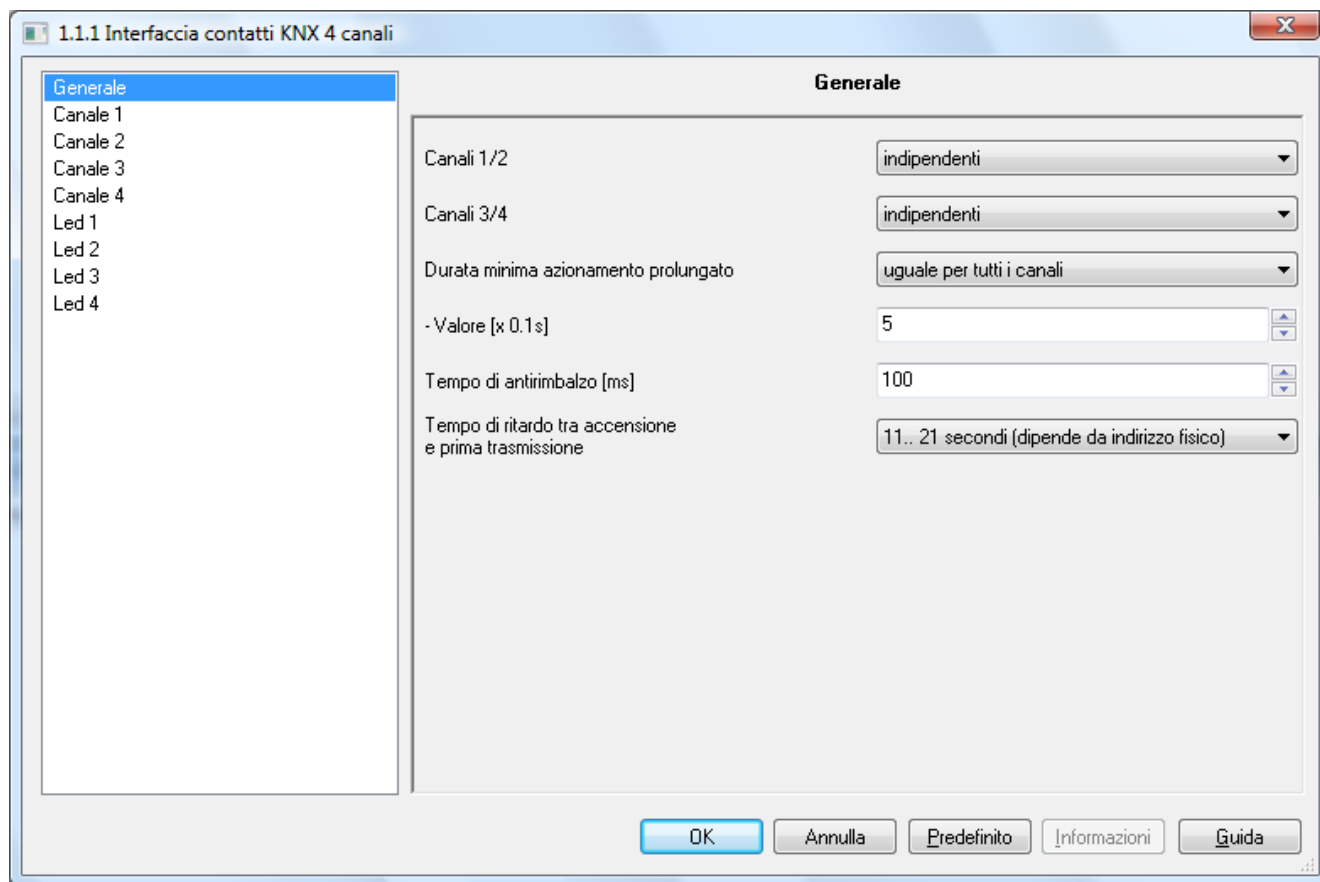


Fig. 3.1

3.1 Parametri

3.1.1 Canali 1/2

Determina la gestione dei canali 1 e 2; i valori impostabili sono:

- **indipendenti**
I due canali sono indipendenti; per ognuno può essere impostata una funzione differente.
- **abbinati**
I canali sono tra loro abbinati per gestire una stessa funzione (ad esempio, per comandare un dimmer o una tapparella); a ciascun canale sarà associato un comando differente dall'altro, ma agiranno entrambi sugli stessi oggetti di comunicazione per la realizzazione della funzione configurata.

3.1.2 Canali 3/4

Determina la gestione dei canali 3 e 4; i valori impostabili e le loro rispettive funzionalità sono gli stessi del paragrafo 3.1.1.

3.1.3 Durata minima azionamento prolungato

Attraverso questo parametro è possibile definire un valore di durata unico per tutti i canali oppure uno diverso per ciascuno dei canali; i valori impostabili sono:

- uguale per tutti i canali (valore di default)
- diversifica ogni canale

A seconda del valore selezionato, si renderanno visibili i seguenti parametri: “Valore [x 0.1s]” (se impostato valore **identica per tutti i canali**) oppure “Valore canale 1 [x 0.1s]”, “Valore canale 2 [x 0.1s]”, “Valore canale 3 [x 0.1s]”, “Valore canale 4 [x 0.1s]”, “Valore canale 5 [x 0.1s]” e “Valore canale 6 [x 0.1s]” (se impostato valore **diversifica ogni canale**) che determinano il tempo minimo effettivo in cui il dispositivo deve rilevare la chiusura del contatto per differenziare l’azionamento breve dall’azionamento prolungato. I valori che possono assumere sono:

- da 3 a 150 con passo 1, **5 (valore di default)**

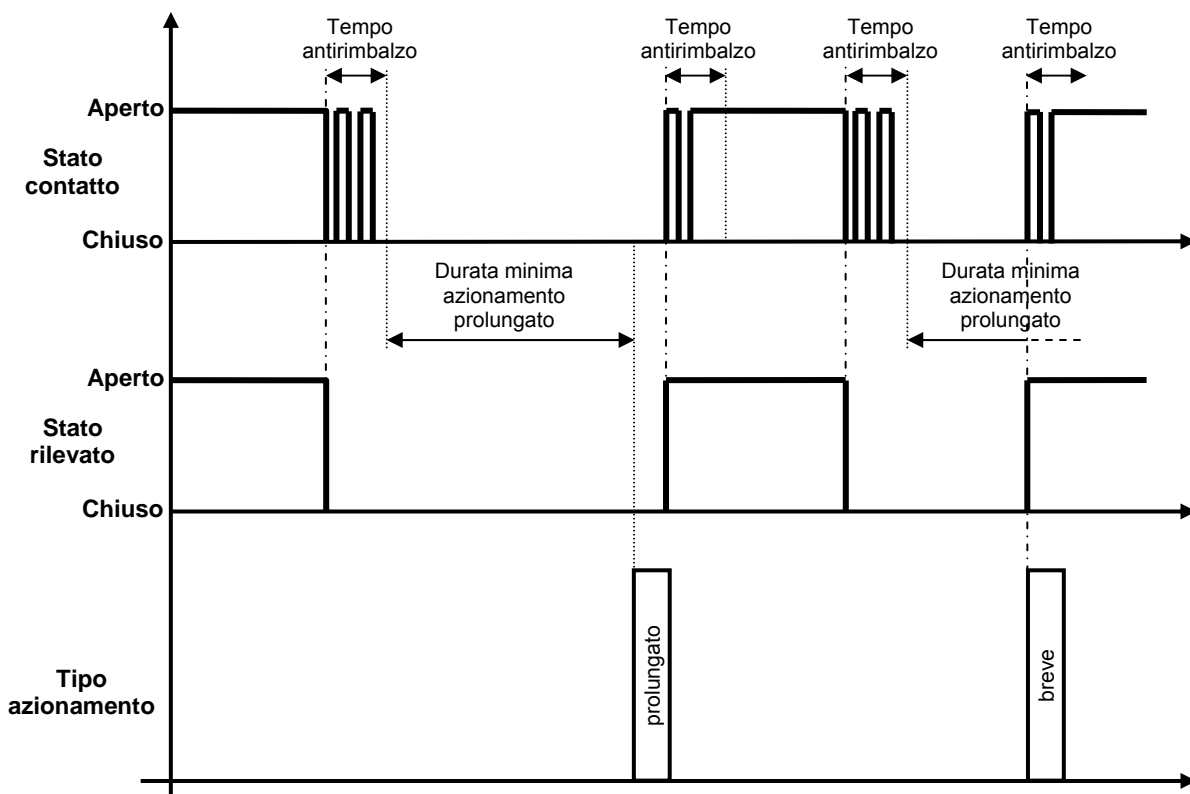
3.1.4 Tempo di antirimbalo [ms]

Quando un dispositivo elettro-meccanico, ad esempio un pulsante, viene premuto, avvengono una serie di brevi rimbaldi (successioni rapide di chiusure e aperture del contatto) prima che il contatto si porti nello stato definitivo di chiusura o apertura; se non venissero presi adeguati provvedimenti, questi rimbaldi potrebbero essere rilevati dal software applicativo ed interpretati come attivazioni multiple del comando, causando un malfunzionamento del dispositivo.

Dato che la durata di tali rimbaldi dipende dal tipo di dispositivo utilizzato, per ovviare a questo inconveniente è stata implementata nel software del dispositivo una funzione che permette di eliminare questo disturbo; questa funzione consiste sostanzialmente nell’inserire un tempo di ritardo tra gli istanti di lettura dello stato del contatto del pulsante in modo tale che, una volta rilevata una variazione dello stato del contatto, debba trascorrere un tempo determinato prima che il dispositivo possa rilevare un’altra variazione. Tale valore può essere impostato al parametro “Tempo di antirimbalo [ms]”; i valori impostabili sono:

- da 10 a 255 con passo 1, **100 (valore di default)**

Il grafico sotto riassume i concetti di “Valore [x 0.1s]” (durata azionamento prolungato) e “Tempo di antirimbalo [ms]” espressi in precedenza.



Partendo dall'alto, il primo grafico riporta una simulazione dell'andamento temporale dello stato del pulsante; il secondo grafico invece, riporta l'andamento temporale dello stato del pulsante rilevato dal software del dispositivo, che filtra i disturbi (rimbalzi) del contatto per una durata pari a $T_{\text{antirimbato}}$ a partire dall'istante in cui viene rilevata la prima variazione.

Allo scadere del tempo di antirimbato, il software rilegge lo stato del contatto e, se questo è lo stesso dell'ultimo rilevato e se la variazione avvenuta è dallo stato aperto a quello chiuso (pressione del pulsante), attiva un timer il cui valore iniziale è quello impostato alla voce "**Valore [x 0.1s]**" (durata azionamento prolungato). Se il timer scade prima che venga rilevata la variazione di stato da chiuso ad aperto, il software interpreta quest'azione come azionamento prolungato; in caso contrario, il timer viene bloccato e l'azione riconosciuta è quella di un azionamento breve, come riportato nel terzo grafico.

3.1.5 Tempo di ritardo tra accensione e prima trasmissione

Determina il tempo trascorso il quale il dispositivo può trasmettere sul bus i telegrammi a seguito di una caduta/ripristino della tensione di alimentazione del bus; questo tempo è importante in quanto se all'interno dell'impianto sono presenti molti dispositivi, al ripristino della tensione bus potrebbero essere trasmessi contemporaneamente un elevato numero di telegrammi, creando molte collisioni e quindi la possibile perdita di alcuni telegrammi. I valori impostabili sono:

- **11.. 21 secondi (dipende da indirizzo fisico)**
Impostando questo valore, non viene determinato direttamente il valore fisso del tempo di prima trasmissione che viene in questo caso calcolato da un algoritmo in maniera random, sulla base dell'indirizzo fisico assegnato al dispositivo interessato; i valori 11 e 21 indicano gli estremi del range di valori che l'algoritmo può assegnare.
- **5.. 9 secondi**
Come sopra, ma con valori estremi per l'intervallo di 5 e 9 secondi.
- **11 secondi**
- **13 secondi**
- **15 secondi**
- **17 secondi**
- **19 secondi**
- **21 secondi**
- **nessun ritardo**
Impostando questo valore non vi è nessun lasso di tempo tra l'istante di accensione e l'istante in cui il dispositivo potrà inviare il primo telegramma; appena il dispositivo si riattiva, è subito in grado di inviare dei telegrammi sul bus.

4 Menù “Canale x” (canali indipendenti)

Nel caso in cui il funzionamento dei canali fosse indipendente, per ogni canale viene visualizzato un menù dedicato denominato **Canale x** (x = 1 .. 4, è l'indice del canale). La struttura del menu cambierà in base al valore impostato al parametro “**Funzione associata**”. Per semplicità, i parametri abilitati a seconda del valore impostato al suddetto parametro verranno elencati nei paragrafi successivi.

La struttura base del menu è la seguente:

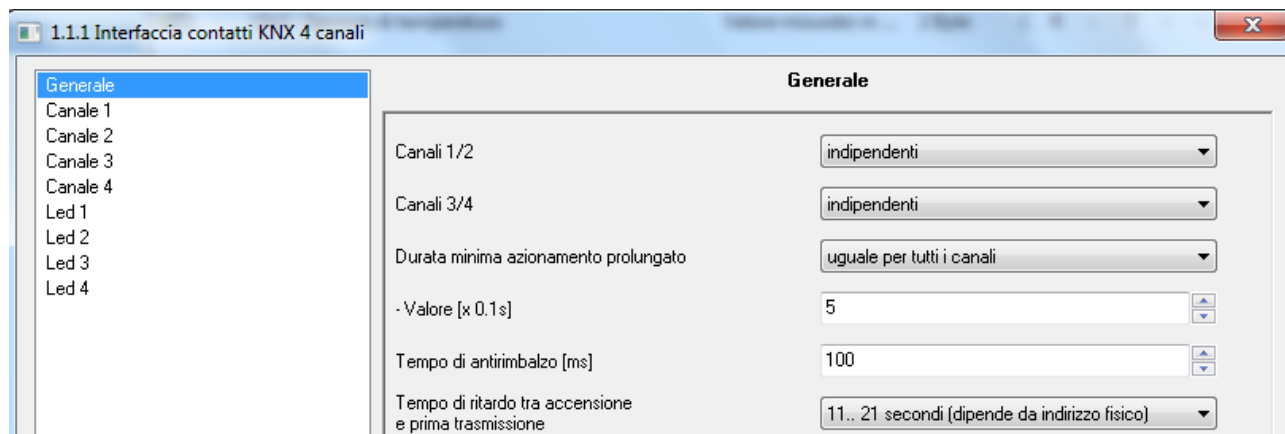


Fig 4.1

4.1 Parametri

4.1.1 Funzione associata

Determina la funzione associata al generico canale x; in base al valore impostato a questa voce, il menù **Canale x** si comporrà in maniera differente. I valori impostabili sono:

- **nessuna**

Al generico canale x non è associata nessuna funzione, di conseguenza non è utilizzabile.

- **Sensore di temperatura**

Vedi capitolo 5 - Funzione “**sensore di temperatura**”

- **fronti/comandi sequenza**

Vedi capitolo 6 - Funzione “**fronti/ comandi sequenza**”

- **pressioni multiple/chiusura contatto**

Vedi capitolo 7 - Funzione “**pressioni multiple/chiusura contatto**”

- **dimmer singolo pulsante + stop**

Vedi capitolo 8 - Funzione “**dimmer singolo pulsante + stop**”

- **dimmer singolo pulsante invio ciclico**

Vedi capitolo 9 - Funzione “**dimmer singolo pulsante invio ciclico**”

- **controllo tapparelle singolo pulsante**

Vedi capitolo 10 - Funzione “**controllo tapparelle singolo pulsante**”

- **gestione scenari**

Vedi capitolo 11 - Funzione “**gestione scenari**”

- **contatore di impulsi**

Vedi capitolo 12 - Funzione “**contatore di impulsi**”

- **sequenze di commutazione**

Vedi capitolo 13 - Funzione “**sequenze di commutazione**”

4.1.2 Blocco

Per poter inibire il canale all'invio dei comandi associati alla chiusura/apertura o all'azionamento breve/prolungato del contatto, è necessario attivare la funzione blocco: questa funzione di fatto inibisce la rilevazione della chiusura/apertura o dell'azionamento breve/prolungato del contatto impedendo così che il dispositivo invii sul bus i telegrammi associati a tali eventi; in caso di attivazione, qualsiasi variazione di stato avvenga non verrà interpretata fino a quando non verrà ricevuto un comando di disattivazione blocco. Il parametro che permette di abilitare la funzione è il parametro "**Blocco**", che può assumere i seguenti valori:

- **disabilitato** (valore di default)
- abilitato

Impostando il valore **abilitato**, si rendono visibili i parametri "**Valore attivazione blocco**" e "**Funzione blocco al ripristino tensione bus**" e l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Blocco** (Data Point Type: 1.003 DPT_Enable) attraverso il quale è possibile attivare la funzione tramite comando bus.

Nei casi particolari in cui ad un fronte (di apertura o di chiusura) o ad un azionamento (breve o prolungato) è associato l'invio ciclico di un comando/valore, il blocco funziona nel seguente modo:

- a. se il blocco viene attivato mentre è attivo l'invio ciclico, il dispositivo continua in ogni caso a inviare ciclicamente durante tutto il periodo in cui il blocco è attivo; alla disattivazione del blocco, verrà ricontrollata la condizione di attivazione dell'invio ciclico: se continuerà a essere verificata, l'invio ciclico continuerà; in caso contrario terminerà l'invio ciclico (anche se la variazione è avvenuta mentre blocco era attivo, per cui l'invio del telegramma alla rilevazione del fronte era inibito).
- b. se il blocco viene attivato mentre l'invio ciclico non è attivo, il dispositivo non compie nessuna azione; alla disattivazione del blocco verrà verificata la condizione di invio ciclico e verranno effettuate le azioni conseguenti (anche se la variazione è avvenuta a blocco attivo).

4.1.3 Valore attivazione blocco

Il parametro "**Valore attivazione blocco**" permette di impostare quale valore logico dovrà assumere il bit ricevuto tramite telegramma bus per attivare la funzione blocco; i valori impostabili sono:

- valore "0"
- **valore "1"** (valore di default)

4.1.4 Funzione blocco al ripristino tensione bus

Il parametro "**Funzione blocco al ripristino tensione bus**" permette di impostare lo stato della funzione blocco al ripristino tensione bus; i valori impostabili sono:

- disabilitata
- abilitata
- **come prima della caduta di tensione** (valore di default)

5 Funzione “sensore di temperatura” (solo per GW90721A)

Ai contatti dell'ingresso possono essere connessi diversi sensori di temperatura; data la diversa caratteristica di ciascun trasduttore, il parametro “**Tipo di sensore NTC collegato**” permette di definire quale tra i possibili sensori verrà connesso ai contatti del dispositivo, in modo da potersi interfacciare correttamente con il sensore stesso; la struttura del menu base è la seguente:

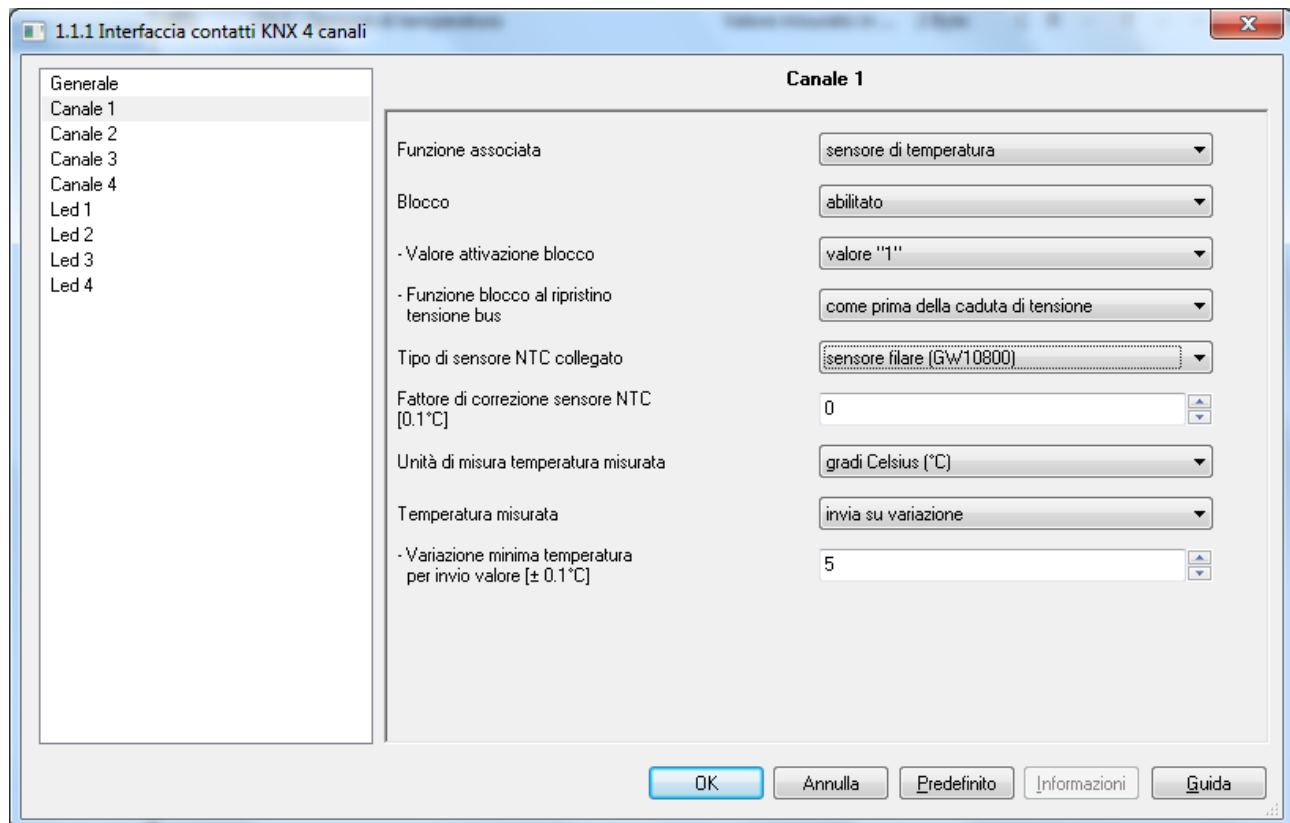


Fig. 5.1

5.1 Parametri

5.1.1 Tipo di sensore NTC collegato

I valori impostabili con questo parametro sono:

- **sensore filare (GW10800)** (valore di default)
- sensore da incasso 1 modulo (GW1x900)

5.1.2 Fattore di correzione sensore NTC [0.1°C]

Questo parametro permette di impostare il fattore di correzione da applicare al valore di temperatura misurato del sensore NTC connesso all'ingresso, per eliminare il contributo di calore generato dal sito installativo; i valori impostabili sono:

- da -20 a + 20 con passo 1, **0 (valore di default)**

5.1.3 Temperatura misurata

Questo parametro permette di definire le condizioni di invio del valore di temperatura misurato dal dispositivo; i valori impostabili sono:

- invia solo su richiesta
- **invia su variazione** (valore di default)
- invia periodicamente
- invia su variazione e periodicamente

Selezionando il valore **invia su variazione** o **invia su variazione e periodicamente**, si rende visibile in aggiunta il parametro “**Variazione minima temperatura per invio valore [$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$]**” mentre selezionando il valore **invia periodicamente** o **invia su variazione e periodicamente** si rende visibile il parametro “**Periodo invio temperatura [minuti]**”.

Selezionando il valore **invia solo su richiesta**, nessun nuovo parametro viene abilitato, poiché l'invio del valore della temperatura non viene inviato spontaneamente dal dispositivo; solo a fronte di una richiesta di lettura stato (read request), esso invia al richiedente il telegramma di risposta al comando ricevuto (response) che porta l'informazione del valore della temperatura misurata.

5.1.4 Unità di misura

Il parametro “**Unità di misura**” permette di impostare l'unità di misura con cui viene codificata ed inviata l'informazione attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch.x – Sensore di temperatura**; i valori impostabili sono:

- **gradi Celsius ($^{\circ}\text{C}$)** (valore di default)
- gradi Kelvin ($^{\circ}\text{K}$)
- gradi Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$)

in base al valore impostato a questo parametro, cambia la codifica dell'oggetto di comunicazione **Ch.x – Sensore di temperatura**: 9.001 *DPT_Value_Temp* se il valore è **gradi Celsius ($^{\circ}\text{C}$)**, 9.002 *DPT_Value_Tempd* se il valore è **gradi Kelvin ($^{\circ}\text{K}$)** e 9.027 *DPT_Value_Temp_F* se il valore è **gradi Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$)**.

5.1.5 Variazione minima temperatura per invio valore [$\pm 0.1^{\circ}\text{C}$]

Questo parametro, visibile se la temperatura viene inviata su variazione, permette di definire la variazione minima della temperatura, rispetto all'ultimo valore di temperatura inviato, che generi l'invio spontaneo del nuovo valore misurato; i valori impostabili sono:

- da 1 a 10 con passo 1, **5 (valore di default)**

Il parametro “**Periodo invio temperatura [minuti]**”, visibile se la temperatura viene inviata periodicamente, permette di definire il periodo con cui vengono inviati spontaneamente i telegrammi di segnalazione temperatura misurata; i valori impostabili sono:

- da 1 a 255 con passo 1, **5 (valore di default)**

6 Funzione "fronti con comandi sequenza"

Questa funzione permette di impostare il tipo e il numero di comandi da inviare a seguito di una variazione di stato rilevata fino ad un totale di otto comandi per canale; è possibile differenziare il valore del comando a seconda dell'evento che viene rilevato (chiusura/apertura o azionamento breve/prolungato), ritardare l'invio dei comandi con un tempo fisso impostabile ed abilitare l'invio ciclico dei telegrammi di comando.

La struttura base del menu è la seguente:

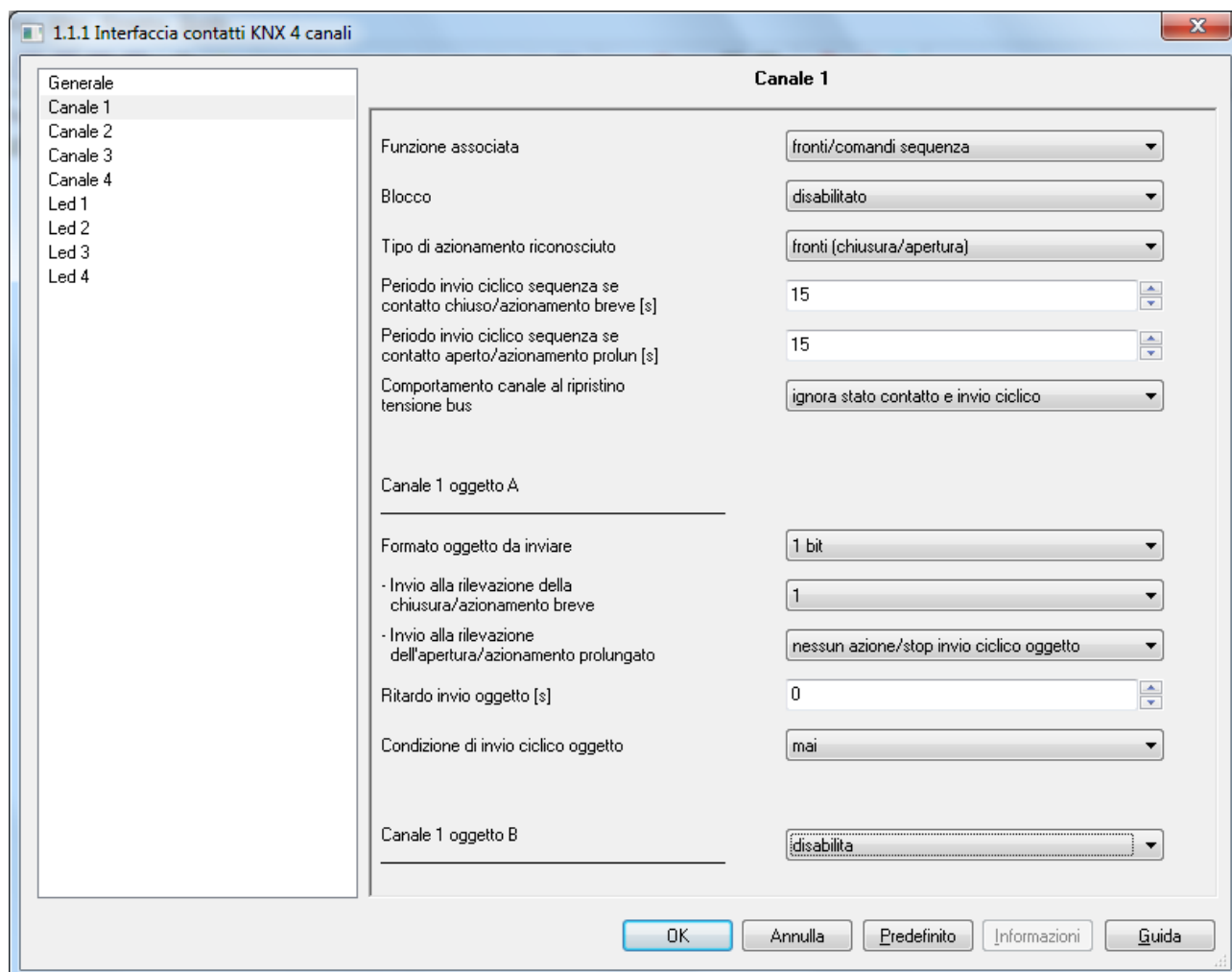


Fig. 6.1

6.1 Parametri

Per ciascun ingresso, è possibile inviare fino a 8 diversi oggetti (che vengono discriminati attraverso le lettere A, B, C, D, E, F, G e H) a seconda del verificarsi della chiusura (o azionamento breve) o apertura (o azionamento prolungato) del contatto; l'oggetto A è sempre abilitato, mentre attraverso il parametro "Oggetto z" (z è l'indice dell'oggetto associato alla soglia, compreso tra A e H) è possibile abilitare un nuovo oggetto da inviare. I valori che il parametro può assumere sono:

- **disabilita** (valore di default)
- **abilita**

Selezionando il valore **abilita**, si renderanno visibili l'oggetto i parametri "Formato oggetto da inviare", "Invio alla rilevazione della chiusura/azionamento breve", "Invio alla rilevazione dell'apertura/azionamento prolungato" e "Ritardo invio oggetto [s]" raggruppati nel sottoinsieme **Oggetto z** (z è l'indice dell'oggetto associato all'ingresso binario, compreso tra A e H).

