

Attuatore Dimmer KNX 1-10 V 3 Canali



GWA9313

Manuale Tecnico

Sommario

1	Introduzione.....	4
2	Applicazione	4
2.1	Limiti delle associazioni.....	5
3	Menù “Generale”.....	6
3.1	Parametri	6
3.1.1	Canale 2, 3	6
3.1.2	Ritardo alla trasmissione informazioni di stato [s].....	6
4	Menù “Impostazioni canale X”.....	7
4.1	Parametri	7
4.1.1	Soglia di regolazione massima e minima	7
4.1.2	Raggiungimento luminosità per on/off, luci scale, forzatura, blocco, slave”	8
4.1.3	Stato relè alla caduta di tensione bus	8
4.1.4	Stato canale al ripristino tensione bus	8
4.1.5	Comportamento tasto locale	9
4.1.6	Curva caratteristica di regolazione	9
5	Menù “Commutazione Canale X”.....	11
5.1	Parametri	11
5.1.1	Valore di luminosità commutazione ON	11
5.1.2	Ritardo all’accensione (ON)	12
5.1.3	Ritardo allo spegnimento (OFF).....	13
6	Menù “Luci Scale Canale X”.....	15
6.1	Parametri	15
6.1.1	Funzione luce scale.....	15
6.1.2	Valore luminosità durante la temporizzazione	16
6.1.3	Tempo di attivazione [ore].....	16
6.1.4	Tempo di attivazione [minuti].....	16
6.1.5	Tempo di attivazione [secondi].....	16
6.1.6	Ritardo all’attivazione temporizzata.....	16
6.1.7	Tempo di prewarning.....	18
6.1.8	Funzione stop temporizzazione.....	19
6.1.9	Comando attivazione durante la temporizzazione	19
6.1.10	Comando regolazione luminosità assoluta o relativa durante la temporizzazione	19
6.1.11	Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus	20
7	Menù “Regolazione relativa luminosità canale X”.....	20
7.1	Parametri	21
7.1.1	Comportamento in regolazione al raggiungimento della soglia minima.....	21
7.1.2	Velocità di regolazione relativa tra 0 e 50% e tra 50% e 100%	21
8	Menù “Regolazione assoluta luminosità Canale X”	23
8.1	Parametri	23
8.1.1	Raggiungimento luminosità con comando valore	23
8.1.2	Ritardo all’accensione con comando valore.....	24
8.1.3	Comportamento con comando valore < soglia minima e canale ON.....	24
8.1.4	Ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima.....	25
9	Menù “Logica Canale x”	27
9.1	Parametri	27
9.1.1	Numero ingressi logici	27
9.1.2	Operazione tra ingressi logici	28
9.1.3	Il risultato dell’operazione tra ingressi logici rappresenta	29
9.1.4	Esegui operazione logica con l’oggetto.....	29
9.1.5	Operazione logica da eseguire.....	29
9.1.6	Comandi di commutazione on/off – Comandi di regolazione luminosità assoluta – Comandi di regolazione luminosità relativa – Comandi di commutazione temporizzata – Comandi scenario	30
9.1.7	Operazione NOT per ingresso logico N	31
9.1.8	Valore ingresso logico N al download	31
9.1.9	Valore ingresso logico N al ripristino tensione bus	31
9.1.10	Segnalazione risultato funzione logica.....	31
10	Menù “Scenari Canale x”.....	32

10.1	Parametri	32
10.1.1	Funzione scenari	32
10.1.2	Numero scenario	33
10.1.3	Valore iniziale luminosità scenario i	33
10.1.4	Raggiungimento luminosità esecuzione scenario i	33
10.1.5	Abilitazione apprendimento scenari	34
11	Menù <i>"Forzatura Canale X"</i>	35
11.1	Parametri	35
11.1.1	Funzione forzatura	35
11.1.2	Valore luminosità all'attivazione forzatura ON	35
11.1.3	Stato canale al termine forzatura	36
11.1.4	Stato forzatura al ripristino della tensione bus	36
12	Menù <i>"Blocco Canale X"</i>	38
12.1	Parametri	38
12.1.1	Funzione blocco	38
12.1.2	Valore di attivazione blocco	38
12.1.3	Stato canale con blocco attivo	39
12.1.4	Stato canale alla disattivazione del blocco	39
12.1.5	Funzione blocco al download	40
12.1.6	Funzione blocco al ripristino tensione bus	40
13	Menù <i>"Modalità slave Canale X"</i>	41
13.1	Parametri	41
13.1.1	Modalità slave	41
13.1.2	Tempo di monitoraggio [minuti]	41
13.1.3	Stato canale in sicurezza	42
13.1.4	Valore modalità slave al download	42
13.1.5	Valore modalità slave al ripristino tensione bus	42
13.1.6	Stato canale alla disattivazione modalità slave	43
14	Menù <i>"Contatore Canale X"</i>	44
14.1	Parametri	44
14.1.1	Funzione contatore	44
14.1.2	Incrementa il conteggio se	44
14.1.3	Formato contatore	45
14.1.4	Valore di overflow	45
14.1.5	Segnalazione overflow contatore	45
14.1.6	Condizioni di invio contatore	46
14.1.7	Oggetto reset contatore	46
15	Menù <i>"Informazioni di stato Canale X"</i>	47
15.1	Parametri	47
15.1.1	Trasmissione informazione di stato	47
15.1.2	Trasmissione valore luminosità assoluta	48
15.1.3	Trasmissione informazioni di stato al ripristino tensione bus	48
16	Funzionamento tasti frontali e priorità funzioni	49
17	Oggetti di comunicazione	50