6.1.1 Tipo di azionamento riconosciuto

Questo parametro permette di definire quale tipo di azionamento del contatto genera l'invio dei comandi sequenza; i valori impostabili sono:

- **fronti (chiusura/apertura)** (valore di default)
- azionamento breve/azionamento prolungato

6.1.2 Formato oggetto da inviare

Questo parametro permette di impostare il formato e la codifica del telegramma bus che verrà inviato dal dispositivo. I valori impostabili sono:

- **1 bit** (valore di default)
- 2 bit
- 1 byte valore senza segno
- 1 byte valore con segno
- 1 byte valore percentuale
- 1 byte modalità HVAC
- 2 byte valore senza segno
- 2 byte valore con segno
- 4 byte valore senza segno
- 4 byte valore con segno
- 14 byte
- 3 byte colore RGB

In base al valore impostato a questa voce, cambieranno di conseguenza i valori impostabili ai parametri “Invio alla rilevazione della chiusura/azionamento breve” e “Invio alla rilevazione dell'apertura/azionamento prolungato”.

6.1.3 Invio alla rilevazione della chiusura/azionamento breve

Questo parametro permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito della rilevazione della chiusura o dell'azionamento breve del contatto (a seconda del tipo di azionamento selezionato) associato al canale.

6.1.4 Invio alla rilevazione dell'apertura/azionamento prolungato

Questo parametro permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito della rilevazione dell'apertura o dell'azionamento prolungato del contatto (a seconda del tipo di azionamento selezionato) associato al canale.

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 bit**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 1 bit oggetto z** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun'azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default rilevazione apertura)
- 0
- **1** (valore di default rilevazione chiusura)
- commutazione ciclica

Selezionando il valore **commutazione ciclica**, si rende visibile il parametro “**Oggetto Notifica stato**” che permette di abilitare e rendere visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Notifica stato oggetto z** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch); abilitando tale oggetto, quando viene ricevuto un telegramma di notifica stato sull'oggetto in questione, il comando che l'interfaccia invierà (attraverso l'oggetto **Ch.x - Valore 1 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l'evento associato alla commutazione ciclica sarà l'opposto del valore generato dall'evento più recente tra ricezione valore bus su oggetto **Ch.x - Notifica stato oggetto z** e ultimo valore inviato (attraverso l'oggetto **Ch.x - Valore 1 bit oggetto z**). Il parametro “**Oggetto Notifica stato**” può assumere i seguenti valori:

- **disabilitato** (valore di default)
- abilitato

Selezionando il valore **abilitato**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Notifica stato oggetto z**.

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 bit**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 2 bit oggetto z** (Data Point Type: 2.001 DPT_Switch_Control) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun'azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default apertura)
- **attiva forzatura on(giù)** (valore di default chiusura)
- attiva forzatura off(su)
- disattiva forzatura
- commutazione ciclica forz on/forz off
- commutazione ciclica forz on/disattiva forz
- commutazione ciclica forz off/disattiva forz

Selezionando **commutazione ciclica**, in questo caso non si rende visibile alcun oggetto di comunicazione poiché il dispositivo è sempre aggiornato sullo stato di attivazione della funzione.

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.010 DPT_Value_1_Ucount) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun'azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default apertura)
- **invia valore** (valore di default chiusura)

Impostando **invia valore**, è possibile definire il valore da inviare attraverso il nuovo parametro visualizzato "**Valore (0 .. 255)**" che può assumere i seguenti valori:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 6.010 DPT_Value_1_Count) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun'azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default apertura)
- **invia valore** (valore di default chiusura)

Impostando **invia valore**, è possibile definire il valore da inviare attraverso il nuovo parametro visualizzato "**Valore (-128 .. 127)**" che può assumere i seguenti valori:

- da -128 a 127 con passo 1, **0 (valore di default)**

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte valore percentuale**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun'azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default apertura)
- **invia valore** (valore di default chiusura)

Impostando **invia valore**, è possibile definire il valore da inviare attraverso il nuovo parametro visualizzato "**Valore (0% .. 100%)**" che può assumere i seguenti valori:

- da **0 (valore di default)** a 100 con passo 1

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte modalità HVAC**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 20.102 DPT_HVACMode) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun'azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default apertura)
- auto
- **comfort** (valore di default chiusura)
- precomfort
- economy
- off (building protection)
- commutazione ciclica (termostato)
- commutazione ciclica (cronotermostato)

Selezionando **commutazione ciclica**, in questo caso non si rende visibile alcun oggetto di comunicazione poiché il dispositivo è sempre aggiornato sullo stato di attivazione della funzione.

Selezionando il valore **commutazione ciclica (termostato)**, ogni volta che viene rilevato l'evento associato (chiusura/apertura o azionamento breve/prolungato) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l'ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Comfort* ...; selezionando il valore **commutazione ciclica (cronotermostato)**, ogni volta che viene rilevato l'evento associato (chiusura/apertura o azionamento breve/prolungato) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l'ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Auto*→ *Comfort* ...

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 7.001 DPT_Value_2_Ucount) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun'azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default rilevazione apertura)
- **invia valore** (valore di default rilevazione chiusura)

Impostando **invia valore**, è possibile definire il valore da inviare attraverso il nuovo parametro visualizzato "**Valore (0 .. 65535)**" che può assumere i seguenti valori:

- da **0 (valore di default)** a 65535 con passo 1

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 8.001 DPT_Value_2_Count) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun'azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default rilevazione apertura)
- **invia valore** (valore di default rilevazione chiusura)

Impostando **invia valore**, è possibile definire il valore da inviare attraverso il nuovo parametro visualizzato "**Valore (-32768 .. +32767)**" che può assumere i seguenti valori:

- da -32768 a +32767 con passo 1, **0 (valore di default)**

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **3 byte colore RGB**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 3 byte oggetto z** (Data Point Type: 232.600 DPT_Colour_RGB) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun'azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default rilevazione apertura)
- **invia valore** (valore di default rilevazione chiusura)

Impostando **invia valore**, è possibile selezionare il colore da inviare attraverso il parametro dummy "**Colore**"; i valori selezionabili sono:

- **bianco (valore di default)**
- giallo
- magenta

- rosso
- turchese
- verde
- blu
- personalizza

Selezionando il valore **personalizza**, si rendono visibili i parametri “**Valore componente ROSSO (0 .. 255)**”, “**Valore componente VERDE (0 .. 255)**” e “**Valore componente BLU (0 .. 255)**”; l’unione delle tre componenti di colore determina il valore effettivo inviato sul bus. Selezionando uno qualsiasi degli altri valori, i parametri citati saranno comunque visibili, con valori preimpostati e non modificabili. I valori impostabili sono:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **4 byte valore senza segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 12.001 DPT_Value_4_Ucount) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun’azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default rilevazione apertura)
- **invia valore** (valore di default rilevazione chiusura)

Impostando **invia valore**, è possibile definire il valore da inviare attraverso il nuovo parametro visualizzato “**Valore (0 .. 4294967295)**” che può assumere i seguenti valori:

- da **0 (valore di default)** a 4294967295 con passo 1

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **4 byte valore con segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 13.001 DPT_Value_4_Count) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun’azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default rilevazione apertura)
- **invia valore** (valore di default rilevazione chiusura)

Impostando **invia valore**, è possibile definire il valore da inviare attraverso il nuovo parametro visualizzato “**Valore (-2147483648 .. 2147483647)**” che può assumere i seguenti valori:

- da -2147483648 a 2147483647 con passo 1, **0 (valore di default)**

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **14 byte**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Valore 14 byte oggetto z** (Data Point Type: 16.001 DPT_String_8859_1) ed i valori impostabili ai due parametri sopra elencati sono:

- **nessun’azione/stop invio ciclico oggetto** (valore di default rilevazione apertura)
- **invia valore** (valore di default rilevazione chiusura)

Impostando **invia valore**, è possibile definire il valore da inviare attraverso il nuovo parametro visualizzato “**Valore (caratteri ISO 8859-1)**” che può assumere i seguenti valori:

- 14 caratteri alfanumerici con codifica ISO/IEC 8859-1

6.1.5 Ritardo d’invio oggetto (0.. 255 secondi)

Questo parametro permette di impostare il ritardo tra la rilevazione dell’evento associato all’invio del comando e l’invio effettivo sul bus del comando/valore. Per quanto riguarda gli oggetti che vanno dall’indice B all’indice H, tale parametro indica il ritardo tra l’invio del comando/valore associato all’oggetto con indice precedente (z-1) e l’invio del comando/valore associato all’oggetto a cui il parametro fa riferimento; il ritardo a cui si fa riferimento in questi casi si calcola dall’istante in cui viene inviato il comando/valore associato all’oggetto con indice precedente (z-1) e non dall’istante in cui viene rilevato l’evento che ne genera l’invio (chiusura/apertura o azionamento breve/prolungato).

Il ritardo impostato viene eseguito solamente se per l'evento in corso, associato all'oggetto a cui il parametro fa riferimento, è associato un qualsiasi valore diverso da **nessun'azione**; in caso contrario, il ritardo viene ignorato.

I valori che il parametro può assumere sono:

- da **0 (valore di default)** a 255 secondi con passo 1.

NOTA: Qualora vi sia in corso l'invio di una sequenza di comandi con ritardi, attivata dalla rilevazione di un determinato evento (chiusura/apertura o azionamento breve/prolungato), il rilevamento dell'evento opposto comporta la fine dell'invio della sequenza solo se almeno una delle azioni associate alla rilevazione di quest'ultimo evento è diversa da nessun'azione; in caso contrario, l'invio della sequenza di comandi/valori continua fino a quando non viene inviato l'ultimo comando/valore.

6.1.6 Condizione di invio ciclico oggetto

Data la possibilità di interfacciare diversi dispositivi ai contatti di ingresso dell'interfaccia, può essere utile ribadire i telegrammi di comando periodicamente con periodo impostabile (specialmente se si interfacciano dei sensori); il parametro "**Condizione di invio ciclico oggetto**" definisce le condizioni di invio periodico dei telegrammi di comando. I valori impostabili sono:

- **mai** (valore di default)
- se contatto aperto/azionamento prolungato
- se contatto chiuso/azionamento breve
- sempre

Selezionando il valore **mai**, solo quando viene rilevata una variazione del contatto da chiuso ad aperto o viceversa (o quando viene rilevato un azionamento breve/prolungato sul contatto) il dispositivo invia sul bus il telegramma con il valore impostato.

Selezionando il valore **se contatto aperto/azionamento prolungato**, quando viene rilevata una variazione del contatto da chiuso ad aperto (o quando viene rilevato un azionamento prolungato sul contatto) il dispositivo invia sul bus il telegramma con il valore impostato. Fintantoché il contatto rimane aperto (o nessun altro azionamento viene riconosciuto), il dispositivo invia periodicamente il valore associato all'evento; se viene riconosciuto un nuovo azionamento prolungato, viene interrotto l'invio ciclico e viene re-inizializzato l'invio della sequenza associata all'azionamento rilevato.

Selezionando il valore **se contatto chiuso/azionamento breve**, quando viene rilevata una variazione del contatto da aperto a chiuso (o quando viene rilevato un azionamento breve sul contatto) il dispositivo invia sul bus il telegramma con il valore impostato. Fintantoché il contatto rimane chiuso (o nessun altro azionamento viene riconosciuto), il dispositivo invia periodicamente il valore associato all'evento; se viene riconosciuto un nuovo azionamento breve, viene re-inizializzato l'invio della sequenza associata all'azionamento rilevato.

Selezionando il valore **sempre**, quando viene rilevata una variazione del contatto da chiuso ad aperto o viceversa (o quando viene rilevato un azionamento breve/prolungato sul contatto) il dispositivo invia sul bus il telegramma con il valore impostato. Il telegramma di comando associato all'evento rilevato viene ripetuto periodicamente. Se viene riconosciuto un azionamento breve/prolungato, viene interrotto l'invio ciclico e viene re-inizializzato l'invio della sequenza associata all'azionamento rilevato.

Se per tutti gli oggetti abilitati, ad un determinato azionamento è stata associato il valore **nessun azione/stop invio ciclico oggetto**, allora la condizione di ciclicità viene ignorata anche se abilitata e, nel caso in cui fosse attivo l'invio ciclico (determinato dall'impostazione dell'altro azionamento), esso viene terminato.

6.1.7 Periodo invio ciclico sequenza se contatto chiuso/se azionamento breve [s]

Questo parametro permette di impostare il periodo di ripetizione dei comandi sequenza associati all'evento contatto chiuso (o azionamento breve); i valori impostabili sono:

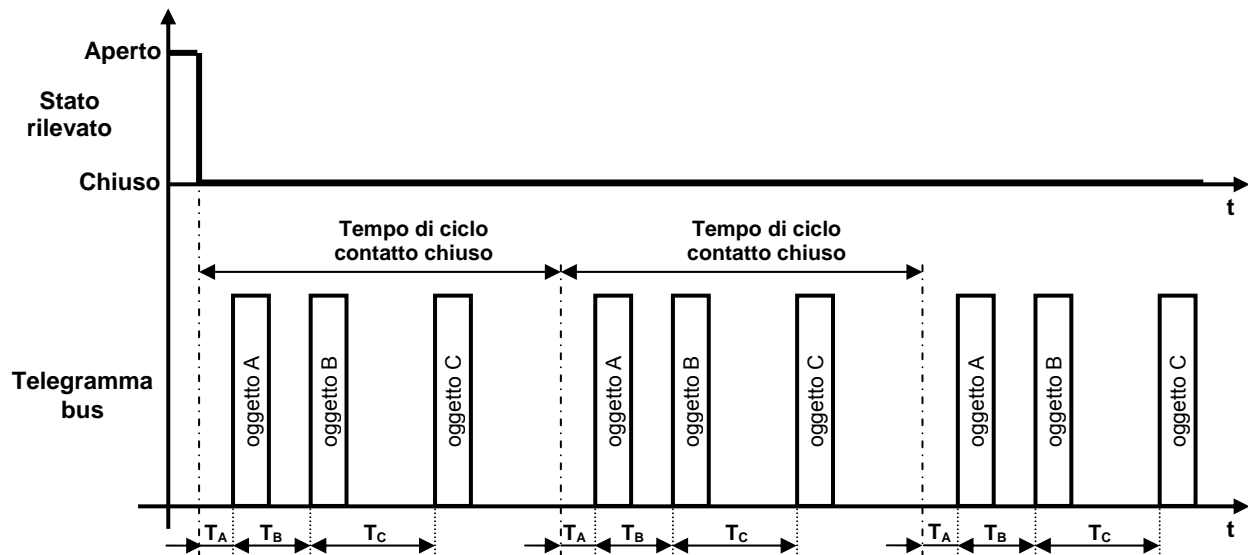
- da 1 a 65535 con passo 1, **15 (valore di default)**

6.1.8 Periodo invio ciclico sequenza se contatto aperto/se azionamento prolungato [s]

Questo parametro permette di impostare il periodo di ripetizione dei comandi sequenza associati all'evento contatto aperto (o azionamento prolungato); i valori impostabili sono:

- da 1 a 65535 con passo 1, **15 (valore di default)**

Il conteggio del tempo di invio ciclico viene inizializzato nell'istante in cui viene rilevato l'azionamento associato all'invio ciclico; i comandi vengono ripetuti al termine del tempo di ciclo, secondo i ritardi impostati (viene replicata l'intera sequenza di comandi). Il grafico sotto riassume il concetto.



T_A = Ritardo invio oggetto A
 T_B = Ritardo invio oggetto B
 T_C = Ritardo invio oggetto C

Dal grafico si nota che, una volta rilevato la chiusura del contatto, viene inizializzato il contatore del tempo di ciclo e il ritardo all'invio del primo oggetto (in questo caso oggetto A); allo scadere del tempo di ciclo, tutta la sequenza (compresi i ritardi) viene replicata. Il contatto rimane, per tutta la durata della ripetizione, sempre chiuso.

Al ripristino della tensione di alimentazione bus, è possibile definire il comportamento del canale x per quanto riguarda l'invio della sequenza e l'invio ciclico dei telegrammi attraverso il parametro "**Comportamento canale x al ripristino tensione bus**". I valori impostabili sono:

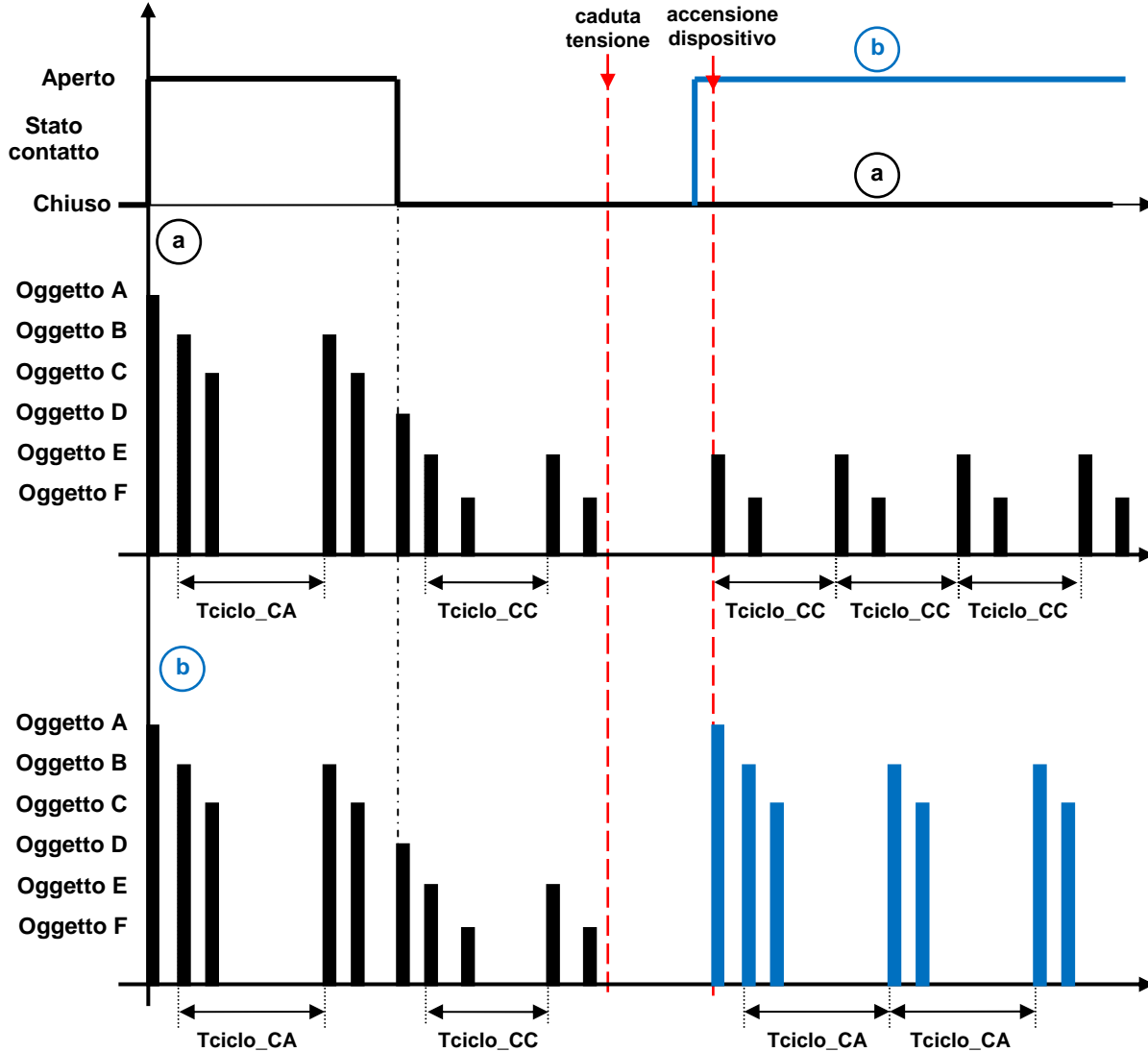
- **ignora stato contatto e invio ciclico** (valore di default)
- valuta stato contatto e invio ciclico

selezionando il valore **valuta stato contatto e invio ciclico**, il dispositivo si comporta nel seguente modo:

- se il tipo di funzionamento riconosciuto è **fronti (chiusura/apertura)**, il dispositivo esegue un controllo sullo stato del contatto e:
 - a) se lo stato attuale è lo stesso di quello precedente la caduta di tensione, il dispositivo valuta il valore impostato alle voci "**Condizione di invio oggetto**" di tutti gli oggetti della sequenza e provvede a inviare i soli telegrammi per cui è abilitato l'invio ciclico (come se la caduta di tensione non fosse mai avvenuta).
 - b) se lo stato attuale è diverso da quello precedente la caduta di tensione, il dispositivo interpreta l'evento come nuovo fronte (avvenuto, di fatto, all'istante di accensione) e di conseguenza inizializza l'invio dell'intera sequenza.
- se il tipo di funzionamento riconosciuto è **azionamento breve/azionamento prolungato**, il dispositivo esegue un controllo sull'ultimo azionamento riconosciuto prima della caduta di tensione e, valutato il valore impostato alle voci "**Condizione di invio oggetto**" di tutti gli oggetti della sequenza, provvede a inviare i soli telegrammi per cui è abilitato l'invio ciclico (come se la caduta di tensione non fosse mai avvenuta).

Selezionando il valore **ignora stato contatto e invio ciclico**, in ogni caso al ripristino tensione bus non viene inviato alcun telegramma; è necessario rilevare la variazione di stato o un azionamento breve/prolungato per attivare nuovamente l'invio della sequenza.

Il grafico di seguito aiuta a comprendere meglio il comportamento al ripristino bus del dispositivo qualora venisse selezionato il valore valuta stato contatto e invio ciclico e il tipo di azionamento riconosciuto è fronti (chiusura/apertura).



Nell'esempio sopra illustrato, gli oggetti A, B, C vengono inviati sul fronte di apertura del contatto e gli oggetti B e C vengono anche inviati ciclicamente; gli oggetti D, E, F vengono inviati sul fronte di chiusura del contatto e gli oggetti E e F vengono anche inviati ciclicamente. Il grafico "a" riporta la condizione nella quale lo stato del contatto all'avvio del dispositivo dopo la caduta di tensione bus è lo stesso precedente la caduta stessa; viceversa, il grafico "b" lo stato del contatto all'avvio del dispositivo è diverso da quello precedente la caduta.

Grafico "a"

- All'apertura del contatto, il dispositivo invia la sequenza dei telegrammi A, B e C secondo i ritardi di invio impostati
- trascorso un periodo di tempo pari al periodo di invio ciclico telegrammi con contatto aperto (Tciclo_CA), il dispositivo provvede ad inviare nuovamente gli oggetti B, C per i quali è abilitato l'invio ciclico
- alla rilevazione della chiusura del contatto, il dispositivo invia la sequenza dei telegrammi D, E e F secondo i ritardi di invio impostati
- trascorso un periodo di tempo pari al periodo di invio ciclico telegrammi con contatto chiuso (Tciclo_CC), il dispositivo provvede ad inviare nuovamente gli oggetti E, F per i quali è abilitato l'invio ciclico

- all'avvio dopo la caduta di tensione bus il dispositivo rileva che lo stato del contatto è "chiuso" ed è lo stesso di quello precedente la caduta; a questo punto, invia i telegrammi E, F per i quali è abilitato l'invio ciclico mentre l'oggetto D non viene inviato
- trascorso un periodo di tempo pari al periodo di invio ciclico telegrammi con contatto chiuso (Tciclo_CC), il dispositivo provvede ad inviare nuovamente gli oggetti E, F per i quali è abilitato l'invio ciclico e così fino a quando non verrà rilevata l'apertura del contatto

Grafico "b"

- All'apertura del contatto, il dispositivo invia la sequenza dei telegrammi A, B e C secondo i ritardi di invio impostati
- trascorso un periodo di tempo pari al periodo di invio ciclico telegrammi con contatto aperto (Tciclo_CA), il dispositivo provvede ad inviare nuovamente gli oggetti B, C per i quali è abilitato l'invio ciclico
- alla rilevazione della chiusura del contatto, il dispositivo invia la sequenza dei telegrammi D, E e F secondo i ritardi di invio impostati
- trascorso un periodo di tempo pari al periodo di invio ciclico telegrammi con contatto chiuso (Tciclo_CC), il dispositivo provvede ad inviare nuovamente gli oggetti E, F per i quali è abilitato l'invio ciclico
- all'avvio dopo la caduta di tensione bus il dispositivo rileva che lo stato del contatto è "aperto" ed è diverso da quello precedente la caduta; a questo punto, invia i telegrammi A, B e C secondo i ritardi di invio impostati, come se avesse rilevato un fronte di apertura all'istante di avvio
- trascorso un periodo di tempo pari al periodo di invio ciclico telegrammi con contatto aperto (Tciclo_CA), il dispositivo provvede ad inviare nuovamente gli oggetti B, C per i quali è abilitato l'invio ciclico e così fino a quando non verrà rilevata la chiusura del contatto

7 Funzione “pressioni multiple/chiusura contatto”

Questa funzione permette di impostare il tipo e il numero di comandi da inviare a seguito di una serie di pressioni consecutive rilevate fino ad un totale di otto comandi per canale.

In questa modalità ogni contatto è in grado di inviare una serie di telegrammi KNX a seguito della rilevazione di diverse pressioni consecutive del contatto; una pressione viene riconosciuta quando il contatto si riapre a seguito di una chiusura (aperto→chiuso→aperto). In particolare, il dispositivo è in grado di distinguere le seguenti pressioni consecutive:

- pressione singola → una pressione del pulsante
- pressione doppia → due pressioni consecutive del pulsante
- pressione tripla → tre pressioni consecutive del pulsante
- pressione quadrupla → quattro pressioni consecutive del pulsante
- pressione prolungata → una chiusura prolungata del contatto

Cinque o più pressioni consecutive vengono interpretate come “pressione quadrupla”.

Per poter riconoscere due pressioni consecutive, è necessario definire l'intervallo massimo tra la rilevazione di una pressione e la successiva; se il tempo intercorso tra una pressione e la successiva (al netto del tempo di antirimbazzo) è minore dell'intervallo massimo, il conteggio delle pressioni multiple viene incrementato. Una volta che il tempo trascorso dopo la rilevazione di una pressione (al netto del tempo di antirimbazzo) supera l'intervallo massimo, il dispositivo riconosce un numero di pressioni multiple consecutive pari al valore conteggiato e, dopo aver inviato i telegrammi associati a tale azione, riavzerà il conteggio delle stesse.

La struttura del menu è la seguente:

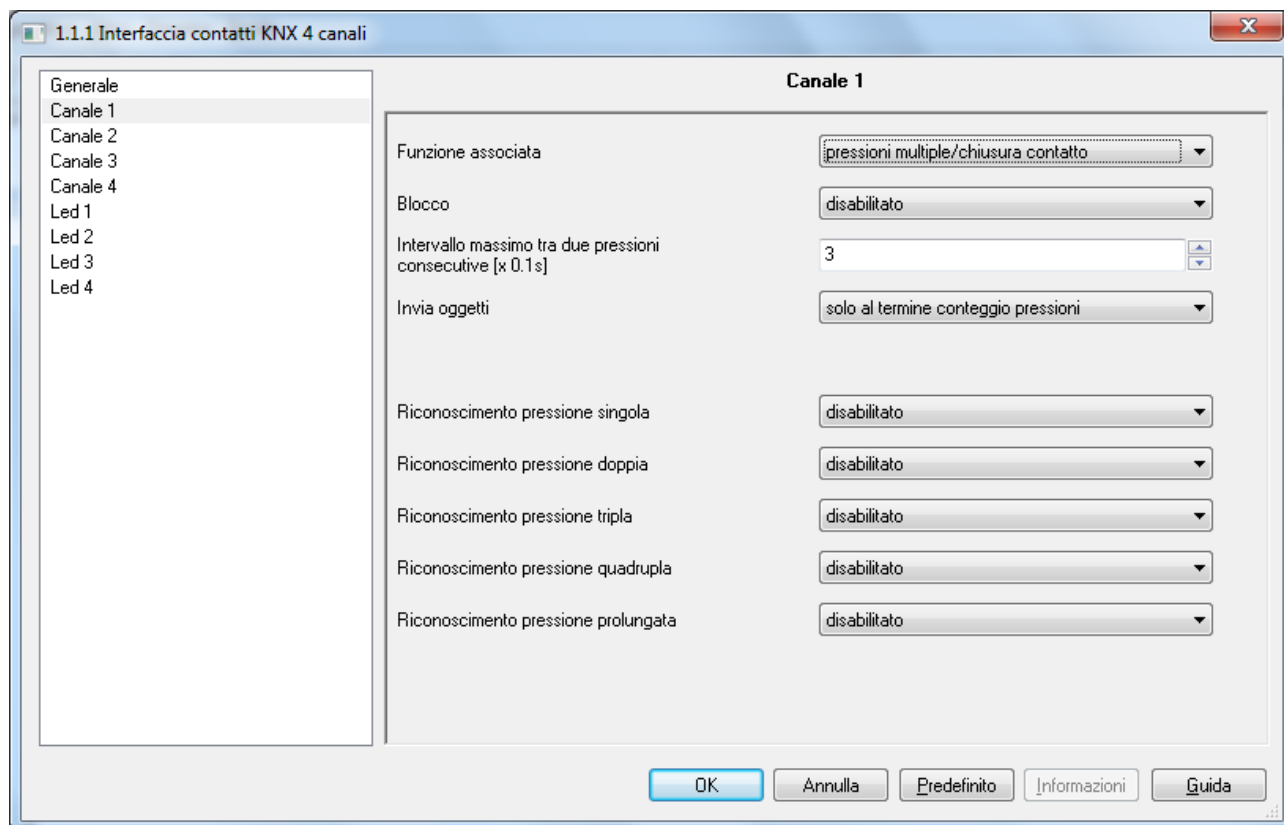


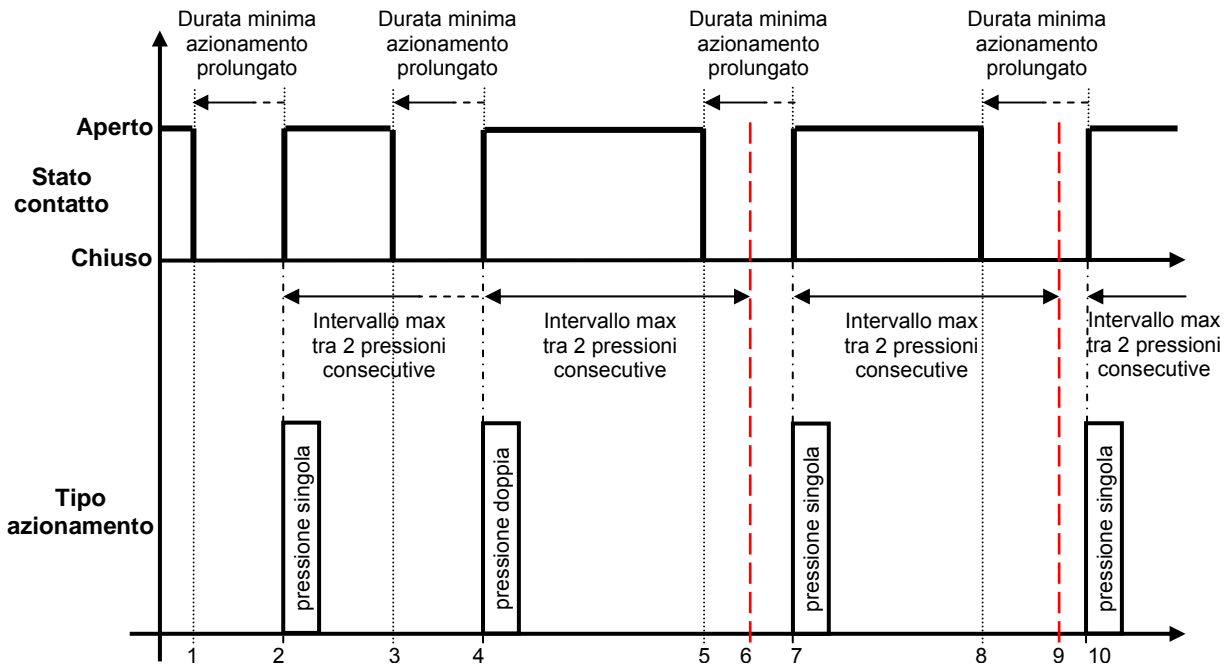
Fig. 7.1

7.1 Intervallo massimo tra due pressioni consecutive [x 0.1s]

Questo parametro permette di definire l'intervallo massimo tra la rilevazione di una pressione e la successiva per fare in modo che vengano riconosciute come pressioni consecutive. I valori impostabili sono:

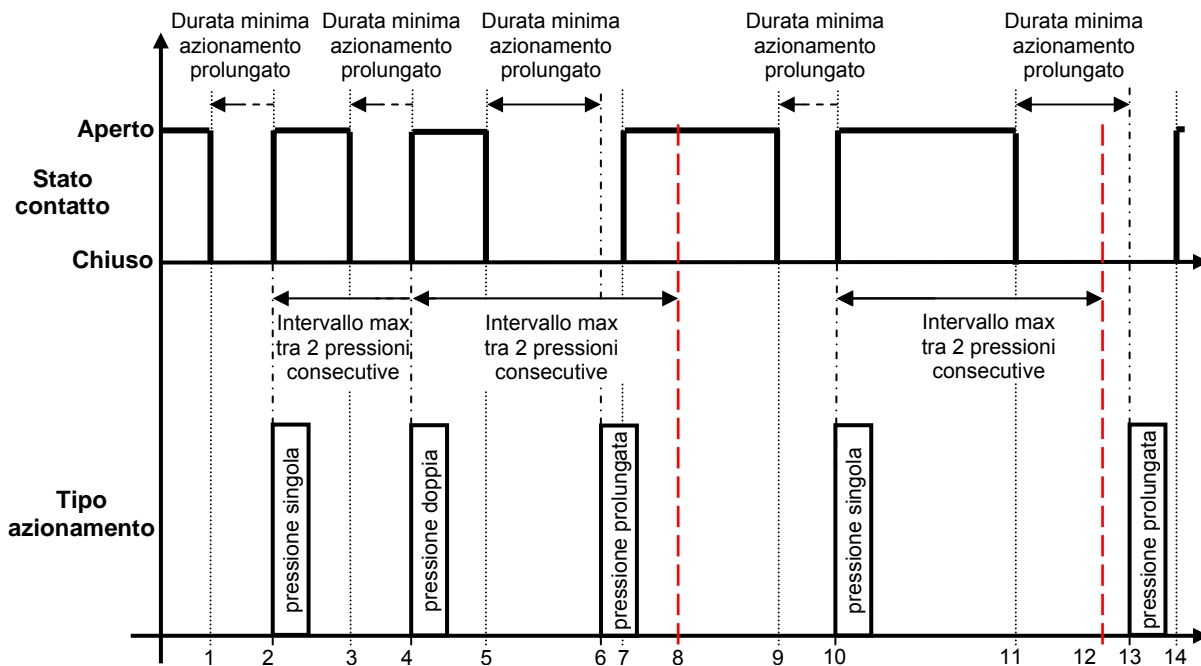
- da **3 (valore di default)** a 100 secondi con passo 1.

Nel grafico sotto vengono riportate alcune situazioni che riepilogano il concetto di pressioni multiple (il tempo di antirimbato non viene rappresentato).



1. Una volta rilevata la chiusura del contatto, viene conteggiato il tempo di chiusura del contatto per differenziare la pressione breve dalla pressione prolungata;
2. rilevata la riapertura del contatto prima del tempo di azionamento prolungato, viene riconosciuta una pressione breve, viene inizializzato il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive e viene incrementato il contatore delle pressioni multiple;
3. una nuova chiusura del contatto comporta l'inizializzazione del conteggio del tempo di chiusura del contatto per differenziare la pressione breve dalla pressione prolungata ma non modifica in alcun modo il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive ed il contatore delle pressioni multiple;
4. la riapertura del contatto prima del tempo di azionamento prolungato e prima del raggiungimento dell'intervallo massimo tra due pressioni consecutive comporta la rilevazione di una nuova pressione breve che incrementa il contatore delle pressioni multiple e re-inizializza il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive;
5. una nuova chiusura del contatto comporta l'inizializzazione del conteggio del tempo di chiusura del contatto per differenziare la pressione breve dalla pressione prolungata ma non modifica in alcun modo il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive ed il contatore delle pressioni multiple;
6. trascorso l'intervallo massimo tra due pressioni consecutive (linea rossa tratteggiata), il conteggio delle pressioni multiple viene terminato e, dopo aver inviato i comandi KNX relativi a tale azione, il contatore viene azzerato.
7. la riapertura del contatto prima del tempo di azionamento prolungato comporta la rilevazione di una nuova pressione breve che incrementa il contatore delle pressioni multiple e inizializza il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive;
8. una nuova chiusura del contatto comporta l'inizializzazione del conteggio del tempo di chiusura del contatto per differenziare la pressione breve dalla pressione prolungata ma non modifica in alcun modo il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive ed il contatore delle pressioni multiple;
9. trascorso l'intervallo massimo tra due pressioni consecutive (linea rossa tratteggiata), il conteggio delle pressioni multiple viene terminato e, dopo aver inviato i comandi KNX relativi a tale azione, il contatore viene azzerato.
10. la riapertura del contatto prima del tempo di azionamento prolungato comporta la rilevazione di una nuova pressione breve che incrementa il contatore delle pressioni multiple e inizializza il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive;

La rilevazione di una pressione prolungata non altera in alcun modo il contatore delle pressioni multiple e l'eventuale conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive, anche se la durata minima dell'azionamento prolungato è inferiore all'intervallo massimo tra due pressioni consecutive; vedi sotto (il tempo di antirimbato non viene rappresentato).



1. Una volta rilevata la chiusura del contatto, viene conteggiato il tempo di chiusura del contatto per differenziare la pressione breve dalla pressione prolungata;
2. rilevata la riapertura del contatto prima del tempo di azionamento prolungato, viene riconosciuta una pressione breve, viene inizializzato il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive e viene incrementato il contatore delle pressioni multiple;
3. una nuova chiusura del contatto comporta l'inizializzazione del conteggio del tempo di chiusura del contatto per differenziare la pressione breve dalla pressione prolungata ma non modifica in alcun modo il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive ed il contatore delle pressioni multiple;
4. la riapertura del contatto prima del tempo di azionamento prolungato e prima del raggiungimento dell'intervallo massimo tra due pressioni consecutive comporta la rilevazione di una nuova pressione breve che incrementa il contatore delle pressioni multiple e re-inizializza il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive;
5. una nuova chiusura del contatto comporta l'inizializzazione del conteggio del tempo di chiusura del contatto per differenziare la pressione breve dalla pressione prolungata ma non modifica in alcun modo il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive ed il contatore delle pressioni multiple;
6. se il contatto rimane chiuso per un tempo superiore alla durata minima azionamento prolungato, viene riconosciuta la pressione prolungata, vengono inviati i comandi KNX relativi a tale azione ma non viene modificato in alcun modo il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive ed il contatore delle pressioni multiple;
7. la riapertura del contatto dopo il riconoscimento della pressione prolungata non comporta alcuna azione;
8. trascorso l'intervallo massimo tra due pressioni consecutive (linea rossa tratteggiata), il conteggio delle pressioni multiple viene terminato e, dopo aver inviato i comandi KNX relativi a tale azione, il contatore viene azzerato;
9. una nuova chiusura del contatto comporta l'inizializzazione del conteggio del tempo di chiusura del contatto per differenziare la pressione breve dalla pressione prolungata ma non modifica in alcun modo il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive ed il contatore delle pressioni multiple;
10. la riapertura del contatto prima del tempo di azionamento prolungato comporta la rilevazione di una nuova pressione breve che incrementa il contatore delle pressioni multiple e inizializza il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive;
11. una nuova chiusura del contatto comporta l'inizializzazione del conteggio del tempo di chiusura del contatto per differenziare la pressione breve dalla pressione prolungata ma non modifica in alcun modo il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive ed il contatore delle pressioni multiple;
12. trascorso l'intervallo massimo tra due pressioni consecutive (linea rossa tratteggiata), il conteggio delle pressioni multiple viene terminato e, dopo aver inviato i comandi KNX relativi a tale azione, il contatore viene azzerato;
13. se il contatto rimane chiuso per un tempo superiore alla durata minima azionamento prolungato, viene riconosciuta la pressione prolungata, vengono inviati i comandi KNX relativi a tale azione ma non viene

modificato in alcun modo il conteggio dell'intervallo tra due pressioni consecutive ed il contatore delle pressioni multiple;

14. la riapertura del contatto dopo il riconoscimento della pressione prolungata non comporta alcuna azione;

7.2 Riconoscimento pressione singola

Questo parametro permette di abilitare il riconoscimento della pressione singola, rendendo anche visibile il menu **Canale x - Singola pressione** che permette di abilitare e configurare i comandi che verranno inviati al seguito del riconoscimento della pressione singola; i valori impostabili sono:

- disabilitato
- **abilitato** (valore di default)

Selezionando il valore **abilitato**, si rende visibile il menu **Canale x - Singola pressione** (vedi Menù “Canale x - Singola pressione”).

7.2.1 Menù “Canale x - Singola pressione”

Questo menu, visibile se il valore del parametro “**Riconoscimento pressione singola**” del menu **Canale x** è **abilitato**, permette di configurare gli oggetti di comunicazione ed i relativi valori che il dispositivo deve inviare sul bus associati all'evento “pressione singola”.

La struttura del menu è la seguente:



Fig. 7.2

Attraverso il parametro “**Oggetto A**”, è possibile abilitare i parametri del relativo oggetto e contemporaneamente rendere visibile il parametro per l’abilitazione dell’ “**Oggetto B**” e così via fino ad arrivare all’ottavo ed ultimo oggetto, ovvero l’ “**Oggetto H**”.

A seconda del valore impostato, per ognuno degli oggetti selezionati compaiono i parametri “**Formato oggetto da inviare**” e “**Alla rilevazione della pressione singola invia il valore**” raggruppati nel sottoinsieme **Oggetto z** (z è l’indice dell’oggetto associato al canale, compreso tra **A** e **H**).

7.2.2 Parametro “Formato oggetto da inviare”

Il parametro “**Formato oggetto da inviare**” permette di impostare il formato e la codifica dell’oggetto “z” del canale “x” che verrà inviato dal dispositivo. I valori impostabili sono:

- **1 bit** (valore di default)
- 2 bit
- 1 byte valore senza segno
- 1 byte valore con segno
- 1 byte valore percentuale
- 1 byte modalità HVAC
- 2 byte valore senza segno
- 2 byte valore con segno
- 4 byte valore senza segno
- 4 byte valore con segno
- 14 byte
- 3 byte colore RGB

7.2.3 Parametro “Alla rilevazione della pressione singola invia il valore”

In base al valore impostato a questa voce, cambieranno di conseguenza i valori impostabili al parametro “**Alla rilevazione della pressione singola invia il valore**”.

Il parametro “**Alla rilevazione della pressione singola invia il valore**” permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito della rilevazione della pressione singola (secondo le condizioni di invio impostate) associato al canale. I valori impostabili a questa voce sono:

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 bit**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto z** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - 0
 - 1
 - **commutazione ciclica (valore di default)**

Selezionando il valore **commutazione ciclica**, il comando che l’interfaccia invierà (attraverso l’oggetto **Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l’evento associato alla commutazione ciclica sarà l’opposto dell’ultimo valore inviato (attraverso l’oggetto **Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto z**).

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **2 bit**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 2 bit oggetto z** (Data Point Type: 2.001 DPT_Switch_Control) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - attiva forzatura on(giù)
 - attiva forzatura off(su)
 - disattiva forzatura
 - commutazione ciclica forz on/forz off
 - **commutazione ciclica forz on/disattiva forz (valore di default)**
 - commutazione ciclica forz off/disattiva forz

Selezionando il valore **commutazione ciclica**, il comando che l’interfaccia invierà (attraverso l’oggetto **Ch.x - Singola pressione 2 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l’evento associato alla commutazione ciclica sarà l’opposto dell’ultimo valore inviato (attraverso l’oggetto **Ch.x - Singola pressione 2 bit oggetto z**).

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 byte valore senza segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.010 DPT_Value_1_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 byte valore con segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 6.010 DPT_Value_1_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -128 a 127 con passo 1, **0 (valore di default)**
- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 byte valore percentuale**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 100 con passo 1
- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 byte modalità HVAC**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 20.102 DPT_HVACMode) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - modalità auto
 - modalità comfort
 - modalità precomfort
 - modalità economy
 - modalità off (building protection)
 - **commutazione ciclica (termostato) (valore di default)**
 - commutazione ciclica (cronotermostato)

Selezionando il valore **commutazione ciclica (termostato)**, ogni volta che viene rilevato l’evento associato (pressione singola) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l’ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Comfort* ...; selezionando il valore **commutazione ciclica (cronotermostato)**, ogni volta che viene rilevato l’evento associato (pressione singola) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l’ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Auto*→ *Comfort* ...

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **2 byte valore senza segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 7.001 DPT_Value_2_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 65535 con passo 1
- Se il formato dell’oggetto da inviare è **2 byte valore con segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 8.001 DPT_Value_2_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -32768 a +32767 con passo 1, **0 (valore di default)**
- Se il formato dell’oggetto da inviare è **3 byte colore RGB**, il parametro “**Alla rilevazione della pressione singola invia il valore**” è dummy e viene utilizzato per selezionare il colore da inviare mentre il valore effettivo scaricato in memoria dipenderà dai tre parametri che rappresentano le componenti colore (vedi sotto). Inoltre si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 3 byte oggetto z** (Data Point Type: 232.600 DPT_Colour_RGB) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - **bianco (valore di default)**
 - giallo
 - magenta
 - rosso
 - turchese
 - verde
 - blu
 - personalizza

Selezionando il valore **personalizza**, si rendono visibili i parametri “**Valore componente ROSSO (0 .. 255)**”, “**Valore componente VERDE (0 .. 255)**” e “**Valore componente BLU (0 .. 255)**”; l’unione delle tre componenti di colore determina il valore effettivo inviato sul bus. Selezionando uno qualsiasi degli altri valori, i parametri citati saranno comunque visibili, con valori preimpostati e non modificabili.
I valori impostabili sono:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1
- Se il formato dell’oggetto da inviare è **4 byte valore senza segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 12.001 DPT_Value_4_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 4294967295 con passo 1
- Se il formato dell’oggetto da inviare è **4 byte valore con segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Singola pressione 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 13.001 DPT_Value_4_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -2147483648 a 2147483647 con passo 1, **0 (valore di default)**

7.3 Riconoscimento pressione doppia

Questo parametro permette di abilitare il riconoscimento della pressione doppia, rendendo anche visibile il menu **Canale x - Doppia pressione** che permette di abilitare e configurare i comandi che verranno inviati al seguito del riconoscimento della pressione doppia; i valori impostabili sono:

- disabilitato
- **abilitato** (valore di default)

Selezionando il valore **abilitato**, si rende visibile il menu **Canale x - Doppia pressione** (vedi Menù “Canale x - Doppia pressione”).

7.3.1 Menù “Canale x - Doppia pressione”

Questo menu, visibile se il valore del parametro “**Riconoscimento pressione doppia**” del menu **Canale x** è **abilitato**, permette di configurare gli oggetti di comunicazione ed i relativi valori che il dispositivo deve inviare sul bus associati all’evento “pressione doppia”.

La struttura del menu è la seguente:

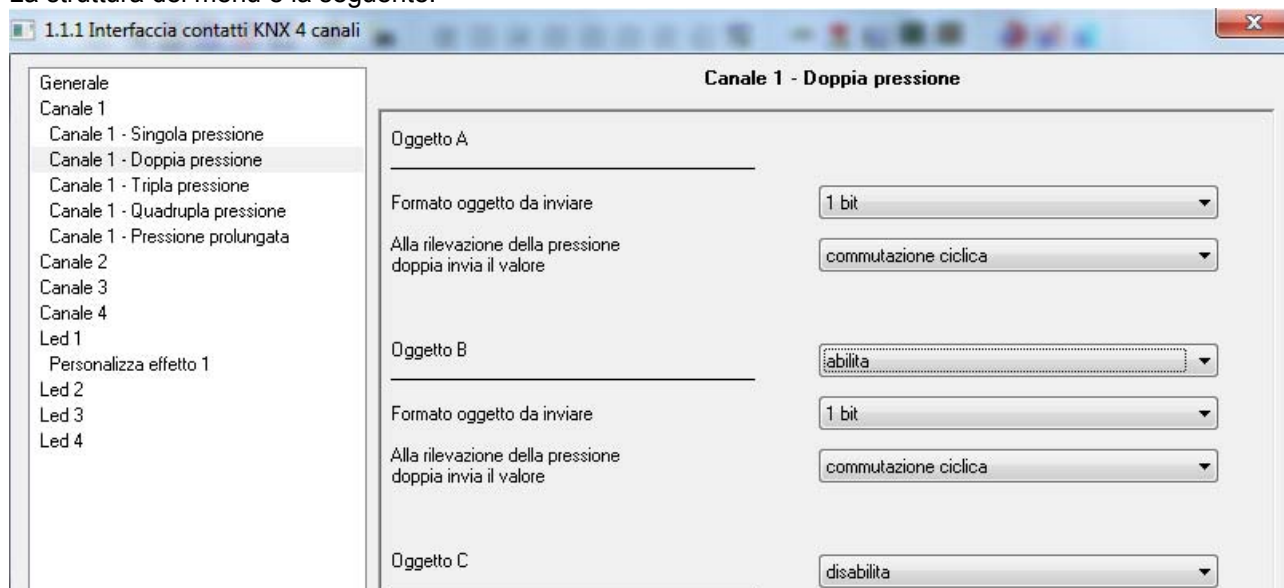


Fig. 7.3

Attraverso il parametro “**Oggetto A**”, è possibile abilitare i parametri del relativo oggetto e contemporaneamente rendere visibile il parametro per l’abilitazione dell’ “**Oggetto B**” e così via fino ad arrivare all’ottavo ed ultimo oggetto, ovvero l’ “**Oggetto H**”.

A seconda del valore impostato, per ognuno degli oggetti selezionati compaiono i parametri “**Formato oggetto da inviare**” e “**Alla rilevazione della pressione doppia invia il valore**” raggruppati nel sottoinsieme **Oggetto z** (z è l’indice dell’oggetto associato al canale, compreso tra **A** e **H**).

7.3.2 Parametro “Formato oggetto da inviare”

Il parametro “**Formato oggetto da inviare**” permette di impostare il formato e la codifica dell’oggetto “z” del canale “x” che verrà inviato dal dispositivo. I valori impostabili sono:

- **1 bit** (valore di default)
- 2 bit
- 1 byte valore senza segno
- 1 byte valore con segno
- 1 byte valore percentuale
- 1 byte modalità HVAC
- 2 byte valore senza segno
- 2 byte valore con segno
- 4 byte valore senza segno
- 4 byte valore con segno
- 14 byte
- 3 byte colore RGB

In base al valore impostato a questa voce, cambieranno di conseguenza i valori impostabili al parametro “**Alla rilevazione della pressione doppia invia il valore**”.

7.3.3 Parametro “Alla rilevazione della pressione doppia invia il valore”

Il parametro “**Alla rilevazione della pressione doppia invia il valore**” permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito della rilevazione della pressione doppia (secondo le condizioni di invio impostate) associato al canale. I valori impostabili a questa voce sono:

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 bit**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto z** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- 0
- 1
- **commutazione ciclica (valore di default)**

Selezionando il valore **commutazione ciclica**, il comando che l’interfaccia invierà (attraverso l’oggetto **Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l’evento associato alla commutazione ciclica sarà l’opposto dell’ultimo valore inviato (attraverso l’oggetto **Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto z**).

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **2 bit**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 2 bit oggetto z** (Data Point Type: 2.001 DPT_Switch_Control) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- attiva forzatura on(giù)
- attiva forzatura off(su)
- disattiva forzatura
- commutazione ciclica forz on/forz off
- **commutazione ciclica forz on/disattiva forz (valore di default)**
- commutazione ciclica forz off/disattiva forz

Selezionando il valore **commutazione ciclica**, il comando che l'interfaccia invierà (attraverso l'oggetto **Ch.x - Doppia pressione 2 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l'evento associato alla commutazione ciclica sarà l'opposto dell'ultimo valore inviato (attraverso l'oggetto **Ch.x - Doppia pressione 2 bit oggetto z**).

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.010 DPT_Value_1_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 6.010 DPT_Value_1_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -128 a 127 con passo 1, **0 (valore di default)**
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte valore percentuale**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 100 con passo 1
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte modalità HVAC**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 20.102 DPT_HVACMode) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - modalità auto
 - modalità comfort
 - modalità precomfort
 - modalità economy
 - modalità off (building protection)
 - **commutazione ciclica (termostato) (valore di default)**
 - commutazione ciclica (cronotermostato)

Selezionando il valore **commutazione ciclica (termostato)**, ogni volta che viene rilevato l'evento associato (pressione doppia) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l'ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Comfort* ...; selezionando il valore **commutazione ciclica (cronotermostato)**, ogni volta che viene rilevato l'evento associato (pressione doppia) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l'ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Auto*→ *Comfort* ...

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 7.001 DPT_Value_2_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 65535 con passo 1
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 8.001 DPT_Value_2_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -32768 a +32767 con passo 1, **0 (valore di default)**
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **3 byte colore RGB**, il parametro “**Alla rilevazione della pressione doppia invia il valore**” è dummy e viene utilizzato per selezionare il colore da inviare mentre il valore effettivo scaricato in memoria dipenderà dai tre parametri che rappresentano le componenti colore (vedi sotto). Inoltre si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 3 byte**

oggetto z (Data Point Type: 232.600 DPT_Colour_RGB) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- **bianco (valore di default)**
- giallo
- magenta
- rosso
- turchese
- verde
- blu
- personalizza

Selezionando il valore **personalizza**, si rendono visibili i parametri “**Valore componente ROSSO (0 .. 255)**”, “**Valore componente VERDE (0 .. 255)**” e “**Valore componente BLU (0 .. 255)**”; l’unione delle tre componenti di colore determina il valore effettivo inviato sul bus. Selezionando uno qualsiasi degli altri valori, i parametri citati saranno comunque visibili, con valori preimpostati e non modificabili.

I valori impostabili sono:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1
- Se il formato dell’oggetto da inviare è **4 byte valore senza segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 12.001 DPT_Value_4_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
- da **0 (valore di default)** a 4294967295 con passo 1
- Se il formato dell’oggetto da inviare è **4 byte valore con segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Doppia pressione 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 13.001 DPT_Value_4_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
- da -2147483648 a 2147483647 con passo 1, **0 (valore di default)**

7.4 Riconoscimento pressione tripla

Questo parametro permette di abilitare il riconoscimento della pressione tripla, rendendo anche visibile il menu **Canale x - Tripla pressione** che permette di abilitare e configurare i comandi che verranno inviati al seguito del riconoscimento della pressione tripla; i valori impostabili sono:

- disabilitato
- **abilitato (valore di default)**

selezionando il valore **abilitato**, si rende visibile il menu **Canale x - Tripla pressione** (vedi Menù “Canale x - Tripla pressione”).

7.4.1 Menù “Canale x - Tripla pressione”

Questo menu, visibile se il valore del parametro “**Riconoscimento pressione tripla**” del menu **Canale x** è **abilitato**, permette di configurare gli oggetti di comunicazione ed i relativi valori che il dispositivo deve inviare sul bus associati all’evento “pressione tripla”.

La struttura del menu è la seguente:

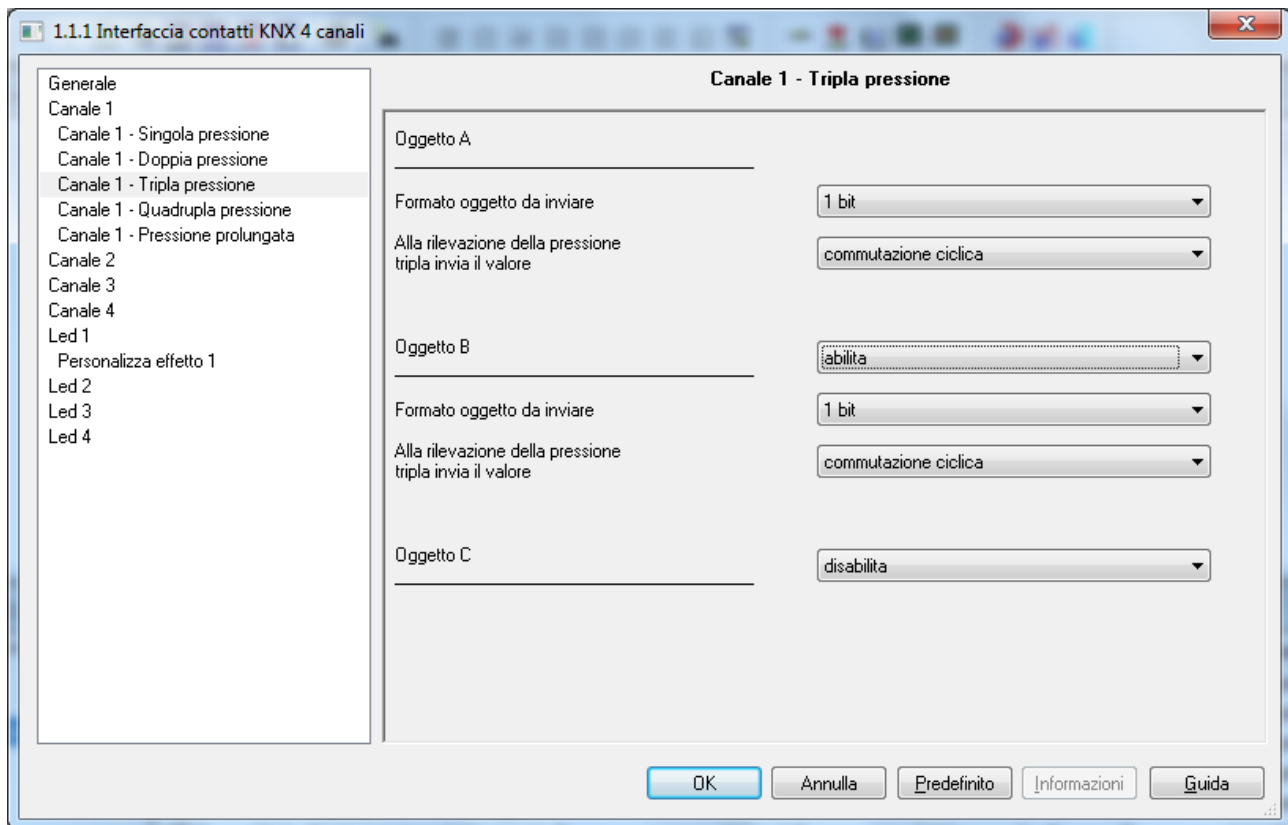


Fig. 7.4

Attraverso il parametro **“Oggetto A”**, è possibile abilitare i parametri del relativo oggetto e contemporaneamente rendere visibile il parametro per l’abilitazione dell’ **“Oggetto B”** e così via fino ad arrivare all’ottavo ed ultimo oggetto, ovvero l’ **“Oggetto H”**.

A seconda del valore impostato, per ognuno degli oggetti selezionati compaiono i parametri **“Formato oggetto da inviare”** e **“Alla rilevazione della pressione tripla invia il valore”** raggruppati nel sottoinsieme **Oggetto z** (z è l’indice dell’oggetto associato al canale, compreso tra **A** e **H**).

7.4.2 Parametro **“Formato oggetto da inviare”**

Il parametro **“Formato oggetto da inviare”** permette di impostare il formato e la codifica dell’oggetto “z” del canale “x” che verrà inviato dal dispositivo. I valori impostabili sono:

- **1 bit** (valore di default)
- 2 bit
- 1 byte valore senza segno
- 1 byte valore con segno
- 1 byte valore percentuale
- 1 byte modalità HVAC
- 2 byte valore senza segno
- 2 byte valore con segno
- 4 byte valore senza segno
- 4 byte valore con segno
- 14 byte
- 3 byte colore RGB

In base al valore impostato a questa voce, cambieranno di conseguenza i valori impostabili al parametro **“Alla rilevazione della pressione tripla invia il valore”**.

7.4.3 Parametro “Alla rilevazione della pressione tripla invia il valore”

Il parametro “Alla rilevazione della pressione tripla invia il valore” permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito della rilevazione della pressione tripla (secondo le condizioni di invio impostate) associato al canale. I valori impostabili a questa voce sono:

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 bit**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto z** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- 0
- 1
- **commutazione ciclica (valore di default)**

Selezionando il valore **commutazione ciclica**, il comando che l’interfaccia invierà (attraverso l’oggetto **Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l’evento associato alla commutazione ciclica sarà l’opposto dell’ultimo valore inviato (attraverso l’oggetto **Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto z**).