1 Introduzione

L'attuatore dimmer 1-10V 3 canali - da guida DIN, permette di comandare e regolare ballast elettronici o trasformatori con tensione di controllo 1-10 V.

Ciascun canale è dotato di un relè da 16 A per sezionare l'alimentazione al ballast.

L'attuatore dimmer è alimentato dalla linea bus KNX.

Il dispositivo è dotato di pulsanti e di LED frontali per il comando e l'indicazione dello stato delle uscite.

L'attuatore dimmer viene montato su guida DIN, all'interno di quadri elettrici o scatole di derivazione.

2 Applicazione

L'attuatore Dimmer viene configurato con il software ETS per realizzare le seguenti funzioni:

Commutazione ON/OFF

- Impostazione valore di luminosità per esecuzione comando di commutazione ON

Regolazione relativa luminosa

- Parametrizzazione della soglia di regolazione massima e soglia di regolazione minima.
- Parametrizzazione delle velocità di regolazione relativa tra 0% e 50% e tra 50% e 100%

Regolazione assoluta luminosa

- Impostazione modalità di raggiungimento valore luminosità richiesto (tramite rampa o salto al valore)
- Parametrizzazione velocità di regolazione rampa 0% - 100%

Scenari

- Memorizzazione ed attivazione di 8 scenari (valore 0-63)
- Abilitazione/disabilitazione apprendimento scenari da bus

Comando prioritario (forzatura)

- Impostazione valore luminosità all'attivazione forzatura ON
- Impostazione stato forzatura al ripristino della tensione bus

Commutazione temporizzata (Luce scale)

- Parametrizzazione valore luminosità durante la temporizzazione
- Impostazione tempo di attivazione
- Impostazione tempo di pre-warning
- Parametrizzazione comportamento su ricezione comando di attivazione temporizzata con temporizzazione già attiva
- Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus

Funzione blocco

- Parametrizzazione valore di attivazione blocco, comportamento con blocco attivo e comportamento alla disattivazione del blocco
- Impostazione valore oggetto blocco al download e al ripristino della tensione bus

Modalità slave per controllo da dispositivo su bus

- Impostazione tempo di monitoraggio, comportamento dimmer in sicurezza
- Parametrizzazione valore modalità slave al download e al ripristino tensione

Funzione logica

- Operazione logica AND/NAND/OR/NOR con oggetto di comando e oggetto risultato funzione logica
- Operazioni logiche AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR fino a 8 ingressi logici
- Impostazione operazione NOT sugli 8 ingressi
- Per tutti gli oggetti di comando è possibile impostare:
- Impostazione modalità di raggiungimento valore luminosità richiesto (tramite rampa o salto al valore)
- Parametrizzazione velocità di regolazione rampa 0% - 100%
- Impostazione ritardo all'accensione e ritardo allo spegnimento

Altre funzioni

- Parametrizzazione curva di regolazione
- Parametrizzazione comportamento uscita alla caduta/ripristino tensione BUS
- Impostazione trasmissione informazione di stato ON/OFF e valore percentuale di luminosità attuale
- Impostazione trasmissione informazione di sovraccarico
- Impostazione trasmissione informazione di assenza tensione 230V (con tensione bus presente)
- Abilitazione contatore canale per il conteggio del periodo di accensione o spegnimento del canale
- Impostazione funzionamento tasto locale

2.1 Limiti delle associazioni

Numero massimo di indirizzi di gruppo: 254
Numero massimo di associazioni: 254

Ciò significa che è possibile definire al massimo 254 indirizzi di gruppo e realizzare al massimo 254 associazioni tra oggetti di comunicazione ed indirizzi di gruppo.

3 Menù “Generale”

Nel menù **Generale** sono presenti i parametri che permettono di abilitare le diverse funzioni implementate dal dispositivo e di impostare i parametri generali di funzionamento.

La struttura base del menù è la seguente:



Fig. 3.1

3.1 Parametri

3.1.1 Canale 2, 3

Il canale 1 è sempre abilitato; i parametri “**Canale 2**” e “**Canale 3**” permettono di visualizzare e configurare tutti i parametri di funzionamento dei relativi canali. I valori impostabili ai suddetti parametri sono:

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

selezionando **abilita**, si rende visibile il menu **Impostazioni canale 2** o **Impostazioni canale 3**.