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **2 bit**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 2 bit oggetto z** (Data Point Type: 2.001 DPT_Switch_Control) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- attiva forzatura on(giù)
- attiva forzatura off(su)
- disattiva forzatura
- commutazione ciclica forz on/forz off
- **commutazione ciclica forz on/disattiva forz (valore di default)**
- commutazione ciclica forz off/disattiva forz

Selezionando il valore **commutazione ciclica**, il comando che l’interfaccia invierà (attraverso l’oggetto **Ch.x - Tripla pressione 2 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l’evento associato alla commutazione ciclica sarà l’opposto dell’ultimo valore inviato (attraverso l’oggetto **Ch.x - Tripla pressione 2 bit oggetto z**).

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 byte valore senza segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.010 DPT_Value_1_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 byte valore con segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 6.010 DPT_Value_1_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da -128 a 127 con passo 1, **0 (valore di default)**

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 byte valore percentuale**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da **0 (valore di default)** a 100 con passo 1

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 byte modalità HVAC**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 20.102 DPT_HVACMode) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- modalità auto
- modalità comfort
- modalità precomfort
- modalità economy
- modalità off (building protection)
- **commutazione ciclica (termostato) (valore di default)**

- commutazione ciclica (cronotermostato)

Selezionando il valore **commutazione ciclica (termostato)**, ogni volta che viene rilevato l'evento associato (pressione tripla) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l'ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Comfort* ...; selezionando il valore **commutazione ciclica (cronotermostato)**, ogni volta che viene rilevato l'evento associato (pressione tripla) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l'ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Auto*→ *Comfort* ...

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 7.001 DPT_Value_2_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da **0 (valore di default)** a 65535 con passo 1

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 8.001 DPT_Value_2_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da -32768 a +32767 con passo 1, **0 (valore di default)**

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **3 byte colore RGB**, il parametro **“Alla rilevazione della pressione tripla invia il valore”** è dummy e viene utilizzato per selezionare il colore da inviare mentre il valore effettivo scaricato in memoria dipenderà dai tre parametri che rappresentano le componenti colore (vedi sotto). Inoltre si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 3 byte oggetto z** (Data Point Type: 232.600 DPT_Colour_RGB) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- **bianco (valore di default)**
- giallo
- magenta
- rosso
- turchese
- verde
- blu
- personalizza

Selezionando il valore **personalizza**, si rendono visibili i parametri **“Valore componente ROSSO (0 .. 255)”**, **“Valore componente VERDE (0 .. 255)”** e **“Valore componente BLU (0 .. 255)”**; l'unione delle tre componenti di colore determina il valore effettivo inviato sul bus. Selezionando uno qualsiasi degli altri valori, i parametri citati saranno comunque visibili, con valori preimpostati e non modificabili.

I valori impostabili sono:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **4 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 12.001 DPT_Value_4_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da **0 (valore di default)** a 4294967295 con passo 1

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **4 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Tripla pressione 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 13.001 DPT_Value_4_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da -2147483648 a 2147483647 con passo 1, **0 (valore di default)**

7.5 Riconoscimento pressione quadrupla

Questo parametro permette di abilitare il riconoscimento della pressione quadrupla, rendendo anche visibile il menu **Canale x - Quadrupla pressione** che permette di abilitare e configurare i comandi che verranno inviati al seguito del riconoscimento della pressione quadrupla; i valori impostabili sono:

- disabilitato
- **abilitato** (valore di default)

selezionando il valore **abilitato**, si rende visibile il menu **Canale x - Quadrupla pressione** (vedi Menù “Canale x - Quadrupla pressione”).

7.5.1 Menù “Canale x - Quadrupla pressione”

Questo menu, visibile se il valore del parametro “**Riconoscimento pressione quadrupla**” del menu **Canale x** è **abilitato**, permette di configurare gli oggetti di comunicazione ed i relativi valori che il dispositivo deve inviare sul bus associati all’evento “pressione quadrupla”.

La struttura del menu è la seguente:

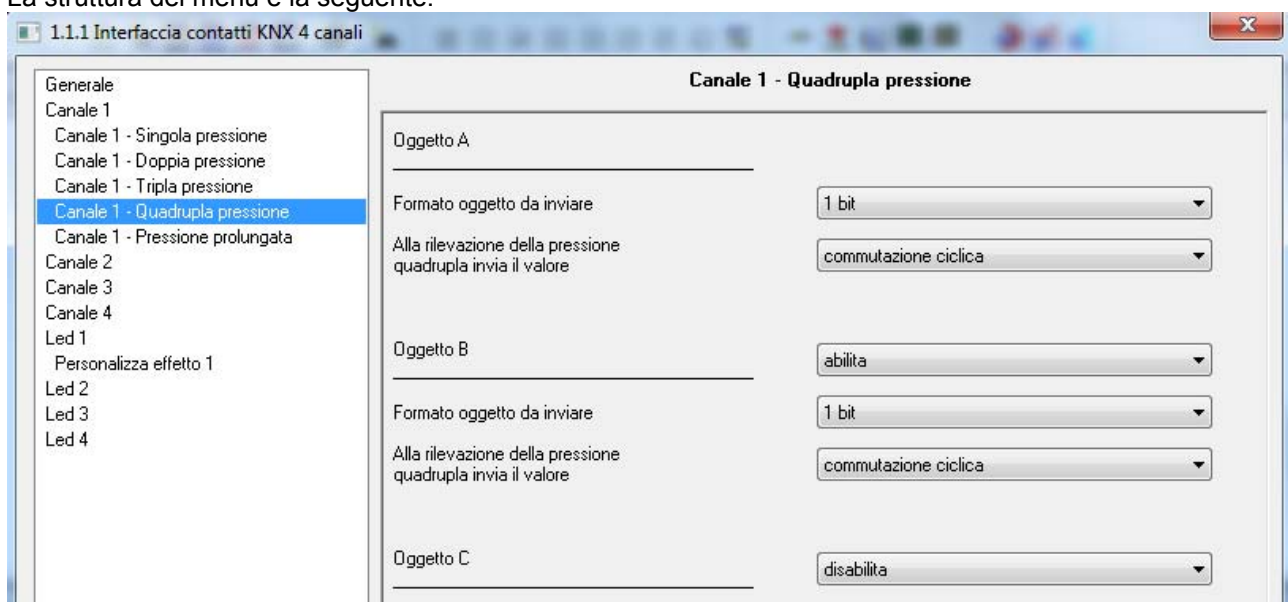


Fig. 7.5

Attraverso il parametro “**Oggetto A**”, è possibile abilitare i parametri del relativo oggetto e contemporaneamente rendere visibile il parametro per l’abilitazione dell’ “**Oggetto B**” e così via fino ad arrivare all’ottavo ed ultimo oggetto, ovvero l’ “**Oggetto H**”.

A seconda del valore impostato, per ognuno degli oggetti selezionati compaiono i parametri “**Formato oggetto da inviare**” e “**Alla rilevazione della pressione quadrupla invia il valore**” raggruppati nel sottoinsieme **Oggetto z** (z è l’indice dell’oggetto associato al canale, compreso tra **A** e **H**).

7.5.2 Parametro “Formato oggetto da inviare”

Il parametro “**Formato oggetto da inviare**” permette di impostare il formato e la codifica dell’oggetto “z” del canale “x” che verrà inviato dal dispositivo. I valori impostabili sono:

- **1 bit** (valore di default)
- 2 bit
- 1 byte valore senza segno
- 1 byte valore con segno
- 1 byte valore percentuale
- 1 byte modalità HVAC
- 2 byte valore senza segno
- 2 byte valore con segno
- 4 byte valore senza segno
- 4 byte valore con segno

- 14 byte
- 3 byte colore RGB

In base al valore impostato a questa voce, cambieranno di conseguenza i valori impostabili al parametro **“Alla rilevazione della pressione quadrupla invia il valore”**.

7.5.3 Parametro **“Alla rilevazione della pressione quadrupla invia il valore”**

Il parametro **“Alla rilevazione della pressione quadrupla invia il valore”** permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito della rilevazione della pressione quadrupla (secondo le condizioni di invio impostate) associato al canale. I valori impostabili a questa voce sono:

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 bit**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto z** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - 0
 - 1
 - **commutazione ciclica (valore di default)**

selezionando il valore **commutazione ciclica**, il comando che l'interfaccia invierà (attraverso l'oggetto **Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l'evento associato alla commutazione ciclica sarà l'opposto dell'ultimo valore inviato (attraverso l'oggetto **Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto z**).

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 bit**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 2 bit oggetto z** (Data Point Type: 2.001 DPT_Switch_Control) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - attiva forzatura on(giù)
 - attiva forzatura off(su)
 - disattiva forzatura
 - commutazione ciclica forz on/forz off
 - **commutazione ciclica forz on/disattiva forz (valore di default)**
 - commutazione ciclica forz off/disattiva forz

Selezionando il valore **commutazione ciclica**, il comando che l'interfaccia invierà (attraverso l'oggetto **Ch.x - Quadrupla pressione 2 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l'evento associato alla commutazione ciclica sarà l'opposto dell'ultimo valore inviato (attraverso l'oggetto **Ch.x - Quadrupla pressione 2 bit oggetto z**).

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.010 DPT_Value_1_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 6.010 DPT_Value_1_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -128 a 127 con passo 1, **0 (valore di default)**
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte valore percentuale**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 100 con passo 1

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte modalità HVAC**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 20.102 DPT_HVACMode) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- modalità auto
- modalità comfort
- modalità precomfort
- modalità economy
- modalità off (building protection)
- **commutazione ciclica (termostato) (valore di default)**
- commutazione ciclica (cronotermostato)

Selezionando il valore **commutazione ciclica (termostato)**, ogni volta che viene rilevato l'evento associato (pressione quadrupla) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l'ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Comfort* ...; selezionando il valore **commutazione ciclica (cronotermostato)**, ogni volta che viene rilevato l'evento associato (pressione quadrupla) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l'ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Auto*→ *Comfort* ...

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 7.001 DPT_Value_2_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da **0 (valore di default)** a 65535 con passo 1

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 8.001 DPT_Value_2_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da -32768 a +32767 con passo 1, **0 (valore di default)**

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **3 byte colore RGB**, il parametro **“Alla rilevazione della pressione quadrupla invia il valore”** è dummy e viene utilizzato per selezionare il colore da inviare mentre il valore effettivo scaricato in memoria dipenderà dai tre parametri che rappresentano le componenti colore (vedi sotto). Inoltre si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 3 byte oggetto z** (Data Point Type: 232.600 DPT_Colour_RGB) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- **bianco (valore di default)**
- giallo
- magenta
- rosso
- turchese
- verde
- blu
- personalizza

Selezionando il valore **personalizza**, si rendono visibili i parametri **“Valore componente ROSSO (0 .. 255)”**, **“Valore componente VERDE (0 .. 255)”** e **“Valore componente BLU (0 .. 255)”**; l'unione delle tre componenti di colore determina il valore effettivo inviato sul bus. Selezionando uno qualsiasi degli altri valori, i parametri citati saranno comunque visibili, con valori preimpostati e non modificabili.

I valori impostabili sono:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **4 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 12.001 DPT_Value_4_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da **0 (valore di default)** a 4294967295 con passo 1

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **4 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Quadrupla pressione 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 13.001 DPT_Value_4_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -2147483648 a 2147483647 con passo 1, **0 (valore di default)**

7.6 Riconoscimento pressione prolungata

Questo parametro permette di abilitare il riconoscimento della pressione prolungata, rendendo anche visibile il menu **Canale x - Pressione prolungata** che permette di abilitare e configurare i comandi che verranno inviati al seguito del riconoscimento della pressione prolungata; i valori impostabili sono:

- disabilitato
- **abilitato** (valore di default)

selezionando il valore **abilitato**, si rende visibile il menu **Canale x - Pressione prolungata** (vedi Menù "Canale x - Pressione prolungata").

7.6.1 Menù "Canale x - Pressione prolungata"

Questo menu, visibile se il valore del parametro "**Riconoscimento pressione prolungata**" del menu **Canale x** è **abilitato**, permette di configurare gli oggetti di comunicazione ed i relativi valori che il dispositivo deve inviare sul bus associati all'evento "pressione prolungata".

La struttura del menu è la seguente:

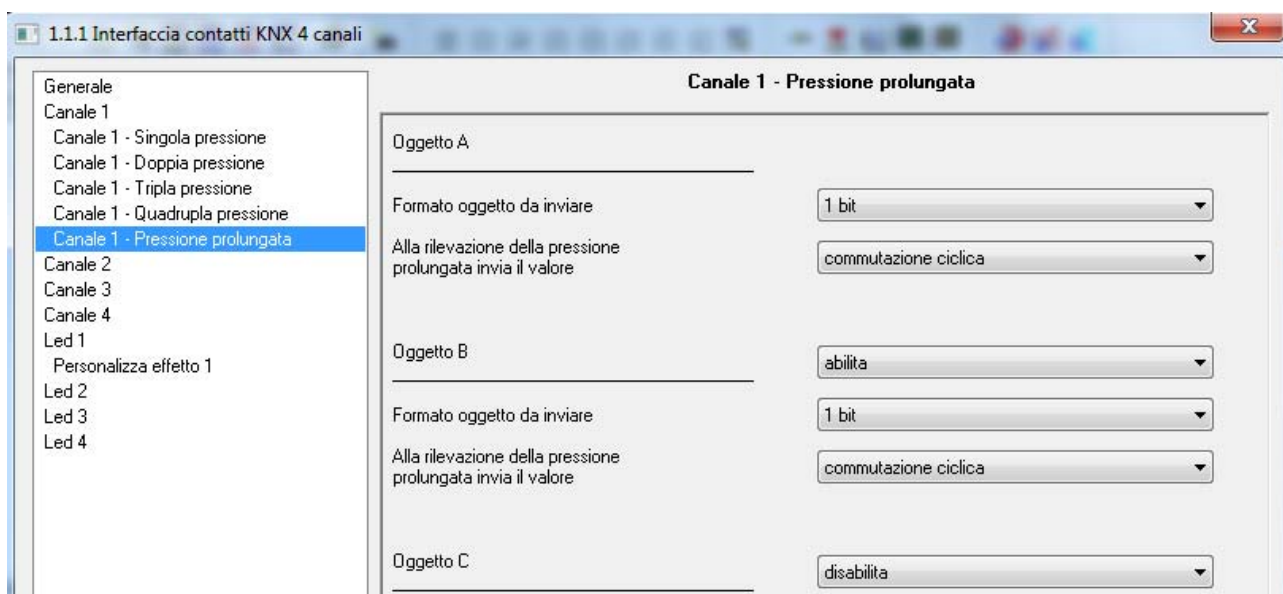


Fig. 7.6

Attraverso il parametro "**Oggetto A**", è possibile abilitare i parametri del relativo oggetto e contemporaneamente rendere visibile il parametro per l'abilitazione dell' "**Oggetto B**" e così via fino ad arrivare all'ottavo ed ultimo oggetto, ovvero l' "**Oggetto H**".

A seconda del valore impostato, per ognuno degli oggetti selezionati compaiono i parametri "**Formato oggetto da inviare**" e "**Alla rilevazione della pressione prolungata invia il valore**" raggruppati nel sottoinsieme **Oggetto z** (z è l'indice dell'oggetto associato al canale, compreso tra **A** e **H**).

7.6.2 Parametro "Formato oggetto da inviare"

Il parametro "**Formato oggetto da inviare**" permette di impostare il formato e la codifica dell'oggetto "z" del canale "x" che verrà inviato dal dispositivo. I valori impostabili sono:

- **1 bit** (valore di default)
- 2 bit
- 1 byte valore senza segno
- 1 byte valore con segno
- 1 byte valore percentuale
- 1 byte modalità HVAC
- 2 byte valore senza segno
- 2 byte valore con segno
- 4 byte valore senza segno
- 4 byte valore con segno
- 14 byte
- 3 byte colore RGB

7.6.3 Parametro “Alla rilevazione della pressione prolungata invia il valore”

In base al valore impostato a questa voce, cambieranno di conseguenza i valori impostabili al parametro “Alla rilevazione della pressione prolungata invia il valore”.

Il parametro “Alla rilevazione della pressione prolungata invia il valore” permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito della rilevazione della pressione prolungata (secondo le condizioni di invio impostate) associato al canale. I valori impostabili a questa voce sono:

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 bit**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto z** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- 0
- 1
- **commutazione ciclica (valore di default)**

selezionando il valore **commutazione ciclica**, il comando che l’interfaccia invierà (attraverso l’oggetto **Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l’evento associato alla commutazione ciclica sarà l’opposto dell’ultimo valore inviato (attraverso l’oggetto **Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto z**).

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **2 bit**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 2 bit oggetto z** (Data Point Type: 2.001 DPT_Switch_Control) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- attiva forzatura on(giù)
- attiva forzatura off(su)
- disattiva forzatura
- commutazione ciclica forz on/forz off
- **commutazione ciclica forz on/disattiva forz (valore di default)**
- commutazione ciclica forz off/disattiva forz

Selezionando il valore **commutazione ciclica**, il comando che l’interfaccia invierà (attraverso l’oggetto **Ch.x - Pressione prolungata 2 bit oggetto z**) quando verrà rilevato l’evento associato alla commutazione ciclica sarà l’opposto dell’ultimo valore inviato (attraverso l’oggetto **Ch.x - Pressione prolungata 2 bit oggetto z**).

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 byte valore senza segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.010 DPT_Value_1_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1

- Se il formato dell’oggetto da inviare è **1 byte valore con segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 6.010 DPT_Value_1_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:

- da -128 a 127 con passo 1, **0 (valore di default)**
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte valore percentuale**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 100 con passo 1
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte modalità HVAC**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 1 byte oggetto z** (Data Point Type: 20.102 DPT_HVACMode) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - modalità auto
 - modalità comfort
 - modalità precomfort
 - modalità economy
 - modalità off (building protection)
 - **commutazione ciclica (termostato) (valore di default)**
 - commutazione ciclica (cronotermostato)

Selezionando il valore **commutazione ciclica (termostato)**, ogni volta che viene rilevato l'evento associato (pressione prolungata) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l'ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Comfort* ...; selezionando il valore **commutazione ciclica (cronotermostato)**, ogni volta che viene rilevato l'evento associato (pressione prolungata) il dispositivo invia una nuova modalità di termoregolazione (HVAC), seguendo l'ordine *Comfort*→ *Precomfort*→ *Economy*→ *Off*→ *Auto*→ *Comfort* ...

- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 7.001 DPT_Value_2_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 65535 con passo 1
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 2 byte oggetto z** (Data Point Type: 8.001 DPT_Value_2_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -32768 a +32767 con passo 1, **0 (valore di default)**
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **3 byte colore RGB**, il parametro “**Alla rilevazione della pressione prolungata invia il valore**” è dummy e viene utilizzato per selezionare il colore da inviare mentre il valore effettivo scaricato in memoria dipenderà dai tre parametri che rappresentano le componenti colore (vedi sotto). Inoltre si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 3 byte oggetto z** (Data Point Type: 232.600 DPT_Colour_RGB) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - **bianco (valore di default)**
 - giallo
 - magenta
 - rosso
 - turchese
 - verde
 - blu
 - personalizza

Selezionando il valore **personalizza**, si rendono visibili i parametri “**Valore componente ROSSO (0 .. 255)**”, “**Valore componente VERDE (0 .. 255)**” e “**Valore componente BLU (0 .. 255)**”; l'unione delle

tre componenti di colore determina il valore effettivo inviato sul bus. Selezionando uno qualsiasi degli altri valori, i parametri citati saranno comunque visibili, con valori preimpostati e non modificabili.

I valori impostabili sono:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **4 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 12.001 DPT_Value_4_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 4294967295 con passo 1
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **4 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Pressione prolungata 4 byte oggetto z** (Data Point Type: 13.001 DPT_Value_4_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -2147483648 a 2147483647 con passo 1, **0 (valore di default)**

7.7 Invia oggetti

L'invio dei comandi associati alla funzione "pressioni multiple" può avvenire in due diversi modi:

- a) il dispositivo attende che l'intervallo tra due pressioni consecutive superi il valore massimo interrompendo di conseguenza il conteggio delle pressioni multiple ed inviando i comandi associati al numero di pressioni rilevate;
- b) il dispositivo, ogni volta che viene incrementato il conteggio delle pressioni multiple, invia i telegrammi associati al numero di pressioni rilevate.

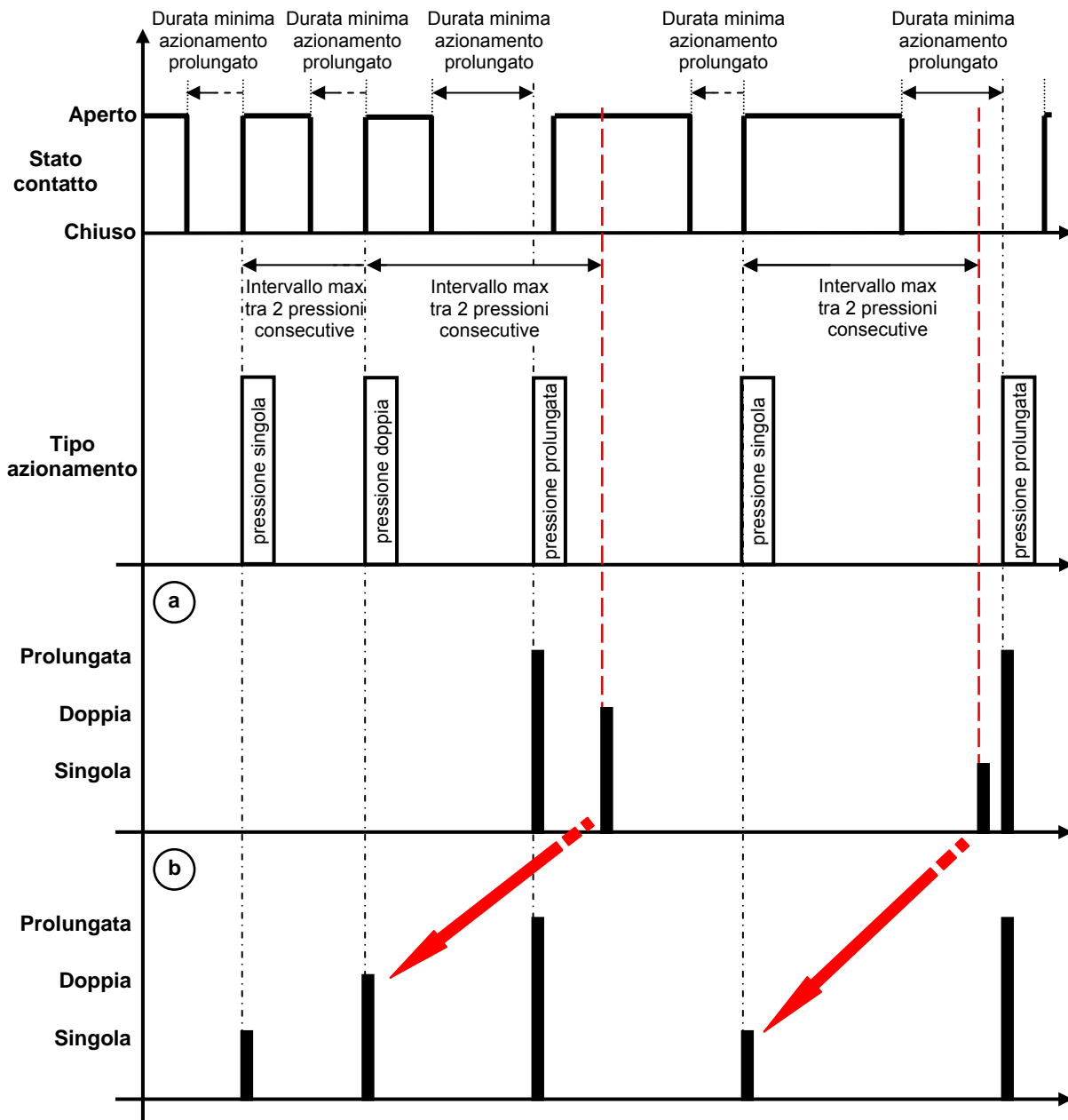
I comandi associati alla "pressione prolungata" vengono sempre inviati immediatamente una volta rilevato l'azionamento prolungato.

Il parametro "**Invia oggetti**" permette di definire le condizioni di invio degli oggetti associati alle pressioni multiple; i valori impostabili sono:

- ad ogni pressione rilevata
- **solo al termine conteggio pressioni (valore di default)**

Impostando il valore **solo al termine conteggio pressioni**, il comportamento del dispositivo è quello sopra descritto al punto "a"; impostando il valore **ad ogni pressione rilevata**, il comportamento del dispositivo è quello sopra descritto al punto "b".

Il grafico sotto riassume il comportamento del dispositivo a seconda della condizione di invio impostata.



Il grafico riprende la situazione illustrata in precedenza nella quale veniva introdotta la pressione prolungata ed i suoi effetti sui contatori e timer; nelle due sezioni in basso, vengono riportati i comandi inviati sul bus KNX nel caso in cui l'invio avvenga **solo al termine conteggio pressioni** (caso "a") oppure **ad ogni pressione rilevata** (caso "b"). La differenza sostanziale tra i due casi è che nel caso "b" ogni volta che viene conteggiata una pressione multipla i telegrammi associati vengono inviati mentre nel caso "a" è necessario attendere che il tempo tra due pressioni consecutive superi il valore massimo per terminare il conteggio delle pressioni multiple ed i telegrammi che vengono inviati sono solo quelli associati all'ultima pressione rilevata. Le frecce rosse evidenziano anche le differenze tra gli istanti di invio dei telegrammi associati alle medesime pressioni prolungate.

8 Funzione "dimmer singolo pulsante + stop"

Permette di configurare il canale per controllare un dimmer con un singolo pulsante, regolando in salita e in discesa la luminosità del dimmer sempre con lo stesso canale.

Si possono inviare telegrammi di accensione/spegnimento e telegrammi di regolazione luminosità.

Essendo un solo canale che gestisce le funzioni di On/Off e di regolazione luminosità, il funzionamento è gestito in modo tale che si differenzino azionamenti brevi da azionamenti prolungati:

- un azionamento prolungato viene tradotto in un comando di regolazione luminosità. All'apertura del contatto, viene inviato un telegramma di stop regolazione, per terminare l'operazione di incremento/decremento luminosità del dimmer e fissare il valore raggiunto dalla luminosità stessa nell'istante in cui è stato ricevuto il comando di stop regolazione.
- un azionamento breve viene tradotto in un comando di accensione/spegnimento.

Utilizzando questo tipo di funzione, la regolazione della luminosità dipende dalla cosiddetta curva caratteristica di regolazione luminosità che varia da attuatore ad attuatore, in base a come il costruttore ha progettato la curva che regola la potenza e di conseguenza la luminosità. Ciò significa che la velocità con cui la luminosità raggiunge il valore massimo e minimo non dipende dai comandi inviati dall'interfaccia, ma quest'ultima regola la luminosità stessa arrestando l'incremento/decremento di essa in base al valore desiderato. Gli oggetti di comunicazione abilitati da questa funzione sono **Ch.x - Commutazione** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch) e **Ch.x - Regolazione luminosità** (Data Point Type: 3.007 DPT_Control_Dimming).

La struttura del menu è la seguente:

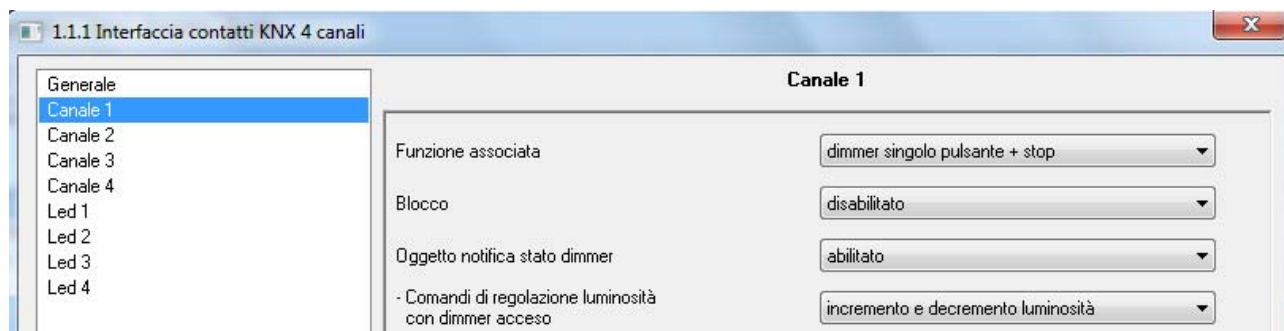


Fig. 8.1

8.1 Parametri

Il comportamento normale dell'interfaccia prevede che il comando da inviare è l'opposto dell'ultimo comando inviato, che si traduce in:

- azionamento prolungato: se l'ultimo comando inviato era un comando di spegnimento o un comando di decremento luminosità, il nuovo comando sarà un comando di incremento luminosità; viceversa, se l'ultimo comando inviato era un comando di accensione o un comando di incremento luminosità, il nuovo comando sarà un comando di decremento luminosità. In entrambi i casi, all'apertura del contatto viene inviato un telegramma di stop regolazione, per terminare l'operazione di incremento/decremento luminosità del dimmer e fissare il valore raggiunto dalla luminosità stessa nell'istante in cui è stato ricevuto il comando di stop regolazione.
- azionamento breve: se l'ultimo comando inviato era un comando di accensione, il nuovo comando sarà un comando di spegnimento; viceversa, se l'ultimo comando inviato era un comando di spegnimento, il nuovo comando sarà un comando di accensione; i comandi di incremento/decremento regolazione luminosità in questo caso non determinano il valore dell'ultimo comando inviato per discriminare il valore del nuovo comando da inviare.

Tale comportamento viene modificato se l'utente abilita l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Notifica stato dimmer** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch), attraverso il parametro "Oggetto Notifica stato dimmer"; tale parametro può assumere i seguenti valori:

- **disabilita** (valore di default)
- **abilita**

Selezionando il valore **abilita**, si rende visibile il parametro "Comandi di regolazione luminosità con dimmer acceso" e l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Notifica stato dimmer**, che permette di ricevere le

notifiche stato da parte dell'attuatore dimmer controllato; il comportamento della pulsantiera viene così modificato:

- azionamento prolungato: i comandi che l'interfaccia invia dipendono dal parametro **“Comandi di regolazione luminosità con dimmer acceso”**, che può assumere i seguenti valori:
 - solo incremento luminosità
 - solo decremento luminosità
 - **incremento e decremento luminosità (valore di default)**

impostando **incremento e decremento luminosità**, se il valore dell'ultimo dei due eventi "ultimo comando inviato" e "notifica stato dimmer" è ON il nuovo comando di regolazione luminosità da inviare sarà l'opposto dell'ultimo comando inviato; all'apertura del contatto viene inviato un telegramma di stop regolazione, per terminare l'operazione di incremento/decremento luminosità del dimmer e fissare il valore raggiunto dalla luminosità stessa nell'istante in cui è stato ricevuto il comando di stop regolazione; se il valore dell'ultimo dei due eventi "ultimo comando inviato" e "notifica stato dimmer" è OFF, il primo comando da inviare è incrementa valore luminosità, per poi continuare con l'invio del comando opposto all'ultimo inviato.

- azionamento breve: se il valore dell'ultimo dei due eventi "ultimo comando inviato" e "notifica stato dimmer" è ON, il nuovo comando sarà un comando di spegnimento; viceversa, se il valore dell'ultimo dei due eventi "ultimo comando inviato" e "notifica stato dimmer" è OFF, il nuovo comando sarà un comando di accensione.

9 Funzione "dimmer singolo pulsante invio ciclico"

Permette di configurare il canale per controllare un dimmer con un singolo pulsante, regolando in salita e in discesa la luminosità del dimmer sempre con lo stesso pulsante, con step di regolazione definiti e impostabili.

Essendo un solo canale che gestisce le funzioni di On/Off e di regolazione luminosità, il funzionamento è gestito in modo tale che ad ogni azionamento venga inviato il comando opposto rispetto all'ultimo comando inviato e si differenziano azionamenti brevi da azionamenti prolungati:

- un azionamento prolungato viene tradotto in un comando di regolazione luminosità. All'apertura del contatto, non viene inviato alcun telegramma.
- un azionamento breve viene tradotto in un comando di accensione/spegnimento.

A differenza della funzione **dimmer singolo pulsante + stop**, è possibile definire sia gli step di variazione luminosità sia il tempo che intercorre tra l'invio di un comando e l'altro, nel caso in cui l'azionamento prolungato si protragga nel tempo; non è necessario quindi l'invio del telegramma di stop regolazione all'apertura del contatto, in quanto la regolazione segue la curva caratteristica di potenza/luminosità, ma è il comando che viene inviato dall'interfaccia che ne determina la variazione percentuale. Gli oggetti di comunicazione abilitati da questa funzione sono **Ch.x - Commutazione** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch) e **Ch.x - Regolazione luminosità** (Data Point Type: 3.007 DPT_Control_Dimming).

La struttura del menu è la seguente:

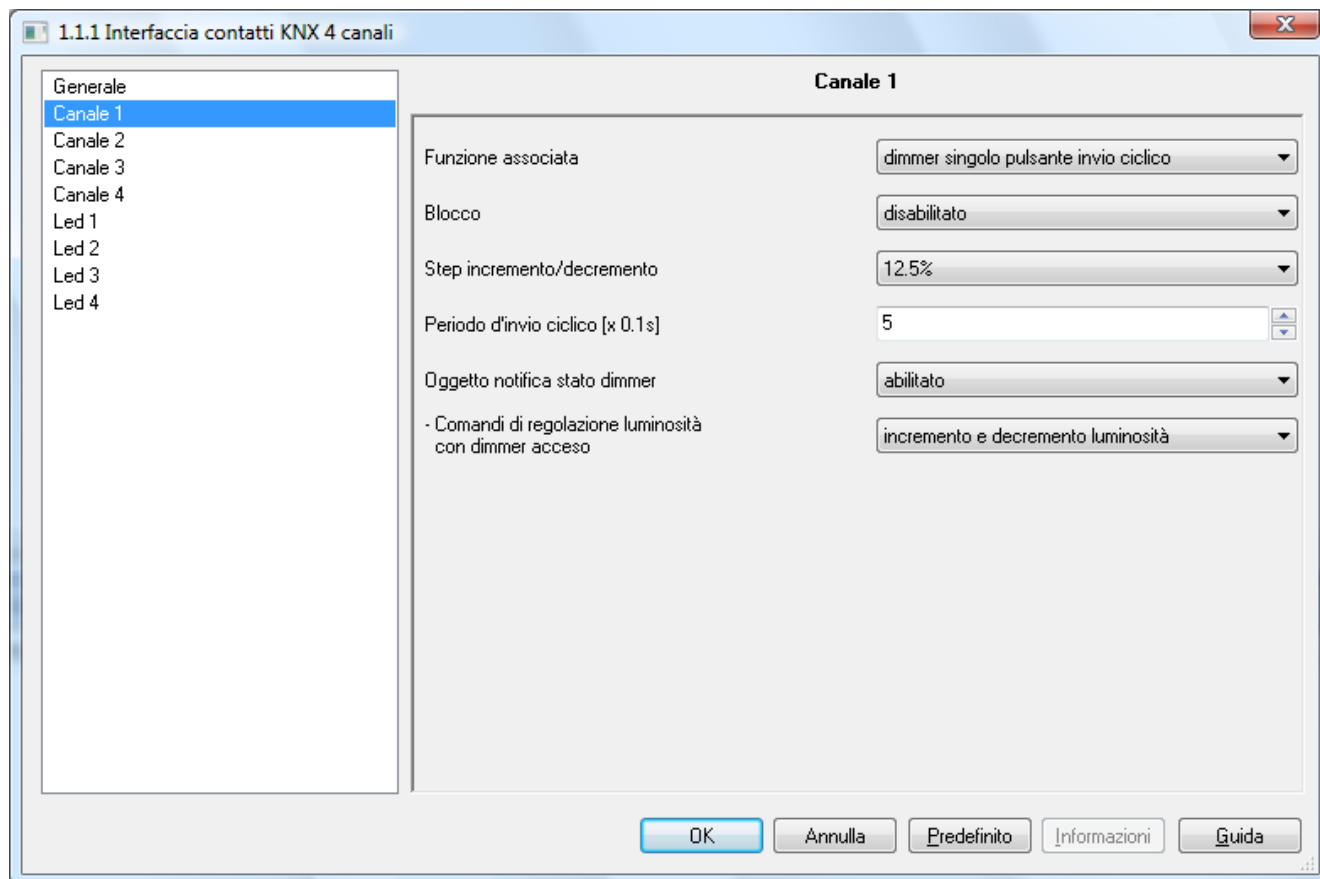


Fig. 9.1

9.1 Parametri

9.1.1 Step incremento/decremento

Questo parametro permette di impostare il valore percentuale della variazione di luminosità associato ai comandi di incremento/decremento luminosità. In questo modo, appena viene rilevato un azionamento

prolungato, il dispositivo invia il primo comando di incremento/decremento con la percentuale impostata; i valori impostabili sono:

- 100%
- 50%
- 25%
- **12.5%** (valore di default)
- 6.25%
- 3.125%
- 1.56%

9.1.2 Periodo d'invio ciclico [x 0.1s]

Se dopo aver riconosciuto l'azionamento prolungato il contatto rimane chiuso, il dispositivo provvede a inviare ciclicamente il comando fino a quando non viene rilevata l'apertura del contatto; il parametro "**Periodo d'invio ciclico [x 0.1s]**" permette di impostare il tempo che intercorre tra l'invio di un comando di incremento/decremento e l'altro nel caso in cui la il contatto rimane chiuso dopo il riconoscimento dell'azionamento prolungato. All'apertura del contatto, non viene inviato alcun telegramma ma viene solamente terminato l'invio ciclico dei comandi di regolazione luminosità.

I valori impostabili al parametro "**Periodo d'invio ciclico [x 0.1s]**" sono:

- da 3 a 50 con passo 1, **5 (valore di default)**

Riepilogando, rilevato un azionamento prolungato, il dispositivo invia il primo comando di incremento/decremento con la percentuale impostata e, qualora il contatto restasse chiuso, provvede a inviare ciclicamente il comando fino a quando non viene rilevata l'apertura del contatto.

ESEMPIO: ipotizziamo di avere impostato alla voce **Durata minima azionamento prolungato** del menù **Generale** il valore **0.5 sec**, al parametro **Step incremento/decremento** il valore **12.5%** e al parametro **Periodo d'invio ciclico [x 0.1s]** il valore **3** (0.3 sec) e la chiusura del contatto viene rilevata:

- dopo 0,5 secondi dal rilevamento della chiusura del contatto, viene riconosciuto l'azionamento prolungato e di conseguenza viene inviato il primo telegramma di incremento/decremento luminosità del 12.5%
- da questo momento, per ogni 0.3 secondi che il contatto rimane chiuso, il dispositivo invia di nuovo il comando di incremento/decremento luminosità del 12.5% fino a quando non viene rilevata l'apertura
- all'apertura del contatto, non viene inviato alcun telegramma ma viene terminato l'invio ciclico

9.1.3 Oggetto Notifica stato dimmer

Come per la funzione **dimmer singolo pulsante + stop**, è possibile abilitare l'oggetto di notifica stato del dimmer, modificando il comportamento dei comandi di commutazione e regolazione come descritto nel paragrafo Funzione "dimmer singolo pulsante + stop".

Il parametro che permette di abilitare l'oggetto di notifica è "**Oggetto Notifica stato dimmer**" che può assumere i seguenti valori:

- **disabilita** (valore di default)
- **abilita**

Selezionando il valore **abilita**, si rende visibile il parametro "**Comandi di regolazione luminosità con dimmer acceso**" e l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Notifica stato dimmer** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch), che permette di ricevere le notifiche stato da parte dell'attuatore dimmer controllato.

Il parametro "**Comandi di regolazione luminosità con dimmer acceso**" può assumere i seguenti valori:

- solo incremento luminosità
- solo decremento luminosità
- **incremento e decremento luminosità (valore di default)**

10 Funzione "controllo tapparelle singolo pulsante"

Permette di configurare il canale per controllare una tapparella con un singolo pulsante, regolando in salita e in discesa la corsa della tapparella e, qualora i dispositivi ne fossero provvisti, regolare l'apertura/chiusura delle lamelle.

Essendo un solo canale che gestisce le funzioni di salita/discesa e di regolazione lamelle, il funzionamento è gestito in modo tale che ad ogni azionamento venga inviato il comando opposto rispetto all'ultima segnalazione di movimento ricevuta dall'attuatore che gestisce la tapparella; si differenziano azionamenti brevi da azionamenti prolungati:

- un azionamento prolungato viene tradotto in un comando di movimentazione in salita/discesa. Il nuovo valore da inviare è l'opposto dell'ultimo valore inviato tramite l'oggetto **Ch.x - Movimento tapparelle** o della segnalazione di movimentazione ricevuta tramite l'oggetto **Ch.x - Notifica movimento**, a seconda di quale dei due eventi si è verificato per ultimo; se l'ultimo evento verificatosi è "ricezione segnalazione di movimento in salita" oppure "invio comando di movimentazione in salita", il nuovo comando sarà un comando di "movimentazione in discesa" e viceversa.
- un azionamento breve viene tradotto in un comando di regolazione lamelle. Il nuovo valore da inviare dipende dall'ultimo valore inviato tramite l'oggetto **Ch.x - Movimento tapparelle** o dalla segnalazione di movimentazione ricevuta tramite l'oggetto **Ch.x - Notifica movimento**, a seconda di quale dei due eventi si è verificato per ultimo; se l'ultimo evento verificatosi è "ricezione segnalazione di movimento in salita" oppure "invio comando di movimentazione in salita", il comando sarà un comando di "regolazione lamelle in chiusura" e viceversa. Qualora la tapparella fosse in movimento, il comando di regolazione lamelle non fa altro che arrestare la discesa/salita della tapparella.

Gli oggetti di comunicazione abilitati da questa funzione sono **Ch.x - Movimento tapparelle** (Data Point Type: 1.008 DPT_UpDown), **Ch.x - Arresto/Regolazione lamelle** (Data Point Type: 1.007 DPT_Step) e **Ch.x - Notifica movimento** (Data Point Type: 1.008 DPT_UpDown).

La struttura del menu è la seguente:

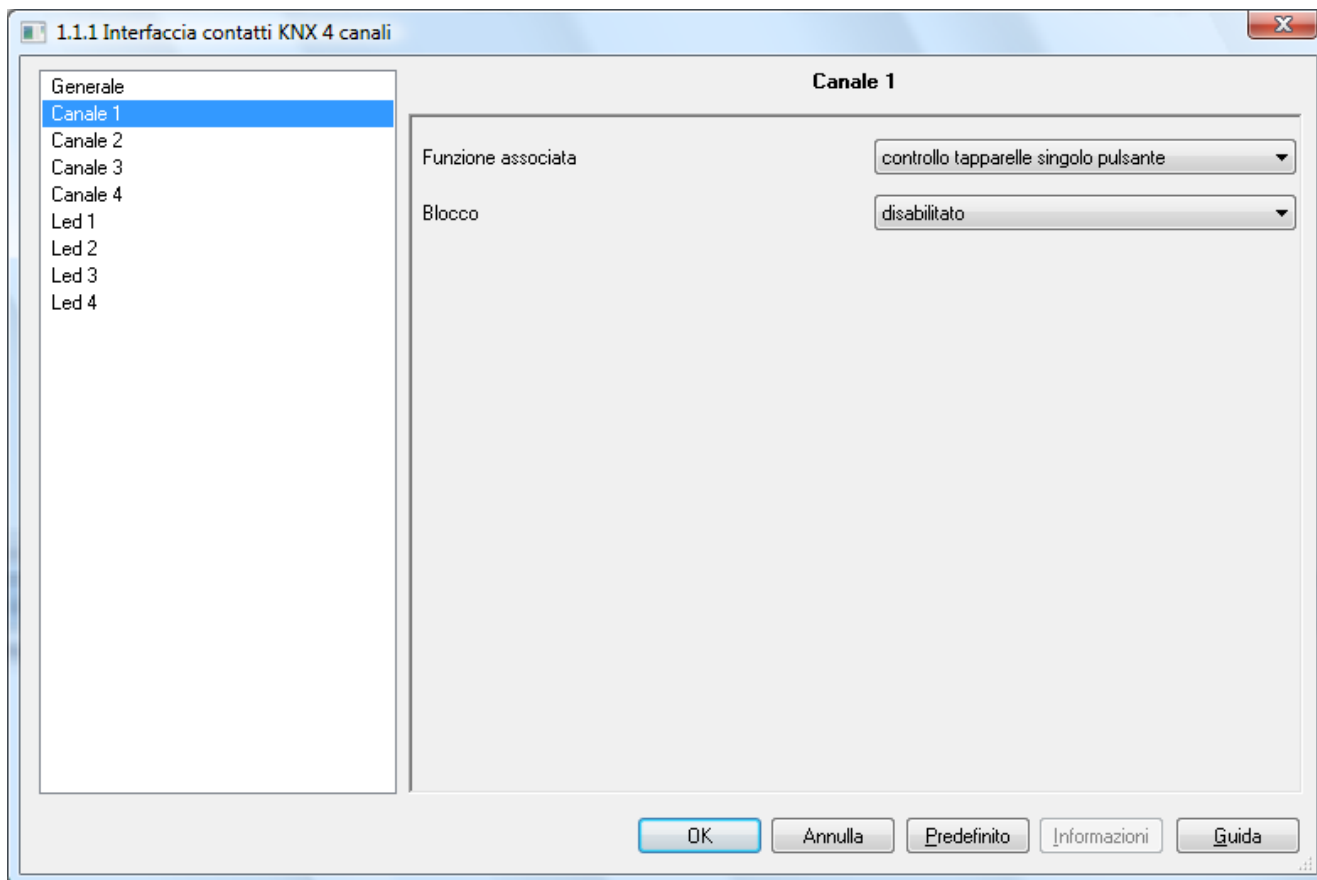


Fig.10.1

Non ci sono nuovi parametri abilitati da questa funzione.

11 Funzione "gestione scenari"

Permette di configurare il canale per inviare comandi di memorizzazione ed esecuzione scenari, con la possibilità di inviare il comando di memorizzazione scenario a seguito di un comando ricevuto dal bus. Si può gestire un solo scenario per ogni canale.

Si differenziano azionamenti brevi da azionamenti prolungati:

- un azionamento prolungato viene tradotto in un comando di apprendimento scenario.
- un azionamento breve viene tradotto in un comando di esecuzione scenario.

Gli oggetti di comunicazione abilitati da questa funzione sono **Ch.x - Scenario** (Data Point Type: 18.001 DPT_SceneControl) e **Ch.x - Trigger apprendimento scenario** (Data Point Type: 1.017 DPT_Trigger).

Quando viene riconosciuto l'azionamento prolungato, per fare in modo che l'utente abbia un riscontro visivo dell'avvenuto invio del comando di apprendimento scenario, la segnalazione notturna si disattiva per un breve periodo (blink). Nel caso in cui la localizzazione notturna fosse disabilitata, alla rilevazione dell'azionamento prolungato viene attivata per un breve periodo (blink) la segnalazione luminosa; tale effetto ha priorità superiore agli effetti luminosi attivati dal bus (Vedi paragrafo Menù "Led x").

La struttura del menu è la seguente:

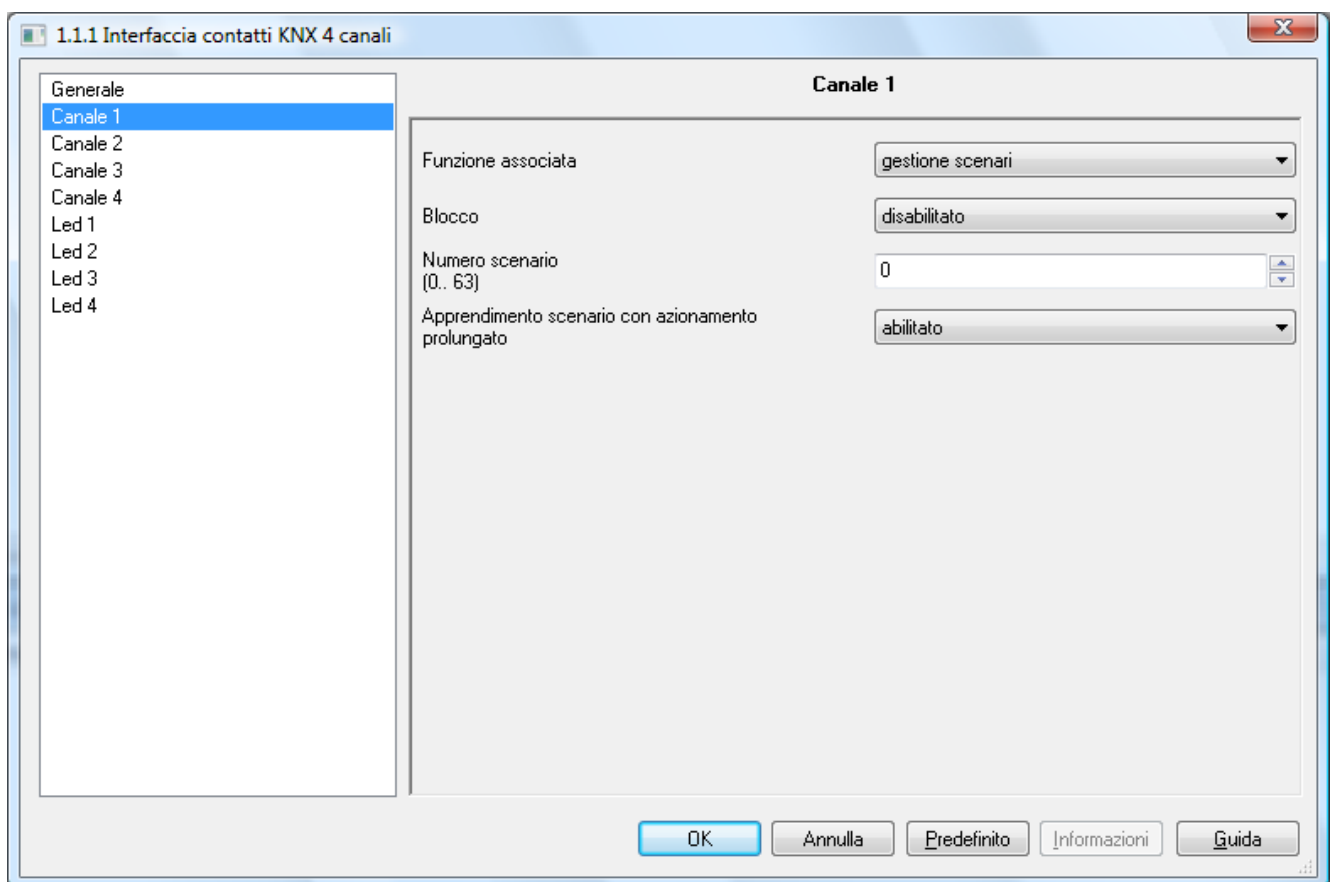


Fig. 11.1

11.1 Parametri

11.1.1 Numero scenario (0.. 63)

Questo parametro permette di impostare il valore dello scenario che si intende richiamare/memorizzare e di conseguenza i relativi valori che vengono inviati attraverso l'oggetto **Ch.x - Scenario**. I valori che può assumere sono:

- da **0 (valore di default)** a 63 con passo 1

11.1.2 Apprendimento scenario con azionamento prolungato

Questo parametro permette di abilitare l'invio del comando di memorizzazione scenario a fronte del riconoscimento di una pressione prolungata. I valori impostabili sono:

- disabilitato
- **abilitato** (valore di default)

Solamente selezionando il valore **abilitato**, il dispositivo invierà il comando di memorizzazione scenario a seguito della rilevazione di un azionamento prolungato; selezionando il valore **disabilitato**, l'azionamento prolungato non viene riconosciuto e provoca l'invio del comando di esecuzione scenario (come l'azionamento breve). Indipendentemente dal valore impostato al parametro sopra, vi è la possibilità di generare indirettamente l'invio del comando di memorizzazione scenario, a seguito della ricezione di un telegramma bus sull'oggetto **Ch.x - Trigger apprendimento scenario** (sia con valore "1" che con valore "0"); ogni volta che il dispositivo riceve un telegramma su tale oggetto, dovrà immediatamente inviare il telegramma di memorizzazione scenario.

12 Funzione "contatore di impulsi"

Permette di configurare il canale per conteggiare il numero di variazioni di stato del contatto (fronti) impostando i parametri che caratterizzano il conteggio.

La struttura del menu è la seguente:

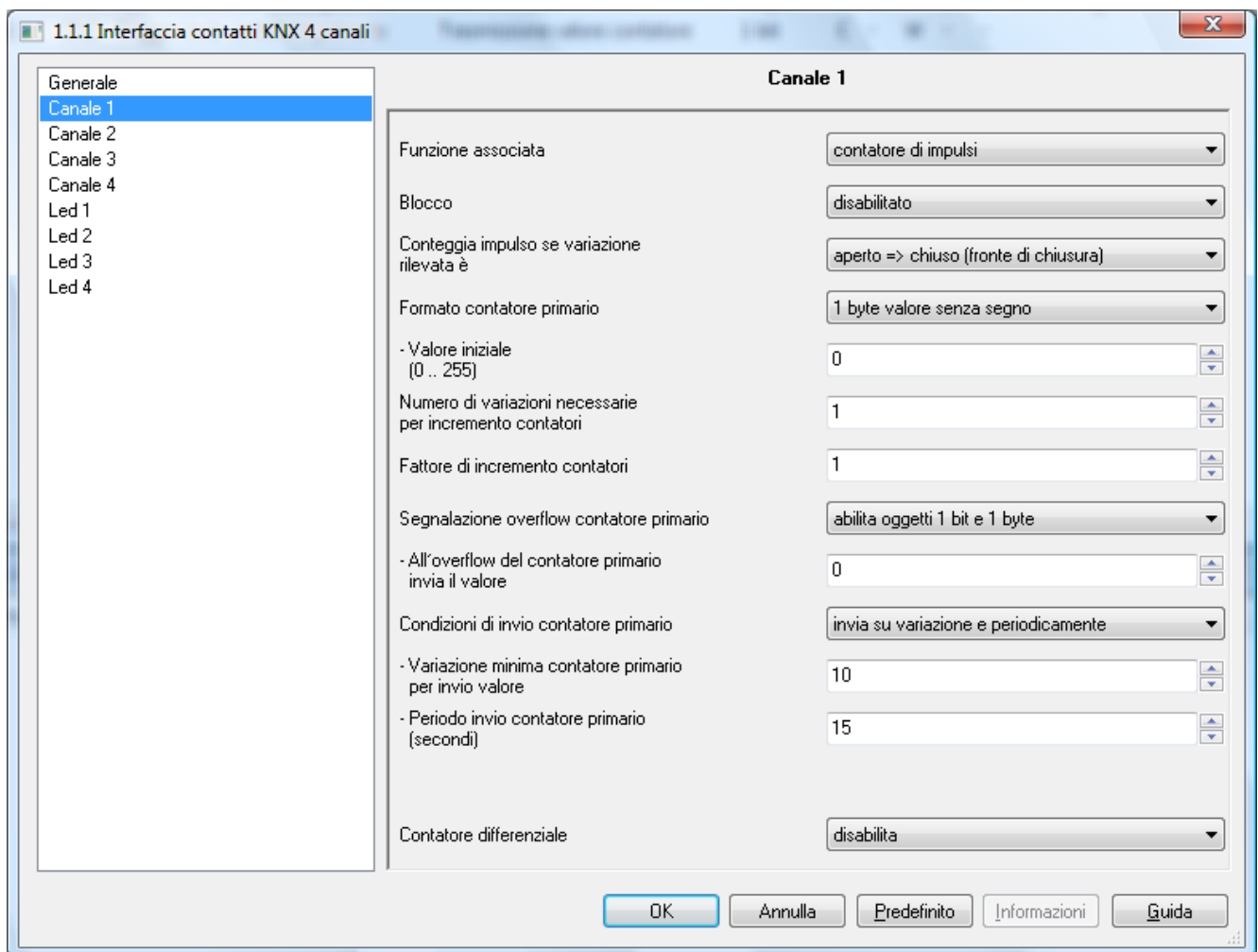


Fig. 12.1

12.1 Parametri

12.1.1 Conteggia impulso se variazione rilevata è

In questa modalità ogni contatto è in grado di effettuare un conteggio degli impulsi in ingresso. Il conteggio è basato sulla rilevazione dei fronti del segnale in ingresso. I fronti rilevabili sono 2: chiusura ed apertura del contatto; il parametro “**Conteggia impulso se variazione rilevata è**” permette di impostare il tipo di variazione di stato del contatto che viene considerata per l’incremento del conteggio dei contatori primario e differenziale. I valori impostabili sono:

- **aperto => chiuso (fronte di chiusura)** (valore di default)
- chiuso => aperto (fronte di apertura)
- entrambe

Selezionando il valore **aperto => chiuso (fronte di chiusura)**, solo la variazione da contatto aperto a contatto chiuso (fronte di chiusura) viene considerato dal dispositivo come impulso, ed è quindi questa variazione che permette l’incremento del valore del conteggio; la variazione di stato opposta non comporta alcun effetto.

Selezionando il valore **chiuso => aperto (fronte di apertura)**, solo la variazione da contatto chiuso a contatto aperto (fronte di apertura) viene considerato dal dispositivo come impulso, ed è quindi questa variazione che permette l’incremento del valore del conteggio; la variazione di stato opposta non comporta alcun effetto.

Selezionando il valore **entrambe**, sia la variazione da contatto chiuso a contatto aperto (fronte di apertura) che la variazione da contatto chiuso a contatto aperto (fronte di apertura) vengono considerate dal dispositivo come impulso, permettendo l’incremento del valore del conteggio.

12.1.2 Formato contatore primario

Il contatore primario che viene utilizzato per il conteggio degli impulsi deve avere capienza sufficiente per poter conteggiare il numero massimo di impulsi richiesto; a tal proposito, attraverso il parametro “**Formato contatore primario**” è possibile definire la dimensione e la codifica dell’oggetto di comunicazione utilizzato per comunicare il valore del contatore primario. I valori impostabili sono:

- **1 byte valore senza segno** (valore di default)
- 1 byte valore con segno
- 2 byte valore senza segno
- 2 byte valore con segno
- 4 byte valore senza segno
- 4 byte valore con segno

In base al valore impostato a questa voce, cambieranno di conseguenza i valori impostabili al parametro “**Valore iniziale**”.

12.1.3 Valore iniziale

Questo parametro permette di impostare il valore iniziale del contatore primario; quando il contatore primario va in overflow, cioè raggiunge il suo valore massimo (o minimo, a seconda del fattore di incremento contatori impostato), il contatore primario viene re-inizializzato al valore iniziale impostato.

In base al valore impostato al parametro “**Formato contatore primario**” cambiano i valori impostabili a questa voce:

- Se il formato del contatore primario è **1 byte valore senza segno**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore primario** (Data Point Type: 5.010 DPT_Value_1_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1

- Se il formato del contatore primario è **1 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore primario** (Data Point Type: 6.010 DPT_Value_1_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -128 a 127 con passo 1, **0 (valore di default)**
- Se il formato del contatore primario è **2 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore primario** (Data Point Type: 7.001 DPT_Value_2_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 65535 con passo 1
- Se il formato del contatore primario è **2 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore primario** (Data Point Type: 8.001 DPT_Value_2_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -32768 a +32767 con passo 1, **0 (valore di default)**
- Se il formato del contatore primario è **4 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore primario** (Data Point Type: 12.001 DPT_Value_4_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da **0 (valore di default)** a 4294967295 con passo 1
- Se il formato del contatore primario è **4 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore primario** (Data Point Type: 13.001 DPT_Value_4_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -2147483648 a 2147483647 con passo 1, **0 (valore di default)**

12.1.4 Numero di variazioni necessarie per incremento contatori

Questo parametro permette di impostare il numero di fronti necessari per incrementare i contatori (sia primario che differenziale). Ciò significa che, qualora venisse impostato per esempio il valore 2, sono necessari due fronti per incrementare il valore dei contatori (sia primario che differenziale). I valori impostabili sono:

- da **1 (valore di default)** a 32767 con passo 1

12.1.5 Fattore di incremento contatori

Questo parametro permette di impostare di quante unità devono essere incrementati i contatori (sia primario che differenziale) a seguito del verificarsi delle condizioni di incremento dello stesso (numero fronti rilevati pari al numero di variazioni necessarie per incremento contatore impostato). Ciò significa che, qualora venisse impostato per esempio il valore 2, i contatori (sia primario che differenziale) verranno incrementati di due unità ogni volta che la condizione di incremento si verifica.

- da - 32768 a +32767 con passo 1, **1 (valore di default)**

selezionando un valore negativo, i contatori vengono decrementati ed il valore di overflow del contatore primario è il valore minimo del range definito dal formato selezionato.

Per chiarire meglio il significato dei parametri "**Numero di variazioni necessarie per incremento contatori**" e "**Fattore di incremento contatori**", consideriamo il caso in cui il fattore di incremento sia 2 e numero di variazioni necessarie per incremento contatore sia 5; con questa configurazione, ogni cinque fronti di incremento conteggiati, il valore dei contatori (sia primario che differenziale) viene

incrementato di due unità; ovviamente, fintantoché non vengono rilevati 5 fronti di incremento, il valore dei contatori non viene modificato.

12.1.6 Segnalazione overflow

Questo parametro permette di abilitare la visione e di conseguenza l'utilizzo degli oggetti di comunicazione che segnalano il superamento del valore massimo (o minimo) del contatore primario. I valori impostabili sono:

- **disabilita** (valore di default)
- abilita oggetto 1 bit
- abilita oggetti 1 bit e 1 byte

selezionando un valore diverso da **disabilita**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x – Bit overflow contatore primario** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) attraverso il quale il dispositivo segnala l'avvenuto overflow del contatore primario; al verificarsi dell'overflow, viene inviato il valore "1" mentre il valore "0" non viene mai inviato.

Selezionando il valore **abilita oggetti 1 bit e 1 byte**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Byte overflow contatore primario** (Data Point Type: 5.010 DPT_Value_1_Ucount) attraverso il quale il dispositivo segnala l'avvenuto overflow del contatore primario; al verificarsi dell'overflow, viene inviato il valore definito dal nuovo parametro "**All'overflow del contatore primario invia il valore**" che può assumere i seguenti valori:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1

Raggiunto il valore massimo (o minimo), il conteggio del contatore primario riparte dal valore impostato alla voce "**Valore iniziale**".

Nel caso in cui il valore impostato alla voce "**Fattore di incremento contatori**" fosse maggiore di 1, può capitare che le unità necessarie ad innescare l'overflow siano minori del fattore di incremento; essendo il primario un contatore circolare, il superamento del valore di overflow comporta la re inizializzazione del contatore stesso e il conteggio delle unità supplementari. Esempio: fattore di incremento contatore uguale a 7, il contatore è *1 byte senza segno* e il valore iniziale 50, se il contatore vale 253 e viene rilevata la condizione di incremento contatore, viene inviato il telegramma di overflow ed il nuovo valore del contatore è 54 (anche il valore iniziale viene conteggiato).

12.1.7 Condizioni di invio contatore primario

Questo parametro permette di definire le condizioni di invio del valore corrente del contatore primario; i valori impostabili sono:

- invia solo su richiesta
- **invia su variazione** (valore di default)
- invia periodicamente
- invia su variazione e periodicamente

Selezionando un qualsiasi valore diverso da **invia solo su richiesta**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Trigger invio contatore primario** (Data Point Type: 1.017 DPT_Trigger). Selezionando il valore **invia su variazione** o **invia su variazione e periodicamente**, si rende il parametro "**Variazione minima contatore primario per invio valore**" mentre selezionando il valore **invia periodicamente** o **invia su variazione e periodicamente** si rende visibile il parametro "**Periodo invio contatore primario (secondi)**".

Selezionando il valore **invia solo su richiesta**, nessun nuovo parametro viene abilitato, poiché l'invio del valore del contatore primario non viene inviato spontaneamente dal dispositivo; solo a fronte di una richiesta di lettura stato (read request), esso invia al richiedente il telegramma di risposta al comando ricevuto (response) che porta l'informazione del valore corrente del contatore primario.

Se la condizione di invio del contatore primario è diversa da **solo su richiesta**, vi è la possibilità di generare indirettamente l'invio del valore corrente del contatore a seguito della ricezione di un telegramma bus sull'oggetto **Ch.x - Trigger invio contatore primario** (sia con valore "1" che con valore "0"); ogni volta che il dispositivo riceve un telegramma su tale oggetto, dovrà immediatamente inviare il valore corrente del

contatore primario. A seguito di un ripristino tensione bus, è opportuno inviare il valore del contatore primario in modo di aggiornare eventuali dispositivi collegati.

12.1.8 Variazione minima contatore primario per invio valore

Questo parametro visibile se il valore del contatore primario viene inviato su variazione, permette di definire la variazione minima del conteggio, rispetto all'ultimo valore inviato, che generi l'invio spontaneo del nuovo valore; i valori impostabili sono:

- da 1 a 100 con passo 1, **10 (valore di default)**

12.1.9 Periodo invio contatore primario (secondi)

Questo parametro visibile se il valore del contatore primario viene inviato periodicamente, permette di definire il periodo con cui vengono inviati spontaneamente i telegrammi di segnalazione valore corrente contatore primario; i valori impostabili sono:

- da 1 a 255 con passo 1, **15 (valore di default)**

In caso di caduta di tensione bus, il valore del contatore primario deve essere salvato in memoria non volatile ed essere ripristinato una volta ripristinata la tensione bus.

Il parametro “**Contatore differenziale**” permette di abilitare la visione e di conseguenza l'utilizzo dell'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore differenziale** e rende visibile il menù di configurazione **Canale x - Contatore differenziale** (vedi paragrafo Menù “Canale x - Contatore differenziale”).

Il contatore differenziale è un contatore che, a differenza del contatore primario, ha: possibilità di essere resettato, possibilità di indicare un valore di overflow diverso dal valore massimo codificato e valore iniziale uguale a 0. In comune tra i due contatori ci sono: fronte di incremento contatore, fattore di incremento e numero di variazioni per incremento contatore.

I valori impostabili sono:

- **disabilita** (valore di default)
- abilita

12.2 Parametri “Canale x – Contatore differenziale”

Se si imposta alla voce **Contatore differenziale** del menù generico **Canale x** il valore **abilitato**, sotto quest'ultimo menù compare il menù che analizzeremo: **Canale x – Contatore differenziale**.

Il menù si presenta come nella fig. 12.2.

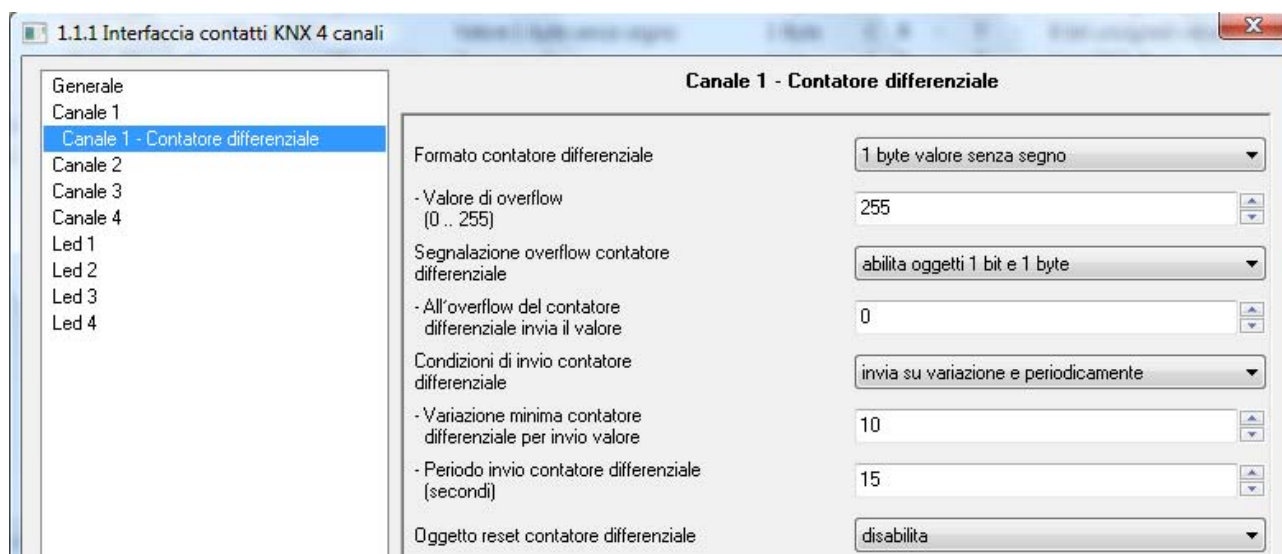


Fig. 12.2

12.3 Parametri

12.3.1 Periodo invio contatore primario (secondi)

Il contatore differenziale che viene utilizzato per il conteggio degli impulsi deve avere capienza sufficiente per poter conteggiare il numero massimo di impulsi richiesto; a tal proposito, attraverso il parametro “**Formato contatore differenziale**” è possibile definire la dimensione e la codifica dell'oggetto di comunicazione utilizzato per comunicare il valore del contatore primario. I valori impostabili sono:

- **1 byte valore senza segno** (valore di default)
- 1 byte valore con segno
- 2 byte valore senza segno
- 2 byte valore con segno
- 4 byte valore senza segno
- 4 byte valore con segno

Il valore iniziale, indipendentemente dal formato selezionato, è sempre 0.

In base al valore impostato a questa voce, cambieranno di conseguenza i valori impostabili al parametro “**Valore di overflow**”.

12.3.2 Valore di overflow

Il parametro “**Valore di overflow**” permette di impostare il valore massimo del contatore differenziale; è infatti possibile, diversamente da quanto accade per il contatore primario, impostare il valore massimo del conteggio, ossia il valore superato il quale vi è l'overflow del contatore differenziale.

In base al valore impostato al parametro “**Formato contatore differenziale**” cambiano i valori impostabili a questa voce:

- Se il formato del contatore differenziale è **1 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore differenziale** (Data Point Type: 5.010 DPT_Value_1_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da 0 a **255 (valore di default)** con passo 1
- Se il formato del contatore differenziale è **1 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore differenziale** (Data Point Type: 6.010 DPT_Value_1_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -128 a **127 (valore di default)** con passo 1
- Se il formato del contatore differenziale è **2 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore differenziale** (Data Point Type: 7.001 DPT_Value_2_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da 0 a **65535 (valore di default)** con passo 1
- Se il formato del contatore differenziale è **2 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore differenziale** (Data Point Type: 8.001 DPT_Value_2_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -32768 a **+32767 (valore di default)** con passo 1
- Se il formato del contatore differenziale è **4 byte valore senza segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore differenziale** (Data Point Type: 12.001 DPT_Value_4_Ucount) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da 0 a **4294967295 (valore di default)** con passo 1

- Se il formato del contatore differenziale è **4 byte valore con segno**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Contatore differenziale** (Data Point Type: 13.001 DPT_Value_4_Count) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da -2147483648 a **2147483647 (valore di default)** con passo 1

12.3.3 Segnalazione overflow contatore differenziale

Questo parametro permette di abilitare la visione e di conseguenza l'utilizzo degli oggetti di comunicazione che segnalano il superamento del valore massimo del contatore differenziale. I valori impostabili sono:

- **disabilita** (valore di default)
- abilita oggetto 1 bit
- abilita oggetti 1 bit e 1 byte

Selezionando un valore diverso da **disabilita**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Bit overflow contatore differenziale** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) attraverso il quale il dispositivo segnala l'avvenuto overflow del contatore differenziale; al verificarsi dell'overflow, viene inviato il valore "1" mentre il valore "0" non viene mai inviato.

Selezionando il valore **abilita oggetti 1 bit e 1 byte**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Byte overflow contatore differenziale** (Data Point Type: 5.010 DPT_Value_1_Ucount) attraverso il quale il dispositivo segnala l'avvenuto overflow del contatore differenziale; al verificarsi dell'overflow, viene inviato il valore definito dal nuovo parametro "**All'overflow del contatore differenziale invia il valore**" che può assumere i seguenti valori:

- da **0 (valore di default)** a 255 con passo 1

Raggiunto il valore massimo, il conteggio del contatore differenziale riparte dal valore 0.

12.3.4 Fattore di incremento contatori

Nel caso in cui il valore impostato alla voce "**Fattore di incremento contatori**" del menu **Canale x** fosse maggiore di 1, può capitare che le unità necessarie ad innescare l'overflow siano minori del fattore di incremento; essendo il differenziale un contatore circolare, il superamento del valore di overflow comporta la re inizializzazione del contatore stesso e il conteggio delle unità supplementari. Esempio: fattore di incremento contatore uguale a 7 e il contatore è *1 byte senza segno*; se il contatore differenziale vale 253 e viene rilevata la condizione di incremento contatore, viene inviato il telegramma di overflow ed il nuovo valore del contatore è 4 (anche il valore iniziale viene conteggiato).

12.3.5 Condizioni di invio contatore differenziale

Questo parametro "**Condizioni di invio contatore differenziale**", permette di definire le condizioni di invio del valore corrente del contatore differenziale; i valori impostabili sono:

- **invia solo su richiesta** (valore di default)
- invia su variazione
- invia periodicamente
- invia su variazione e periodicamente

Selezionando un qualsiasi valore diverso da **invia solo su richiesta**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Trigger invio contatore differenziale** (Data Point Type: 1.017 DPT_Trigger). Selezionando il valore **invia su variazione** o **invia su variazione e periodicamente**, si rende il parametro "**Variazione minima contatore differenziale per invio valore**" mentre selezionando il valore **invia periodicamente** o **invia su variazione e periodicamente** si rende visibile il parametro "**Periodo invio contatore differenziale**".

Selezionando il valore **invia solo su richiesta**, nessun nuovo parametro viene abilitato, poiché l'invio del valore del contatore differenziale non viene inviato spontaneamente dal dispositivo; solo a fronte di una richiesta di lettura stato (read request), esso invia al richiedente il telegramma di risposta al comando ricevuto (response) che porta l'informazione del valore corrente del contatore differenziale.

Se la condizione di invio del contatore differenziale è diversa da **solo su richiesta**, vi è la possibilità di generare indirettamente l'invio del valore corrente del contatore a seguito della ricezione di un telegramma bus sull'oggetto **Ch.x - Trigger invio contatore differenziale** (sia con valore "1" che con valore "0"); ogni volta che il dispositivo riceve un telegramma su tale oggetto, dovrà immediatamente inviare il valore corrente del contatore differenziale. A seguito di un ripristino tensione bus, è opportuno inviare il valore del contatore differenziale in modo di aggiornare eventuali dispositivi collegati.

12.3.6 Variazione minima contatore differenziale per invio valore

Il parametro "**Variazione minima contatore differenziale per invio valore**", visibile se il valore del contatore differenziale viene inviato su variazione, permette di definire la variazione minima del conteggio, rispetto all'ultimo valore inviato, che generi l'invio spontaneo del nuovo valore; i valori impostabili sono:

- da 1 a 100 con passo 1, **10 (valore di default)**

12.3.7 Periodo invio contatore primario (secondi)

Il parametro "**Periodo invio contatore differenziale (secondi)**", visibile se il valore del contatore differenziale viene inviato periodicamente, permette di definire il periodo con cui vengono inviati spontaneamente i telegrammi di segnalazione valore corrente contatore differenziale; i valori impostabili sono:

- da 1 a 255 con passo 1, **15 (valore di default)**

12.3.8 Oggetto reset contatore differenziale

Il parametro "**Oggetto reset contatore differenziale**" permette di abilitare la visione e di conseguenza l'utilizzo dell'oggetto di comunicazione **Ch.x - Reset contatore differenziale** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch), per ricevere dal bus il comando di reset contatore differenziale che azzerà il valore del contatore differenziale.

I valori impostabili sono:

- **disabilita** (valore di default)
- **abilita**

Selezionando il valore **abilita**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Reset contatore differenziale** attraverso il quale il dispositivo riceve il comando di reset contatore differenziale; alla ricezione del valore "1", il contatore differenziale viene re inizializzato a 0 mentre il valore "0" non comporta alcun azione.

13 Funzione "sequenze di commutazione"

Permette di inviare, a seguito della rilevazione di un determinato azionamento, una sequenza di comandi. La struttura del menu è la seguente:

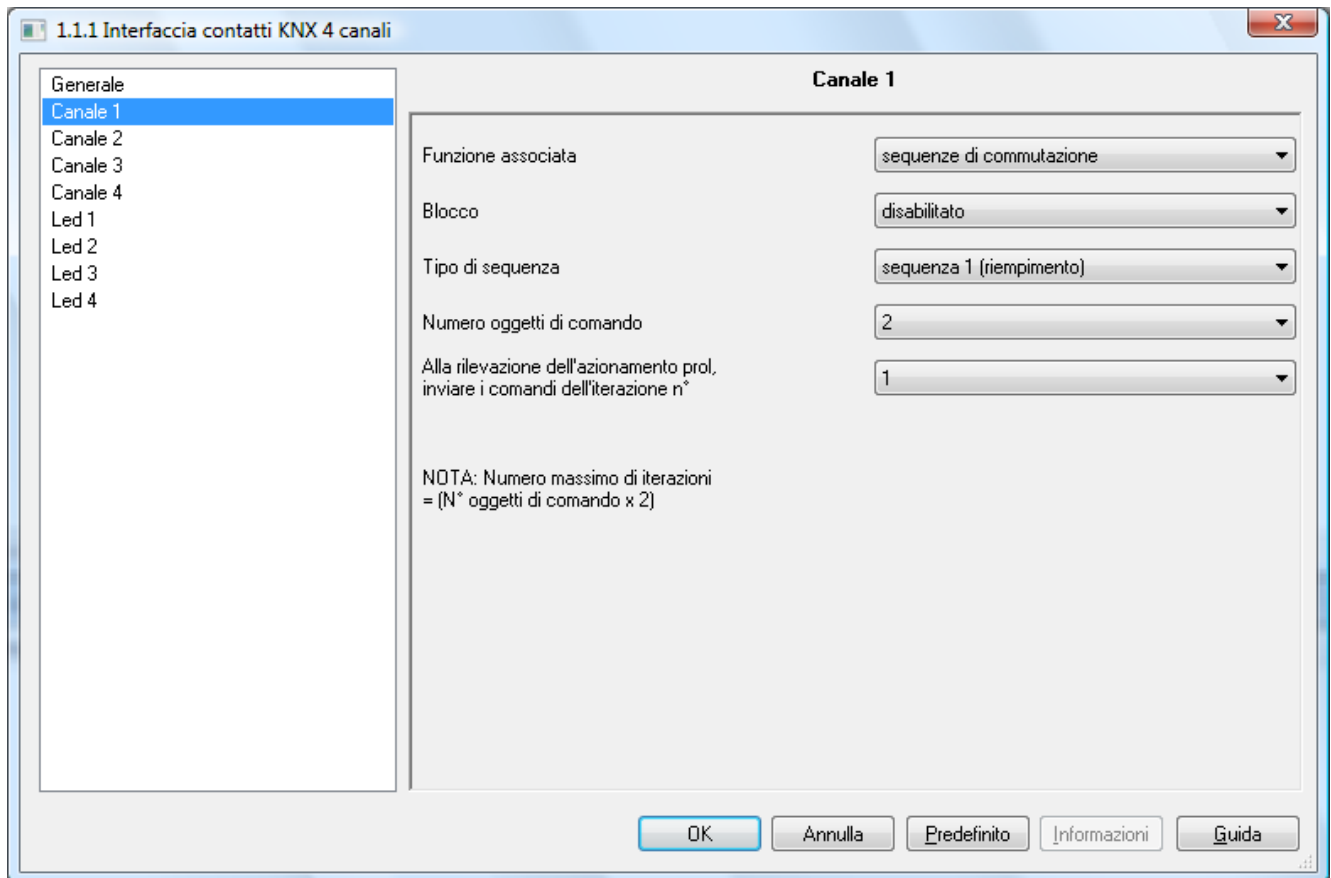


Fig. 13.1

13.1 Parametri

13.1.1 Numero oggetti da inviare

Questo parametro permette di impostare il numero di comandi che compongono la sequenza stessa; in base al valore impostato a questa voce, si abilitano gli oggetti di comunicazione **Ch.x - Sequenza z** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch) (con **z** compreso tra A e H). I valori impostabili sono:

- da **2 (valore di default)** a 8 con passo 1

13.1.2 Tipo di sequenza

Questo parametro permette invece di impostare il tipo di sequenza che si intende inviare. I valori impostabili sono:

- **sequenza 1 (riempimento)** (valore di default)
- sequenza 2 (somma)
- sequenza 3 (libera)

La **sequenza 1 (riempimento)** consiste in: ad ogni chiusura (fronte) rilevata il dispositivo invia sugli oggetti di comunicazione abilitati una sequenza che segue l'andamento del riempimento. Questa sequenza consiste nell'attivare in cascata un oggetto di comunicazione alla volta fino a quando tutti gli oggetti hanno il valore logico "1" e di disattivare sempre in cascata gli oggetti fino a quando essi assumeranno di nuovo il valore logico "0". Prendendo in considerazione una sequenza formata da 3 comandi, ad ogni iterazione i comandi inviati saranno:

N° Fronte	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza C</i>	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza B</i>	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza A</i>
1° fronte	0	0	1
2° fronte	0	1	1
3° fronte	1	1	1
4° fronte	0	1	1
5° fronte	0	0	1
6° fronte	0	0	0

Una volta rilevato il 6° fronte, la sequenza riprende da capo

Si può notare dalla tabella come, guardando l'andamento crescente/decescente della sequenza, il bit più significativo della sequenza, in questo caso particolare, è quello dell'oggetto di comunicazione **Ch.x – Sequenza C** mentre quello meno significativo è sempre quello dell'oggetto **Ch.x – Sequenza A**.

La **sequenza 2 (somma)** consiste in: ad ogni chiusura (fronte) rilevata il dispositivo invia sugli oggetti di comunicazione abilitati una sequenza che segue l'andamento della somma. Questa sequenza consiste nel conteggiare i fronti rilevati e convertire questo valore in formato binario distribuendolo sugli oggetti di comunicazione abilitati. Prendendo in considerazione una sequenza formata da 3 comandi, ad ogni iterazione i comandi inviati saranno:

N° Fronte	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza C</i>	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza B</i>	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza A</i>
1° fronte	0	0	1
2° fronte	0	1	0
3° fronte	0	1	1
4° fronte	1	0	0
5° fronte	1	0	1
6° fronte	1	1	0
7° fronte	1	1	1
8° fronte	0	0	0

Una volta rilevato l'8° fronte, la sequenza riprende da capo

Si può notare dalla tabella come l'andamento dei comandi inviati dipende dal conteggio del fronte rilevato; si parte con la codifica binaria del valore 1 fino, in questo caso specifico, alla codifica del valore 7 e poi dal fronte successivo si re inizia il conteggio. Anche in questo caso il bit più significativo della sequenza è quello dell'oggetto di comunicazione **Ch.x – Sequenza C** mentre quello meno significativo è sempre quello dell'oggetto **Ch.x – Sequenza A**.

La **sequenza 3 (libera)** permette invece all'utente di impostare direttamente il valore di ogni comando per ogni fronte impostato; con questa impostazione, si abilita il parametro "**Numero di iterazioni della sequenza**" ed i menù di configurazione **Canale x oggetto z** (uno per ogni comando abilitato). Il parametro "**Numero di iterazioni della sequenza**" permette di impostare il numero di iterazioni (fronti) che costituiscono la sequenza; i valori impostabili sono:

- da **2 (valore di default)** a 16 con passo 1

in base al valore impostato a questa voce, nei menù **Canale x oggetto z** si renderanno visibili o meno i parametri "**Valore oggetto iterazione 1**", "**Valore oggetto iterazione 2**", "**Valore oggetto iterazione 3**", "**Valore oggetto iterazione 4**", "**Valore oggetto iterazione 5**", "**Valore oggetto iterazione 6**", "**Valore oggetto iterazione 7**", "**Valore oggetto iterazione 8**", "**Valore oggetto iterazione 9**", "**Valore oggetto iterazione 10**", "**Valore oggetto iterazione 11**", "**Valore oggetto iterazione 12**", "**Valore oggetto iterazione 13**", "**Valore oggetto iterazione 14**", "**Valore oggetto iterazione 15**" e "**Valore oggetto iterazione 16**", che possono assumere i seguenti valori:

- valore "0"
- **valore "1"** (valore di default)

La struttura del menù **Canale x oggetto z** è la seguente:

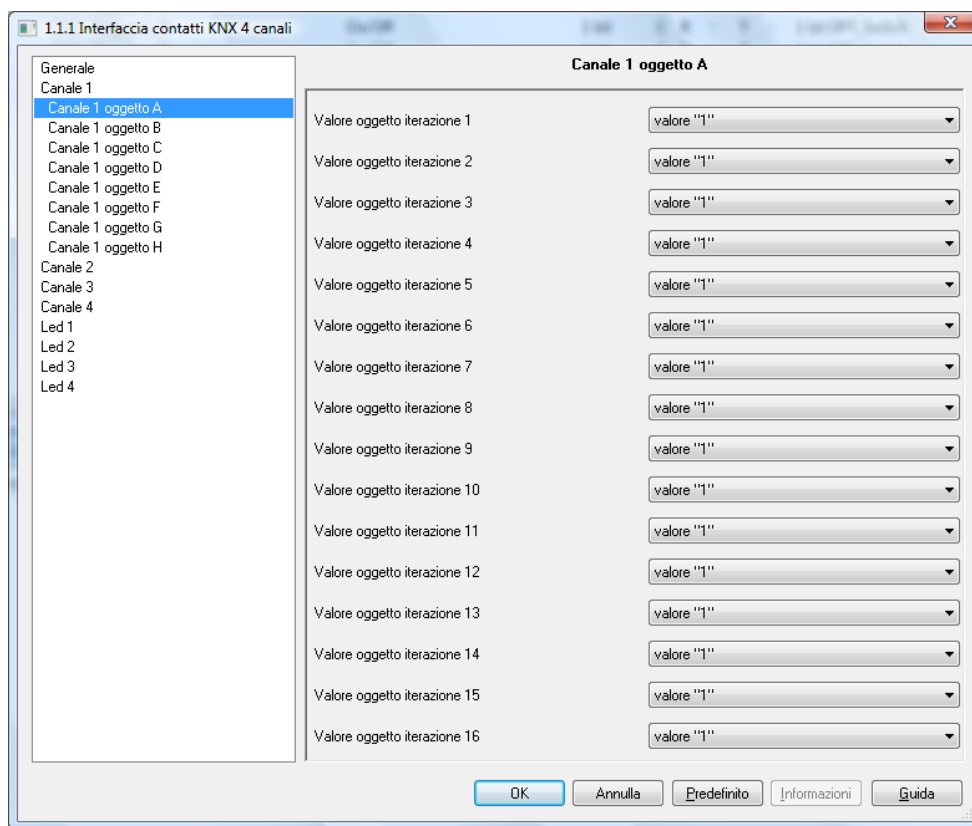


Fig. 13.2

Indipendentemente dal tipo di sequenza selezionata, il parametro **"Alla rilevazione dell'azionamento prol, inviare i comandi dell'iterazione n°"** permette di definire quale iterazione della sequenza inviare qualora venga rilevato un azionamento prolungato; i valori impostabili sono:

- da 1 a 256 con passo 1, **1 (valore di default)**

ESEMPIO: con riferimento alla tabelle riportate in precedenza, supponendo che il valore impostato dall'utente sia **3**, alla rilevazione dell'azionamento prolungato il dispositivo invierà:

N° Fronte	Valore inviato su <i>Ch.x - Sequenza C</i>	Valore inviato su <i>Ch.x - Sequenza B</i>	Valore inviato su <i>Ch.x - Sequenza A</i>
1° fronte	0	0	1
2° fronte	0	1	1
3° fronte	1	1	1
4° fronte	0	1	1
5° fronte	0	0	1
6° fronte	0	0	0

Sequenza "riempimento"

N° Fronte	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza</i> C	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza</i> B	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza</i> A
1° fronte	0	0	1
2° fronte	0	1	0
3° fronte	0	1	1
4° fronte	1	0	0
5° fronte	1	0	1
6° fronte	1	1	0
7° fronte	1	1	1
8° fronte	0	0	0

Sequenza "somma"

Una volta rilevato l'azionamento prolungato ed inviato la sequenza relativa all'iterazione impostata, alla successiva rilevazione dell'azionamento breve verrà inviata la sequenza relativa all'iterazione successiva a quella associata all'azionamento prolungato (nell'esempio riportato, verrà inviata la sequenza associata all'iterazione n° 4).

Riassumendo, il valore impostato al parametro "**Alla rilevazione dell'azionamento prol, inviare i comandi dell'iterazione n°**" definisce sia la sequenza da inviare sia il valore a cui inizializzare il contatore delle iterazioni alla rilevazione dell'azionamento prolungato.

Controllare che il numero di iterazione selezionato, associato alla sequenza da inviare alla pressione prolungata, sia minore o uguale al numero massimo di iterazioni associate alla sequenza; in caso contrario, l'iterazione da considerare è quella limite.

14 Menù "Canale x/y" (canali associati)

Nel caso in cui il funzionamento dei canali fosse abbinati, per ogni coppia di canali viene visualizzato un menù dedicato denominato **Canale x/y**. La struttura del menu cambierà in base al valore impostato al parametro "**Funzione associata**". Per semplicità, i parametri abilitati a seconda del valore impostato al suddetto parametro verranno elencati nei paragrafi successivi. La struttura base del menu è la seguente:

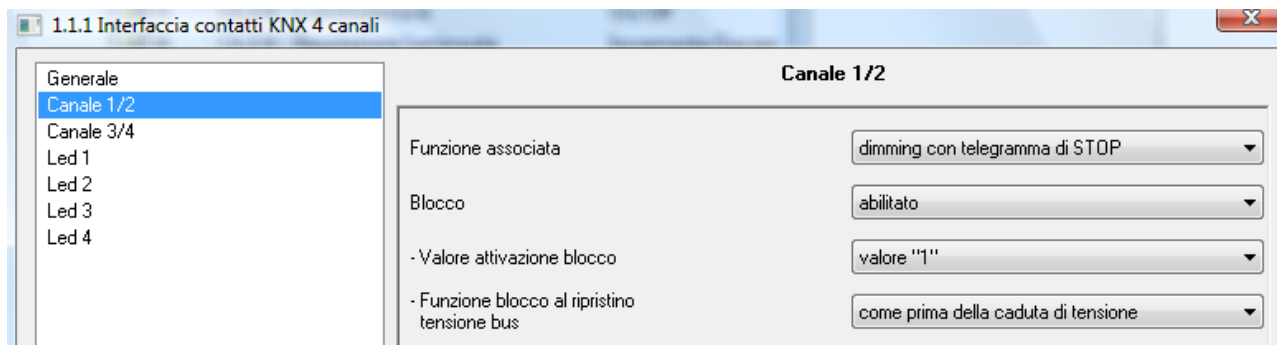


Fig. 14.1

14.1 Parametri

14.1.1 Funzione associata

Questo parametro permette di definire la funzione implementata dai canali abbinati è "**Funzione associata**"; i valori impostabili sono:

- **dimming con telegramma di STOP** (valore di default)
(Vedi paragrafo Funzione "dimming con telegramma di STOP")
- dimming con telegramma ciclico
(Vedi paragrafo Funzione "dimming con telegramma ciclico")
- controllo tapparelle
(Vedi paragrafo Funzione "controllo tapparelle")

14.1.2 Blocco

Per poter inibire il canale all'invio dei comandi associati alla chiusura/apertura del contatto, è necessario attivare la funzione blocco: questa funzione di fatto inibisce la rilevazione della chiusura/apertura del contatto impedendo così che il dispositivo invii sul bus i telegrammi associati a tali eventi; in caso di attivazione, qualsiasi variazione di stato avvenga non verrà interpretata fino a quando non verrà ricevuto un comando di disattivazione blocco. Il parametro che permette di abilitare la funzione è il parametro "**Blocco**", che può assumere i seguenti valori:

- **disabilitato** (valore di default)
- abilitato

Impostando il valore **abilitato**, si rendono visibili i parametri "**Valore attivazione blocco**" e "**Funzione blocco al ripristino tensione bus**" e l'oggetto di comunicazione **Ch.x/y - Blocco** (Data Point Type: 1.002 DPT_Enable) attraverso il quale è possibile attivare la funzione tramite comando bus.

Il parametro "**Valore attivazione blocco**" permette di impostare quale valore logico dovrà assumere il bit ricevuto tramite telegramma bus per attivare la funzione blocco; i valori impostabili sono:

- valore "0"
- **valore "1"** (valore di default)

14.1.3 Funzione blocco al ripristino tensione bus

Il parametro "**Funzione blocco al ripristino tensione bus**" permette di impostare lo stato della funzione blocco al ripristino tensione bus; i valori impostabili sono:

- disabilitata
- abilitata
- **come prima della caduta di tensione** (valore di default)

15 Funzione "dimming con telegramma di STOP"

Permette di configurare i canali abbinati per controllare un dimmer con due pulsanti, regolando con un pulsante l'accensione e la regolazione in salita della luminosità del dimmer e con l'altro lo spegnimento e la regolazione in discesa della luminosità stessa.

Anche se in questo caso sono due canali che gestiscono la funzione, vengono tuttavia discriminati gli azionamenti brevi da quelli prolungati:

- un azionamento prolungato viene tradotto in un comando di regolazione luminosità. Se questo tipo di azionamento viene riconosciuto sul canale x, il dispositivo invierà un comando di incremento luminosità; viceversa, se l'azionamento viene riconosciuto sul canale y, il dispositivo invierà un comando di decremento luminosità. In entrambi i casi, all'apertura del contatto viene inviato un telegramma di stop regolazione, per terminare l'operazione di incremento/decremento luminosità del dimmer e fissare il valore raggiunto dalla luminosità stessa nell'istante in cui è stato ricevuto il comando di stop regolazione.
- un azionamento breve viene tradotto in un comando di accensione/spegnimento. Se questo tipo di azionamento viene riconosciuto sul canale x, il dispositivo invierà un comando di accensione; viceversa, se l'azionamento viene riconosciuto sul canale y, il dispositivo invierà un comando di spegnimento.

Utilizzando questo tipo di funzione, la regolazione della luminosità dipende dalla cosiddetta curva caratteristica di regolazione luminosità che varia da dispositivo a dispositivo, in base a come il costruttore ha progettato la curva che regola la potenza e di conseguenza la luminosità. Gli oggetti di comunicazione abilitati da questa funzione sono **Ch.x - Commutazione** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch) e **Ch.x - Regolazione luminosità** (Data Point Type: 3.007 DPT_Control_Dimming).

La struttura del menù è la seguente:

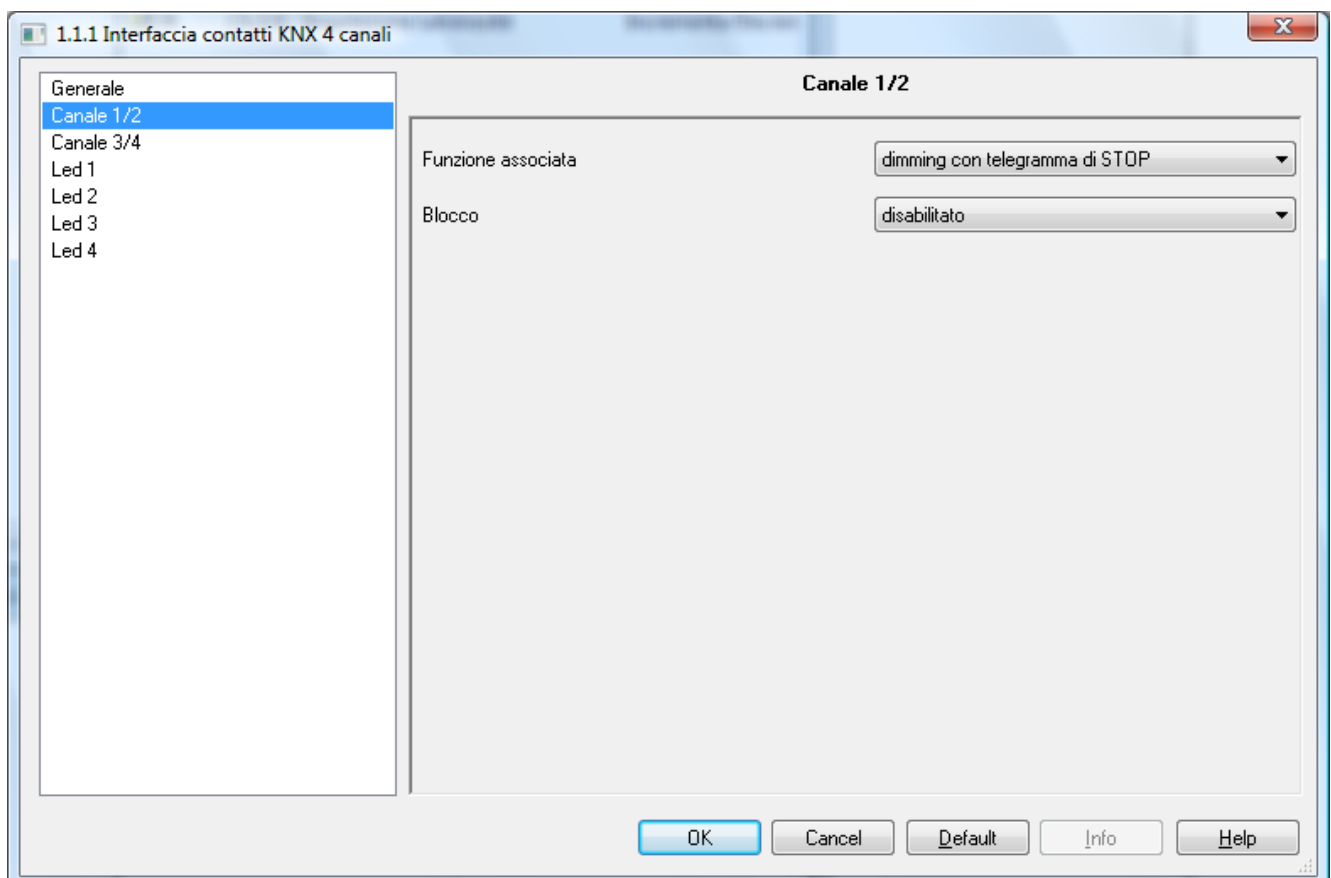


Fig. 15.1

Non ci sono nuovi parametri abilitati da questa funzione.

16 Funzione "dimming con telegramma ciclico"

Permette di configurare i canali abbinati per controllare un dimmer con due pulsanti, regolando con un pulsante l'accensione e la regolazione in salita della luminosità del dimmer e con l'altro lo spegnimento e la regolazione in discesa della luminosità stessa.

Anche se in questo caso sono due canali che gestiscono la funzione, vengono tuttavia discriminati gli azionamenti brevi da quelli prolungati:

- un azionamento prolungato viene tradotto in un comando di regolazione luminosità. Se questo tipo di azionamento viene riconosciuto sul canale x, il dispositivo invierà un comando di incremento luminosità; viceversa, se l'azionamento viene riconosciuto sul canale y, il dispositivo invierà un comando di decremento luminosità. All'apertura del contatto, non viene inviato alcun telegramma.
- un azionamento breve viene tradotto in un comando di accensione/spegnimento. Se questo tipo di azionamento viene riconosciuto sul canale x, il dispositivo invierà un comando di accensione; viceversa, se l'azionamento viene riconosciuto sul canale y, il dispositivo invierà un comando di spegnimento.

A differenza della funzione **dimming con telegramma + STOP**, è possibile definire sia gli step di variazione luminosità dei comandi di incremento/decremento luminosità sia il tempo che intercorre tra l'invio di un comando e l'altro, nel caso in cui il pulsante rimanga premuto; in questo modo, non è necessario l'invio del telegramma di stop regolazione al rilascio del pulsante, in quanto la regolazione segue sì la curva caratteristica di potenza/luminosità, ma è il comando che viene inviato dall'interfaccia che ne determina la variazione percentuale. Gli oggetti di comunicazione abilitati da questa funzione sono **Ch.x - Commutazione** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch) e **Ch.x - Regolazione luminosità** (Data Point Type: 3.007 DPT_Control_Dimming).

La struttura del menù è la seguente:

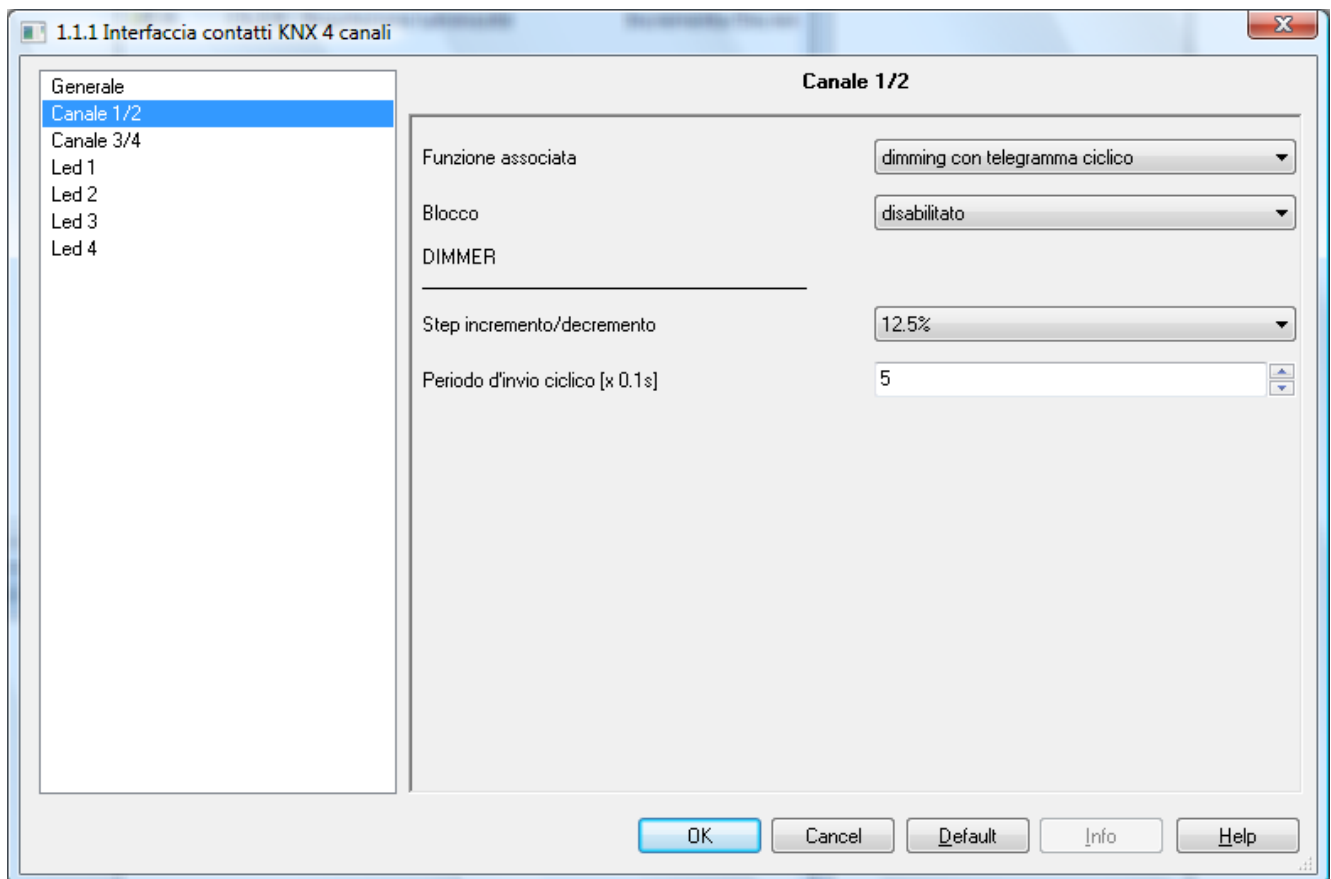


Fig. 16.1

16.1 Parametri

16.1.1 Step incremento/decremento

Questo parametro permette di impostare il valore percentuale della variazione di luminosità associato ai comandi di incremento/decremento luminosità. In questo modo, appena viene rilevato un azionamento prolungato, il dispositivo invia il primo comando di incremento/decremento con la percentuale impostata; i valori impostabili sono:

- 100%
- 50%
- 25%
- **12.5%** (valore di default)
- 6.25%
- 3.125%
- 1.56%

Se dopo aver riconosciuto l'azionamento prolungato il contatto rimane chiuso, il dispositivo provvede a inviare ciclicamente il comando fino a quando non viene rilevata l'apertura del contatto; il parametro "**Periodo d'invio ciclico [x 0.1s]**" permette di impostare il tempo che intercorre tra l'invio di un comando di incremento/decremento e l'altro nel caso in cui la il contatto rimane chiuso dopo il riconoscimento dell'azionamento prolungato. All'apertura del contatto, non viene inviato alcun telegramma ma viene solamente terminato l'invio ciclico dei comandi di regolazione luminosità.

I valori impostabili al parametro "**Periodo d'invio ciclico [x 0.1s]**" sono:

- da 3 a 50 con passo 1, **5 (valore di default)**

Riepilogando, rilevato un azionamento prolungato, il dispositivo invia il primo comando di incremento/decremento con la percentuale impostata e, qualora il contatto restasse chiuso, provvede a inviare ciclicamente il comando fino a quando non viene rilevata l'apertura del contatto.

ESEMPIO: ipotizziamo di avere impostato alla voce **Durata minima azionamento prolungato** del menù **Generale** il valore **0.5 sec**, al parametro **Step incremento/decremento** il valore **12.5%** e al parametro **Periodo d'invio ciclico [x 0.1s]** il valore **3** (0.3 sec) e la chiusura del contatto viene rilevata:

- dopo 0,5 secondi dal rilevamento della chiusura del contatto, viene riconosciuto l'azionamento prolungato e di conseguenza viene inviato il primo telegramma di incremento/decremento luminosità del 12.5%
- da questo momento, per ogni 0.3 secondi che il contatto rimane chiuso, il dispositivo invia di nuovo il comando di incremento/decremento luminosità del 12.5% fino a quando non viene rilevata l'apertura
- all'apertura del contatto, non viene inviato alcun telegramma ma viene terminato l'invio ciclico

17 Funzione "controllo tapparelle"

Permette di configurare il canale per controllare una tapparella con due pulsanti, regolando in salita e in discesa la corsa della tapparella e, qualora i dispositivi ne fossero provvisti, regolare l'apertura/chiusura delle lamelle.

Si possono inviare telegrammi di salita/discesa e telegrammi di regolazione lamelle.

Anche se in questo caso sono due canali che gestiscono la funzione, vengono tuttavia discriminati gli azionamenti brevi da quelli prolungati:

- un azionamento prolungato viene tradotto in un comando di salita/discesa. Se questo tipo di azionamento viene riconosciuto sul canale x, il dispositivo invierà un comando di salita; altrimenti il dispositivo invierà un comando di discesa. All'apertura del contatto, il dispositivo non compie alcuna azione.
- un azionamento breve viene tradotto in un comando di regolazione lamelle. Se questo tipo di azionamento viene riconosciuto sul canale x, il dispositivo invierà un comando di regolazione lamelle in apertura; altrimenti il dispositivo invierà un comando regolazione lamelle in chiusura. Il comando di regolazione lamelle, qualora la tapparella fosse in movimento, non fa altro che fermare la discesa/salita della tapparella; la regolazione effettiva delle lamelle viene eseguita quando la tapparella è ferma.

Gli oggetti di comunicazione abilitati da questa funzione sono **Ch.x - Movimento tapparelle** (Data Point Type: 1.008 DPT_UpDown) e **Ch.x - Arresto/Regolazione lamelle** (Data Point Type: 1.007 DPT_Step).

La struttura del menù è la seguente:

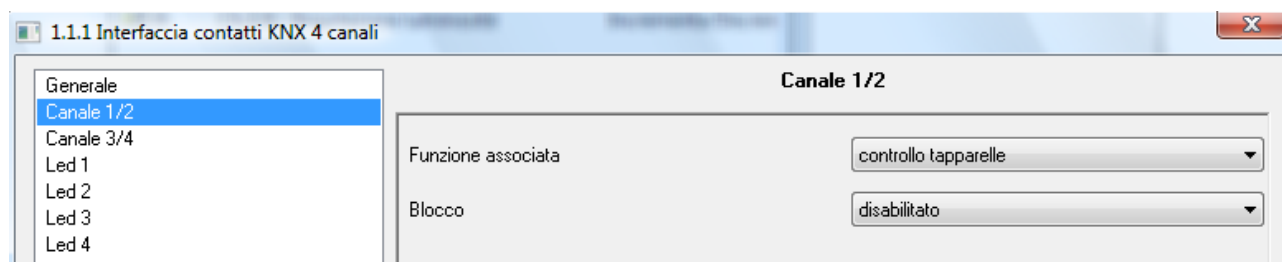


Fig.17.1

Non ci sono nuovi parametri abilitati da questa funzione.

18 Menù "Led x"

Permette di definire e personalizzare il funzionamento del led di segnalazione associato al canale.

Il LED di segnalazione, connesso ai contatti di uscita del dispositivo, può essere adibito alla funzione di localizzazione notturna o essere gestito autonomamente tramite relativi oggetti di comunicazione. Gli oggetti di comunicazione abilitati da questa funzione sono **Led x - Effetto 1**, **Led x - Effetto 2**, **Led x - Effetto 3**, **Led x - Effetto 4** e **Led x - Effetto 5** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch).

La struttura base del menù è la seguente:

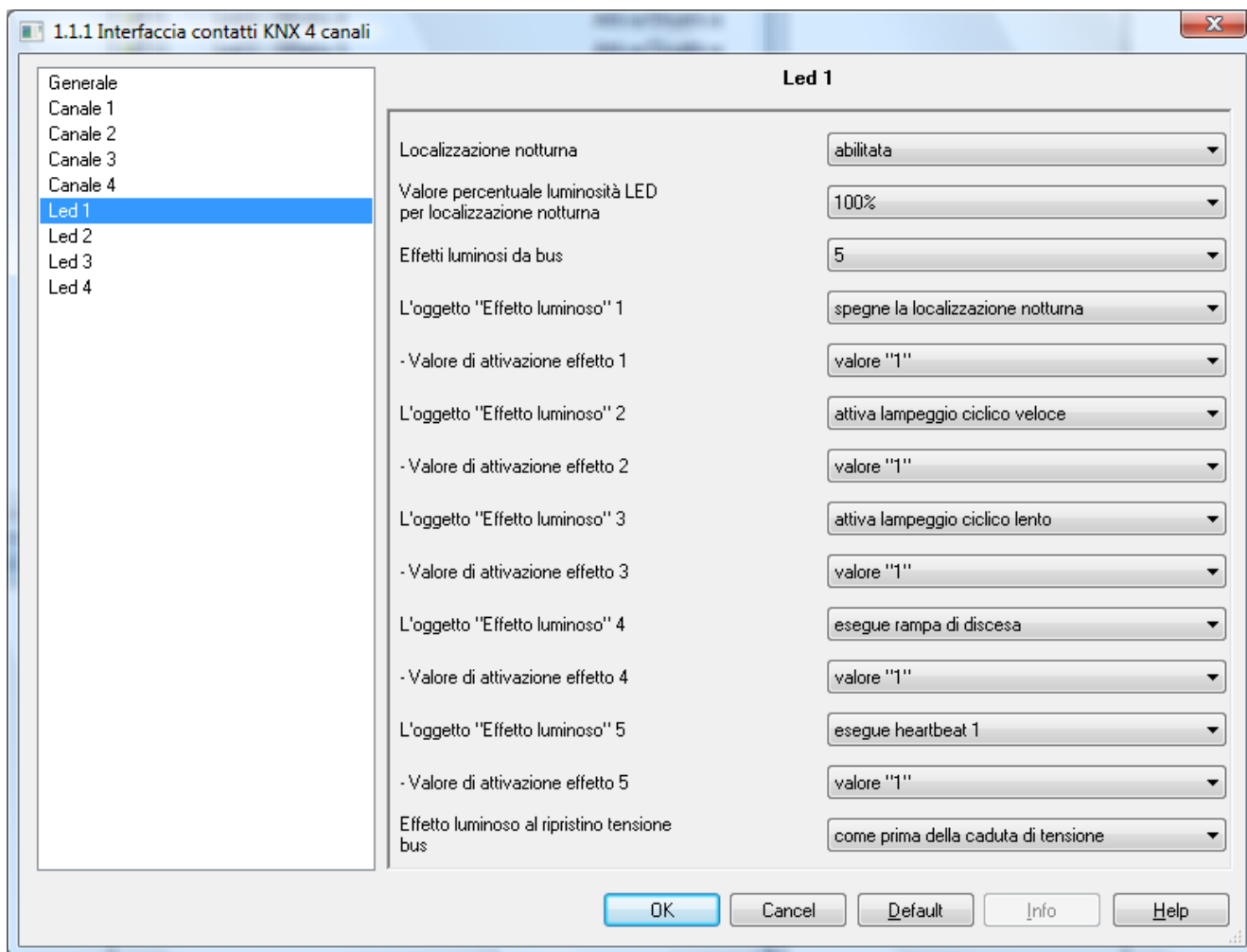


Fig. 18.1

18.1 Parametri

18.1.1 Localizzazione notturna

Attraverso questo parametro è possibile abilitare la localizzazione notturna associata al canale x; i valori impostabili sono:

- disabilitata
- **abilitata** (valore di default)

Selezionando il valore **abilitata**, si rende visibile il parametro "**Valore percentuale luminosità LED per localizzazione notturna**".

Il parametro "**Valore percentuale luminosità LED per localizzazione notturna**" permette di definire il valore percentuale di intensità luminosa del LED con funzione di localizzazione notturna; i valori impostabili sono:

- da 1% a **100% (valore di default)** con passo 5

18.1.2 Effetti luminosi da bus

Il parametro "**Effetti luminosi da bus**" permette di abilitare diversi oggetti di comunicazione per l'attivazione della segnalazione luminosa tramite telegramma bus; i valori impostabili sono:

- **nessuno** (valore di default)
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

In base al numero di effetti selezionato, si renderanno visibili i parametri "**L'oggetto "Effetto luminoso" 1**", "**Valore di attivazione effetto 1**", "**L'oggetto "Effetto luminoso" 2**", "**Valore di attivazione effetto 2**", "**L'oggetto "Effetto luminoso" 3**", "**Valore di attivazione effetto 3**", "**L'oggetto "Effetto luminoso" 4**", "**Valore di attivazione effetto 4**" e "**L'oggetto "Effetto luminoso" 5**", "**Valore di attivazione effetto 5**".

18.1.3 L'oggetto luminoso x

I parametri "**L'oggetto "Effetto luminoso" 1**", "**L'oggetto "Effetto luminoso" 2**", "**L'oggetto "Effetto luminoso" 3**", "**L'oggetto "Effetto luminoso" 4**" e "**L'oggetto "Effetto luminoso" 5**" permettono di associare l'effetto luminoso da visualizzare attraverso gli oggetti di comunicazione bus **Led x - Effetto 1**, **Led x - Effetto 2**, **Led x - Effetto 3**, **Led x - Effetto 4** e **Led x - Effetto 5**; tramite questi oggetti di comunicazione, è possibile da bus attivare/disattivare la segnalazione luminosa impostata. I valori impostabili a questi parametri sono:

- **segnala lo stato** (valore di default), visibile solo se localizzazione disabilitata
- spegne la localizzazione (valore di default), visibile solo se localizzazione abilitata
- attiva lampeggio ciclico veloce
- attiva lampeggio ciclico lento
- esegue rampa di discesa
- esegue heartbeat 1
- esegue heartbeat 2
- esegue medusa
- esegue blink
- esegue heartbeat 3
- esegue heartbeat 4
- esegue lampeggio veloce
- esegue lampeggio lento
- esegue lampeggio molto lento
- esegue 3 lampeggi
- esegue effetto personalizzato

se il valore selezionato è **effetto personalizzato**, si rende visibile il nuovo menu di configurazione **Personalizza effetto y**, con $1 \leq Y \leq 5$ (Vedi paragrafo Menù "Personalizza effetto y")

18.1.4 Valori di attivazione effetto x

I parametri "**Valore di attivazione effetto 1**", "**Valore di attivazione effetto 2**", "**Valore di attivazione effetto 3**", "**Valore di attivazione effetto 4**" e "**Valore di attivazione effetto 5**" permettono di definire quale valore logico ricevuto attraverso gli oggetti **Led x - Effetto 1**, **Led x - Effetto 2**, **Led x - Effetto 3**, **Led**

x - Effetto 4 e **Led x - Effetto 5** attiva l'effetto luminoso associato. I valori impostabili a questi parametri sono:

- valore "0"
- valore "1" (valore di default)

Attraverso gli oggetti di comunicazione **Led x - Effetto 1**, **Led x - Effetto 2**, **Led x - Effetto 3**, **Led x - Effetto 4** e **Led x - Effetto 5**, è possibile attivare/disattivare l'effetto luminoso associato tramite comandi bus; attivando un effetto luminoso diverso da quello già attivo, il nuovo effetto viene attuato mentre il vecchio effetto viene disattivato. Ciò significa che solo un effetto può essere attivo e, una volta disattivato quello, il led di segnalazione si disattiva o si attiva la localizzazione notturna senza dover necessariamente disattivare gli effetti luminosi attivati in precedenza; per disattivare il led, è necessario disattivare l'effetto luminoso attivo.

18.1.5 Effetto luminoso al ripristino tensione bus

Questo parametro permette di impostare l'effetto della segnalazione luminosa che viene attivato al ripristino tensione di alimentazione bus. I valori impostabili sono:

- nessun effetto
- effetto luminoso 1
- effetto luminoso 2
- effetto luminoso 3
- effetto luminoso 4
- effetto luminoso 5
- come prima della caduta di tensione (valore di default)

Selezionando il valore **nessun effetto**, se la localizzazione notturna è attiva, al ripristino tensione bus la localizzazione notturna verrà attivata.

18.2 Menù "Personalizza effetto y"

Questo menù è visibile se al parametro "L'oggetto "Effetto luminoso" y" del menù **Led x** è impostato il valore **esegue effetto personalizzato**.

In questo menù sono visibili e configurabili tutti i parametri utilizzati per comporre gli effetti luminosi; in questo modo, l'utente può creare il proprio effetto luminoso personalizzato. Tali effetti luminosi vengono attivati/disattivazioni dagli oggetti **Led x - Effetto y**; la struttura base del menù è la seguente:

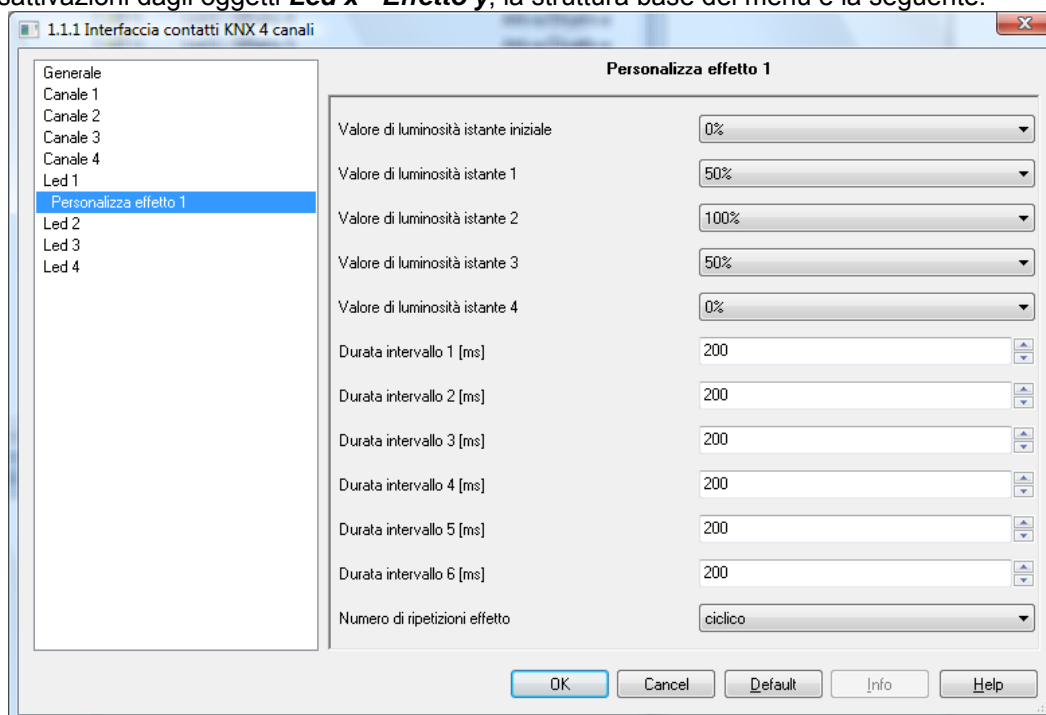
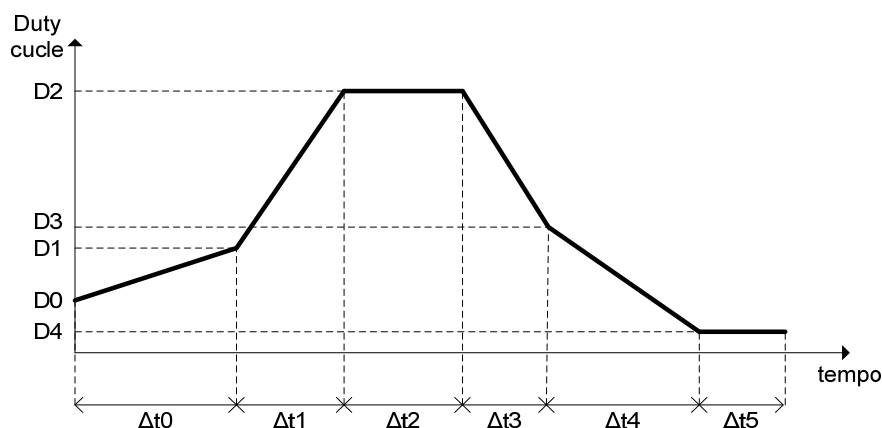


Fig. 18.2

Prendendo come riferimento il grafico sotto riportato, in questo menù di configurazione sono parametrizzabili dall'utente tutti le variabili che costituiscono l'effetto luminoso.



Le variabili in gioco sono:

- 6 parametri Δ_t0 , Δ_t1 , Δ_t2 , Δ_t3 , Δ_t4 , Δ_t5 espressi in ms (0-65535) che costituiscono la durata della rampa di regolazione luminosità tra il valore $\Delta_t(n)$ e $\Delta_t(n+1)$ o, nel caso Δ_t2 , l'intervallo per il quale viene mantenuta la luminosità D2
- 5 parametri D0, D1, D2, D3, D4 (0-255) che costituiscono i valori di luminosità (duty-cycle) del LED. I valori impostabili a tali parametri verranno visualizzati all'utente sotto forma di valore percentuale da 0% a 100%, secondo la proporzione $D(n) = \text{Parametro} \cdot 255 / 100$
- 1 parametro che definisce il numero di cicli **per i quali ripetere** l'effetto (1 .. 254);

18.2.1 Parametri

I parametri che permettono di definire i valori di luminosità da riprodurre sono “**Valore di luminosità istante iniziale**” (D0), “**Valore di luminosità istante 1**” (D1), “**Valore di luminosità istante iniziale 2**” (D2), “**Valore di luminosità istante 3**” (D3) e “**Valore di luminosità istante 4**” (D4), che possono assumere i seguenti valori:

- da 0% a 100% con passo 5, **0 % (valore di default D0-D4)**, **50% (valore di default D1-D3)** e **100% (valore di default D2)**

I parametri che permettono di definire la durata della rampa di regolazione tra un valore di luminosità e il successivo sono “**Durata intervallo 1 [ms]**” (Δ_t0), “**Durata intervallo 2 [ms]**” (Δ_t1), “**Durata intervallo 3 [ms]**” (Δ_t2), “**Durata intervallo 4 [ms]**” (Δ_t3), “**Durata intervallo 5 [ms]**” (Δ_t4) e “**Durata intervallo 6 [ms]**” (Δ_t5), che possono assumere i seguenti valori:

- da 0 a 65535 con passo 1, **200 (valore di default)**

Il parametro “**Numero di ripetizioni effetto**” definisce quante volte l'effetto luminoso impostato deve essere ripetuto a fronte di un comando di attivazione ricevuto dal bus; i valori impostabili sono:

- 1, 2, .. 254, **ciclico (valore di default)**

19 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione sono riportati nelle tabella dei paragrafi successivi, divise per funzioni.

19.1 Oggetti di comunicazione con funzioni di uscita

Le varianti degli oggetti evidenziati in azzurro nella tabella sottostante, non sono state riportate per gli oggetti B (oggetti 2/51/100/149), C (oggetti 3/52/101/150), D (oggetto 4/53/102/151), E (oggetti 5/54/103/152), F (oggetti 6/55/104/153), G (oggetti 7/56/105/154) e H (oggetti 8/57/106/155) per problemi di spazio ma sono comunque presenti.

Le varianti degli oggetti evidenziati in violetto nella tabella sottostante, non sono state riportate per gli oggetti B (oggetti 10/59/108/157), C (oggetti 11/60/109/158), D (oggetto 12/61/110/159), E (oggetti 13/62/111/160), F (oggetti 14/63/112/161), G (oggetti 15/64/113/162) e H (oggetti 16/65/114/163) per problemi di spazio ma sono comunque presenti.

Le varianti degli oggetti evidenziati in arancione nella tabella sottostante, non sono state riportate per gli oggetti B (oggetti 18/67/116/165), C (oggetti 19/68/117/166), D (oggetto 20/69/118/167), E (oggetti 21/70/119/168), F (oggetti 22/71/120/169), G (oggetti 23/72/121/170) e H (oggetti 24/73/122/171) per problemi di spazio ma sono comunque presenti.

Le varianti degli oggetti evidenziati in verde nella tabella sottostante, non sono state riportate per gli oggetti B (oggetti 26/75/124/173), C (oggetti 27/75/125/174), D (oggetto 28/76/126/175), E (oggetti 29/77/127/176), F (oggetti 30/78/128/177), G (oggetti 31/79/129/178) e H (oggetti 32/81/130/179) per problemi di spazio ma sono comunque presenti.

Le varianti degli oggetti evidenziati in grigio nella tabella sottostante, non sono state riportate per gli oggetti B (oggetti 34/83/132/181), C (oggetti 35/84/133/182), D (oggetto 36/85/134/183), E (oggetti 37/86/135/184), F (oggetti 38/92/136/185), G (oggetti 39/93/137/186) e H (oggetti 40/89/138/187) per problemi di spazio ma sono comunque presenti.

Nota: Per il dispositivo GW90727 - Interfaccia contatti 2 canali KNX, gli oggetti relativi ai canali 3 e 4 non sono presenti.

#				Nome oggetto	Funzione oggetto	Descrizione	Datapoint type
Ch 1	Ch 2	Ch 3	Ch 4				
1	50	99	148	Ch.x - Commutazione	On/Off	Invia i comandi di accensione/spegnimento dimmer	1.001 DPT_Switch
1		99		Ch.x/y - Commutazione	On/Off	Invia i comandi di accensione/spegnimento dimmer	1.001 DPT_Switch
1	50	99	148	Ch.x - Movimento tapparelle	Su/Giù	Invia i comandi di movimentazione tapparella su/giù	1.008 DPT_UpDown
1		99		Ch.x/y - Movimento tapparelle	Su/Giù	Invia i comandi di movimentazione tapparella su/giù	1.008 DPT_UpDown
1	50	99	148	Ch.x - Scenario	Esegui/Apprendi	Invia comandi di memorizzazione/ esecuzione scenari	18.001 DPT_SceneControl
1	50	99	148	Ch.x - Sequenza A	On/Off	Invia i comandi di On/Off associati all'oggetto A della sequenza	1.001 DPT_Switch
1	50	99	148	Ch.x - Valore 1 bit oggetto A	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati all'oggetto A	1.002 DPT_Bool
1	50	99	148	Ch.x - Contatore primario	Valore 1 byte senza segno	Invia il valore senza segno (0..255) del contatore primario	5.010 DPT_Value_1_Ucount
1	50	99	148	Ch.x - Contatore primario	Valore 1 byte con segno	Invia il valore con segno (-128..127) del contatore primario	6.010 DPT_Value_1_Count
1	50	99	148	Ch.x - Contatore primario	Valore 2 byte senza segno	Invia il valore senza segno (0..65535) del contatore	7.001 DPT_Value_2_Ucount

						primario	nt
1	50	99	148	Ch.x - Contatore primario	Valore 2 byte con segno	Invia il valore con segno (-32768..32767) del contatore primario	8.001 DPT_Value_2_Count
1	50	99	148	Ch.x - Contatore primario	Valore 4 byte senza segno	Invia il valore senza segno (0.. 4294967295) del contatore primario	12.001 DPT_Value_4_Ucount
1	50	99	148	Ch.x - Contatore primario	Valore 4 byte con segno	Invia il valore con segno (-2147483648.. 2147483647) del contatore primario	13.001 DPT_Value_4_Count
1	50	99	148	Ch.x - Sensore di temperatura	Valore misurato [°C]	Invia il valore di temperatura in °C	9.001 DPT_Temp
1	50	99	148	Ch.x - Sensore di temperatura	Valore misurato [°K]	Invia il valore di temperatura in °K	9.002 DPT_Tempd
1	50	99	148	Ch.x - Sensore di temperatura	Valore misurato [°F]	Invia il valore di temperatura in °F	9.027 DPT_Temp_F
1	50	99	148	Ch.x - Valore 2 bit oggetto A	Forzatura on/off	Invia i valori 1/0 associati all'oggetto A	1.002 DPT_Switch_Control
1	50	99	148	Ch.x - Valore 1 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..255) associati all'oggetto A	5.010 DPT_Value_1_Ucount
1	50	99	148	Ch.x - Valore 1 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-128..127) associati all'oggetto A	6.010 DPT_Value_1_Count
1	50	99	148	Ch.x - Valore 1 byte oggetto A	Valore %	Invia i valori percentuali (0%..100%) associati all'oggetto A	5.001 DPT_Scaling
1	50	99	148	Ch.x - Valore 1 byte oggetto A	Modalità HVAC	Invia le modalità HVAC (auto/comfort/precomfort/eco nomy/off)	20.102 DPT_HVACMode
1	50	99	148	Ch.x - Valore 2 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..65535) associati all'oggetto A	7.001 DPT_Value_2_Ucount
1	50	99	148	Ch.x - Valore 2 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-32768..32767) associati all'oggetto A	8.001 DPT_Value_2_Count
1	50	99	148	Ch.x - Valore 3 byte oggetto A	Colore RGB	Invia i valori delle tre componenti di colore RGB associati all'oggetto A	232.600 DPT_Colour_RGB
1	50	99	148	Ch.x - Valore 4 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0.. 4294967295) associati all'oggetto A	12.001 DPT_Value_4_Ucount
1	50	99	148	Ch.x - Valore 4 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-2147483648.. 2147483647) associati all'oggetto A	13.001 DPT_Value_4_Count
1	50	99	148	Ch.x - Valore 14 byte oggetto A	Caratteri ISO 8859-1	Invia caratteri codificati con standard ISO 8859-1	16.001 DPT_String_8859_1
1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto A	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione singola oggetto A	1.002 DPT_Bool
1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 2 bit oggetto A	Forzatura on/off	Invia i valori 1/0 associati alla pressione singola oggetto A	1.002 DPT_Switch_Control
1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 1 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..255) associati alla pressione singola oggetto A	5.010 DPT_Value_1_Ucount
1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 1 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-128..127) associati alla pressione singola oggetto A	6.010 DPT_Value_1_Count
1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 1 byte oggetto A	Valore %	Invia i valori percentuali (0%..100%) associati alla pressione singola oggetto A	5.001 DPT_Scaling
1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 1 byte oggetto A	Modalità HVAC	Invia le modalità HVAC (auto/comfort/precomfort/eco nomy/off) associate alla pressione singola oggetto A	20.102 DPT_HVACMode
1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 2 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..65535) associati alla pressione singola oggetto A	7.001 DPT_Value_2_Ucount

1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 2 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-32768..32767) associati alla pressione singola oggetto A	8.001 DPT_Value_2_Coun t
1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 3 byte oggetto A	Colore RGB	Invia i valori delle tre componenti di colore RGB associati alla pressione singola oggetto A	232.600 DPT_Colour_RGB
1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 4 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0.. 4294967295) associati alla pressione singola oggetto A	12.001 DPT_Value_4_Ucou nt
1	50	99	148	Ch.x - Singola pressione 4 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-2147483648.. 2147483647) associati alla pressione singola oggetto A	13.001 DPT_Value_4_Coun t
2	51	100	149	Ch.x - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	Invia comandi regolazione relativa luminosità	3.007 DPT_Control_Dimmi ng
2		100		Ch.x/y - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	Invia comandi regolazione relativa luminosità	3.007 DPT_Control_Dimmi ng
2	51	100	149	Ch.x - Arresto /Regolazione lamelle	Stop/Step	Invia comandi di arresto movimento/regolazione lamelle	1.007 DPT_Step
2		100		Ch.x/y - Arresto /Regolazione lamelle	Stop/Step	Invia comandi di arresto movimento/regolazione lamelle	1.007 DPT_Step
2	51	100	149	Ch.x - Sequenza B	On/Off	Invia i comandi di On/Off associati all'oggetto B della sequenza	1.001 DPT_Switch
2	51	100	149	Ch.x - Bit overflow contatore primario	Stato overflow	Invia la segnalazione di overflow contatore primario	1.002 DPT_Boo l
2	51	100	149	Ch.x - Valore a 1 bit oggetto B	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati all'oggetto B	1.002 DPT_Boo l
2	51	100	149	Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto B	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione singola oggetto B	1.002 DPT_Boo l
3	52	101	150	Ch.x - Sequenza C	On/Off	Invia i comandi di On/Off associati all'oggetto C della sequenza	1.001 DPT_Switch
3	52	101	150	Ch.x - Byte overflow contatore primario	Stato overflow	Invia il valore associato alla segnalazione di overflow contatore primario	5.010 DPT_Value_1_Ucou nt
3	52	101	150	Ch.x - Valore a 1 bit oggetto C	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati all'oggetto C	1.002 DPT_Boo l
3	52	101	150	Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto C	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione singola oggetto C	1.002 DPT_Boo l
4	53	102	151	Ch.x - Sequenza D	On/Off	Invia i comandi di On/Off associati all'oggetto D della sequenza	1.001 DPT_Switch
4	53	102	151	Ch.x - Contatore differenziale	Valore 1 byte senza segno	Invia il valore senza segno (0..255) del contatore differenziale	5.010 DPT_Value_1_Ucou nt
4	53	102	151	Ch.x - Contatore differenziale	Valore 1 byte con segno	Invia il valore con segno (-128..127) del contatore differenziale	6.010 DPT_Value_1_Coun t
4	53	102	151	Ch.x - Contatore differenziale	Valore 2 byte senza segno	Invia il valore senza segno (0..65535) del contatore differenziale	7.001 DPT_Value_2_Ucou nt
4	53	102	151	Ch.x - Contatore differenziale	Valore 2 byte con segno	Invia il valore con segno (-32768..32767) del contatore differenziale	8.001 DPT_Value_2_Coun t
4	53	102	151	Ch.x - Contatore differenziale	Valore 4 byte senza segno	Invia il valore senza segno (0.. 4294967295) del contatore differenziale	12.001 DPT_Value_4_Ucou nt
4	53	102	151	Ch.x - Contatore differenziale	Valore 4 byte con segno	Invia il valore con segno (-2147483648.. 2147483647) del contatore differenziale	13.001 DPT_Value_4_Coun t

4	53	102	151	Ch.x - Valore a 1 bit oggetto D	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati all'oggetto D	1.002 DPT_Bool
4	53	102	151	Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto D	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione singola oggetto D	1.002 DPT_Bool
5	54	103	152	Ch.x - Sequenza E	On/Off	Invia i comandi di On/Off associati all'oggetto E della sequenza	1.001 DPT_Switch
5	54	103	152	Ch.x - Bit overflow contatore differenziale	Stato overflow	Invia la segnalazione di overflow contatore differenziale	1.002 DPT_Bool
5	54	103	152	Ch.x - Valore a 1 bit oggetto E	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati all'oggetto E	1.002 DPT_Bool
5	54	103	152	Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto E	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione singola oggetto E	1.002 DPT_Bool
6	55	104	153	Ch.x - Sequenza F	On/Off	Invia i comandi di On/Off associati all'oggetto F della sequenza	1.001 DPT_Switch
6	55	104	153	Ch.x - Byte overflow contatore differenziale	Stato overflow	Invia il valore associato alla segnalazione di overflow contatore differenziale	5.010 DPT_Value_1_Ucount
6	55	104	153	Ch.x - Valore a 1 bit oggetto F	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati all'oggetto F	1.002 DPT_Bool
6	55	104	153	Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto F	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione singola oggetto F	1.002 DPT_Bool
7	56	105	154	Ch.x - Sequenza G	On/Off	Invia i comandi di On/Off associati all'oggetto G della sequenza	1.001 DPT_Switch
7	56	105	154	Ch.x - Valore a 1 bit oggetto G	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati all'oggetto G	1.002 DPT_Bool
7	56	105	154	Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto G	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione singola oggetto G	1.002 DPT_Bool
8	57	106	155	Ch.x - Sequenza H	On/Off	Invia i comandi di On/Off associati all'oggetto H della sequenza	1.001 DPT_Switch
8	57	106	155	Ch.x - Valore a 1 bit oggetto H	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati all'oggetto H	1.002 DPT_Bool
8	57	106	155	Ch.x - Singola pressione 1 bit oggetto H	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione singola oggetto H	1.002 DPT_Bool
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto A	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione doppia oggetto A	1.002 DPT_Bool
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 2 bit oggetto A	Forzatura on/off	Invia i valori 1/0 associati alla pressione doppia oggetto A	1.002 DPT_Switch_Control
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 1 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..255) associati alla pressione doppia oggetto A	5.010 DPT_Value_1_Ucount
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 1 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-128..127) associati alla pressione doppia oggetto A	6.010 DPT_Value_1_Count
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 1 byte oggetto A	Valore %	Invia i valori percentuali (0%..100%) associati alla pressione doppia oggetto A	5.001 DPT_Scaling
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 1 byte oggetto A	Modalità HVAC	Invia le modalità HVAC (auto/comfort/precomfort/economy/off) associate alla pressione doppia oggetto A	20.102 DPT_HVACMode
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 2 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..65535) associati alla pressione doppia oggetto A	7.001 DPT_Value_2_Ucount
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 2 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-32768..32767) associati alla pressione doppia oggetto A	8.001 DPT_Value_2_Count
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 3 byte oggetto A	Colore RGB	Invia i valori delle tre componenti di colore RGB associati alla pressione doppia oggetto A	232.600 DPT_Colour_RGB
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 4 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..4294967295) associati	12.001 DPT_Value_4_Ucount

						alla pressione doppia oggetto A	nt
9	58	107	156	Ch.x - Doppia pressione 4 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-2147483648.. 2147483647) associati alla pressione doppia oggetto A	13.001 DPT_Value_4_Count
10	59	108	157	Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto B	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione doppia oggetto B	1.002 DPT_Bool
11	60	109	158	Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto C	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione doppia oggetto C	1.002 DPT_Bool
12	61	110	159	Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto D	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione doppia oggetto D	1.002 DPT_Bool
13	62	111	160	Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto E	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione doppia oggetto E	1.002 DPT_Bool
14	63	112	161	Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto F	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione doppia oggetto F	1.002 DPT_Bool
15	64	113	162	Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto G	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione doppia oggetto G	1.002 DPT_Bool
16	65	114	163	Ch.x - Doppia pressione 1 bit oggetto H	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione doppia oggetto H	1.002 DPT_Bool
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto A	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione tripla oggetto A	1.002 DPT_Bool
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 2 bit oggetto A	Forzatura on/off	Invia i valori 1/0 associati alla pressione tripla oggetto A	1.002 DPT_Switch_Control
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 1 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..255) associati alla pressione tripla oggetto A	5.010 DPT_Value_1_Count
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 1 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-128..127) associati alla pressione tripla oggetto A	6.010 DPT_Value_1_Count
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 1 byte oggetto A	Valore %	Invia i valori percentuali (0%..100%) associati alla pressione tripla oggetto A	5.001 DPT_Scaling
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 1 byte oggetto A	Modalità HVAC	Invia le modalità HVAC (auto/comfort/precomfort/economy/off) associate alla pressione tripla oggetto A	20.102 DPT_HVACMode
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 2 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..65535) associati alla pressione tripla oggetto A	7.001 DPT_Value_2_Count
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 2 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-32768..32767) associati alla pressione tripla oggetto A	8.001 DPT_Value_2_Count
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 3 byte oggetto A	Colore RGB	Invia i valori delle tre componenti di colore RGB associati alla pressione tripla oggetto A	232.600 DPT_Colour_RGB
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 4 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0.. 4294967295) associati alla pressione tripla oggetto A	12.001 DPT_Value_4_Count
17	66	115	164	Ch.x - Tripla pressione 4 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-2147483648.. 2147483647) associati alla pressione tripla oggetto A	13.001 DPT_Value_4_Count
18	67	116	165	Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto B	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione tripla oggetto B	1.002 DPT_Bool
19	68	117	166	Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto C	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione tripla oggetto C	1.002 DPT_Bool
20	69	118	167	Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto D	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione tripla oggetto D	1.002 DPT_Bool
21	70	119	168	Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto E	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione tripla oggetto E	1.002 DPT_Bool
22	71	120	169	Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto F	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione tripla oggetto F	1.002 DPT_Bool
23	72	121	170	Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto G	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione tripla oggetto G	1.002 DPT_Bool
24	73	122	171	Ch.x - Tripla pressione 1 bit oggetto H	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione tripla oggetto H	1.002 DPT_Bool

				bit oggetto H		pressione tripla oggetto H	
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto A	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione quadrupla oggetto A	1.002 DPT_Bool
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 2 bit oggetto A	Forzatura on/off	Invia i valori 1/0 associati alla pressione quadrupla oggetto A	1.002 DPT_Switch_Control
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 1 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..255) associati alla pressione quadrupla oggetto A	5.010 DPT_Value_1_Ucou nt
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 1 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-128..127) associati alla pressione quadrupla oggetto A	6.010 DPT_Value_1_Coun t
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 1 byte oggetto A	Valore %	Invia i valori percentuali (0%..100%) associati alla pressione quadrupla oggetto A	5.001 DPT_Scaling
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 1 byte oggetto A	Modalità HVAC	Invia le modalità HVAC (auto/comfort/precomfort/eco nomy/off) associate alla pressione quadrupla oggetto A	20.102 DPT_HVACMode
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 2 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..65535) associati alla pressione quadrupla oggetto A	7.001 DPT_Value_2_Ucou nt
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 2 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-32768..32767) associati alla pressione quadrupla oggetto A	8.001 DPT_Value_2_Coun t
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 3 byte oggetto A	Colore RGB	Invia i valori delle tre componenti di colore RGB associati alla pressione quadrupla oggetto A	232.600 DPT_Colour_RGB
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 4 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0.. 4294967295) associati alla pressione quadrupla oggetto A	12.001 DPT_Value_4_Ucou nt
25	74	123	172	Ch.x - Quadrupla pressione 4 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-2147483648.. 2147483647) associati alla pressione quadrupla oggetto A	13.001 DPT_Value_4_Coun t
26	75	124	173	Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto B	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione quadrupla oggetto B	1.002 DPT_Bool
27	76	125	174	Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto C	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione quadrupla oggetto C	1.002 DPT_Bool
28	77	126	175	Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto D	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione quadrupla oggetto D	1.002 DPT_Bool
29	78	127	176	Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto E	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione quadrupla oggetto E	1.002 DPT_Bool
30	79	128	177	Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto F	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione quadrupla oggetto F	1.002 DPT_Bool
31	80	129	178	Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto G	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione quadrupla oggetto G	1.002 DPT_Bool
32	81	130	179	Ch.x - Quadrupla pressione 1 bit oggetto H	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione quadrupla oggetto H	1.002 DPT_Bool
33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto A	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione prolungata oggetto A	1.002 DPT_Bool

33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 2 bit oggetto A	Forzatura on/off	Invia i valori 1/0 associati alla pressione prolungata oggetto A	1.002 DPT_Switch_Control
33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 1 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..255) associati alla pressione prolungata oggetto A	5.010 DPT_Value_1_Ucount
33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 1 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-128..127) associati alla pressione prolungata oggetto A	6.010 DPT_Value_1_Count
33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 1 byte oggetto A	Valore %	Invia i valori percentuali (0%..100%) associati alla pressione prolungata oggetto A	5.001 DPT_Scaling
33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 1 byte oggetto A	Modalità HVAC	Invia le modalità HVAC (auto/comfort/precomfort/economy/off) associate alla pressione prolungata oggetto A	20.102 DPT_HVACMode
33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 2 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0..65535) associati alla pressione prolungata oggetto A	7.001 DPT_Value_2_Ucount
33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 2 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-32768..32767) associati alla pressione prolungata oggetto A	8.001 DPT_Value_2_Count
33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 3 byte oggetto A	Colore RGB	Invia i valori delle tre componenti di colore RGB associati alla pressione prolungata oggetto A	232.600 DPT_Colour_RGB
33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 4 byte oggetto A	Valore senza segno	Invia i valori senza segno (0.. 4294967295) associati alla pressione prolungata oggetto A	12.001 DPT_Value_4_Ucount
33	82	131	180	Ch.x - Pressione prolungata 4 byte oggetto A	Valore con segno	Invia i valori con segno (-2147483648.. 2147483647) associati alla pressione prolungata oggetto A	13.001 DPT_Value_4_Count
34	83	132	181	Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto B	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione prolungata oggetto B	1.002 DPT_Bool
35	84	133	182	Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto C	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione prolungata oggetto C	1.002 DPT_Bool
36	85	134	183	Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto D	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione prolungata oggetto D	1.002 DPT_Bool
37	86	135	184	Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto E	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione prolungata oggetto E	1.002 DPT_Bool
38	87	136	185	Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto F	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione prolungata oggetto F	1.002 DPT_Bool
39	88	137	186	Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto G	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione prolungata oggetto G	1.002 DPT_Bool
40	89	138	187	Ch.x - Pressione prolungata 1 bit oggetto H	Valore 1/0	Invia i valori 1/0 associati alla pressione prolungata oggetto H	1.002 DPT_Bool

19.2 Oggetti di comunicazione con funzioni di ingresso

Nota: per il dispositivo GW90727 - Interfaccia contatti 2 canali KNX, gli oggetti relativi ai canali 3 e 4 non sono presenti e gli oggetti relativi alla segnalazione luminosa hanno indice scalato:

- Led 1 - Effetto 1 196 → 98
- Led 1 - Effetto 2 197 → 99
- Led 1 - Effetto 3 198 → 100
- Led 1 - Effetto 4 199 → 101
- Led 1 - Effetto 5 200 → 102
- Led 2 - Effetto 1 201 → 103
- Led 2 - Effetto 2 202 → 104
- Led 2 - Effetto 3 203 → 105
- Led 2 - Effetto 4 204 → 106
- Led 2 - Effetto 5 205 → 107

#				Nome oggetto	Funzione oggetto	Descrizione	Datapoint type
Ch 1	Ch 2	Ch 3	Ch 4				
0	49	98	147	Ch.x - Blocco	Attiva/Disattiva	Permette di attivare/disattivare la funzione blocco	1.003 DPT_Enable
0		98		Ch.x/y - Blocco	Attiva/Disattiva	Permette di attivare/disattivare la funzione blocco	1.003 DPT_Enable
2	51	100	149	Ch.x - Trigger apprendimento scenario	Apprendi	Riceve la richiesta (trigger) di invio messaggio di apprendimento scenario	1.017 DPT_Trigger
41	90	139	188	Ch.x - Notifica stato dimmer	Stato on/off	Riceve la notifica sullo stato del dimmer	1.001 DPT_Switch
41	90	139	188	Ch.x - Notifica stato	Stato on/off	Riceve la notifica sullo stato dell'attuatore per commutazione ciclica	1.001 DPT_Switch
41	90	139	188	Ch.x - Notifica stato A	Stato on/off	Riceve la notifica sullo stato dell'attuatore per commutazione ciclica oggetto A	1.001 DPT_Switch
41	90	139	188	Ch.x - Notifica movimento	Salita/Discesa	Riceve la notifica sulla direzione della movimentazione in corso dell'attuatore comando motore	1.008 DPT_UpDown
41	90	139	188	Ch.x - Trigger invio contatore primario	Trasmissione valore contatore	Riceve la richiesta (trigger) di invio valore corrente del contatore primario	1.017 DPT_Trigger
42	91	140	189	Ch.x - Notifica stato B	Stato on/off	Riceve la notifica sullo stato dell'attuatore per commutazione ciclica oggetto B	1.001 DPT_Switch
42	91	140	189	Ch.x - Trigger invio contatore differenziale	Trasmissione valore contatore	Riceve la richiesta (trigger) di invio valore corrente del contatore differenziale	1.017 DPT_Trigger
43	92	141	190	Ch.x - Notifica stato C	Stato on/off	Riceve la notifica sullo stato dell'attuatore per commutazione ciclica oggetto C	1.001 DPT_Switch
43	92	141	190	Ch.x - Reset contatore differenziale	Azzerà valore	Riceve il comando di reset valore contatore differenziale	1.001 DPT_Switch
44	93	142	191	Ch.x - Notifica stato D	Stato on/off	Riceve la notifica sullo stato dell'attuatore per commutazione ciclica oggetto D	1.001 DPT_Switch
45	94	143	192	Ch.x - Notifica stato E	Stato on/off	Riceve la notifica sullo stato dell'attuatore per	1.001 DPT_Switch

						commutazione ciclica oggetto E	
46	95	144	193	Ch.x - Notifica stato F	Stato on/off	Riceve la notifica sullo stato dell'attuatore per commutazione ciclica oggetto F	1.001 DPT_Switch
47	96	145	194	Ch.x - Notifica stato G	Stato on/off	Riceve la notifica sullo stato dell'attuatore per commutazione ciclica oggetto G	1.001 DPT_Switch
48	97	146	195	Ch.x - Notifica stato H	Stato on/off	Riceve la notifica sullo stato dell'attuatore per commutazione ciclica oggetto H	1.001 DPT_Switch
196	201	206	211	Led x - Effetto 1	Attiva/Disattiva	Attiva/disattiva luminoso 1	effetto 1.001 DPT_Switch
197	202	207	212	Led x - Effetto 2	Attiva/Disattiva	Attiva/disattiva luminoso 2	effetto 1.001 DPT_Switch
198	203	208	213	Led x - Effetto 3	Attiva/Disattiva	Attiva/disattiva luminoso 3	effetto 1.001 DPT_Switch
199	204	209	214	Led x - Effetto 4	Attiva/Disattiva	Attiva/disattiva luminoso 4	effetto 1.001 DPT_Switch
200	205	210	215	Led x - Effetto 5	Attiva/Disattiva	Attiva/disattiva luminoso 5	effetto 1.001 DPT_Switch

Ai sensi dell'articolo 9 comma 2 della Direttiva Europea 2004/108/CE si informa che responsabile dell'immissione del prodotto sul mercato Comunitario è:
According to article 9 paragraph 2 of the European Directive 2004/108/EC, the responsible for placing the apparatus on the Community market is:
GEWISS S.p.A Via A. Volta, 1 - 24069 Cenate Sotto (BG) Italy Tel: +39 035 946 111 Fax: +39 035 945 270 E-mail: qualitymarks@gewiss.com

**+39 035 946 111**8.30 - 12.30 / 14.00 - 18.00
lunedì ÷ venerdì - monday ÷ friday**+39 035 946 260****sat@gewiss.com**
www.gewiss.com