3.1.2 Ritardo alla trasmissione informazioni di stato [s]

È possibile determinare il ritardo alla trasmissione sul bus delle informazioni di stato (valori luminosità, stato on/off) di entrambi i canali attraverso il parametro “**Ritardo alla trasmissione informazioni di stato [s]**”. Il parametro può assumere i seguenti valori:

- **valore tra 1 e 15 (in base all'indirizzo fisico)** **0 (valore di default)**
- 1..15

4 Menù “Impostazioni canale X”

Per semplicità le voci che compongono i menù **Impostazioni canale 1**, **Impostazioni canale 2** e **Impostazioni canale 3** verranno, per i capitoli che seguono, descritte una volta soltanto (con riferimento al menù generico **Impostazioni canale x**) in quanto i suddetti menù presentano le stesse voci.

Nel menu **Impostazioni canale x** sono presenti i parametri che definiscono i comportamenti del canale x al di fuori delle funzioni specifiche implementate dal dimmer.

La struttura base del menù è la seguente:

--.1 Dimmer KNX 1-10V 3 canali > Impostazioni canale 1		
Generale	Soglia di regolazione massima	100%
Impostazioni canale 1	Soglia di regolazione minima	0%
Commutazione canale 1	Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forzatura, blocco, slave	<input checked="" type="radio"/> con salto al valore <input type="radio"/> con rampa
Luce scale canale 1	Stato relè alla caduta di tensione bus	nessun cambiamento
Regolazione relativa luminosità canale 1	Stato canale al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione
Regolazione assoluta luminosità canale 1	Comportamento tasto locale	test dimmer singolo pulsante
Logica canale 1	Curva caratteristica di regolazione	<input type="radio"/> lineare <input checked="" type="radio"/> personalizzata
Scenari canale 1	- [X1] Luminosità percepita/valore KNX (1 .. 255)	1
Forzatura canale 1	- [Y1] Luminosità carico (1 .. 255)	77
Blocco canale 1	- [X2] Luminosità percepita/valore KNX (1 .. 255)	30
Modalità slave canale 1	- [Y2] Luminosità carico (1 .. 255)	128
Contatore canale 1	- [X3] Luminosità percepita/valore KNX	100
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 4.1

4.1 Parametri

4.1.1 Soglia di regolazione massima e minima

Per ciascun canale generico x, la regolazione di luminosità è limitata da due valori di soglia impostabili attraverso i parametri:

“**Soglia di regolazione massima** che può assumere i seguenti valori:

- da 55% a **100% (valore di default)** con passo 5%

“**Soglia di regolazione minima**” che può assumere i seguenti valori:

- da **0% (valore di default)** a 50% con passo 5%

4.1.2 Raggiungimento luminosità per on/off, luci scale, forzatura, blocco, slave”

Il raggiungimento del valore di luminosità determinato dall'attivazione/disattivazione della funzione commutazione on/off, luce scale, forzatura e blocco del canale x, può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro **“Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forzatura, blocco, slave”** che può assumere i valori:

- **con salto al valore** (valore di default)
- con rampa

selezionando il valore **con rampa**, si rende visibile il parametro **“Velocità di regolazione rampa 0% - 100%”** che permette di impostare la durata di regolazione da luminosità 0% a luminosità 100% per le funzioni commutazione on/off, luce scale, forzatura e blocco del canale x; i valori che può assumere sono:

- 1 secondo
- 2 secondi
- 3 secondi
- **4 secondi** (valore di default)
- 5 secondi
- 6 secondi
- 7 secondi
- 8 secondi
- 9 secondi
- 10 secondi
- 15 secondi
- 20 secondi
- 25 secondi
- 30 secondi
- 1 minuto
- 2 minuti
- 5 minuti
- 10 minuti

4.1.3 Stato relè alla caduta di tensione bus

In caso di caduta di tensione bus il microcontrollore non è più alimentato e di conseguenza non controlla più l'uscita 1-10V. In questo caso, l'uscita presenta alta resistenza che comporterebbe l'attivazione delle lampade al 100%; solo configurando lo stato del relè associato al canale è possibile definire lo stato delle lampade alla caduta di tensione. È possibile definire lo stato del contatto del relè alla caduta di tensione bus attraverso il parametro **“Stato relè alla caduta di tensione bus”** che può assumere i seguenti valori:

- aperto
- chiuso
- **nessun cambiamento** (valore di default)

Con tensione di rete 230 V presente, se alla caduta di tensione il contatto del relè sarà chiuso allora le lampade si accenderanno al 100% mentre se il contatto sarà aperto le lampade di spegneranno (0%)

4.1.4 Stato canale al ripristino tensione bus

E' possibile impostare lo stato del canale x a seguito del ripristino della tensione bus tramite il parametro **“Stato canale al ripristino tensione bus”** che può assumere i seguenti valori:

- imposta valore fisso
- valore soglia di regolazione minima
- valore soglia di regolazione massima
- **come prima della caduta di tensione** (valore di default)

selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro **“Luminosità canale al ripristino tensione bus”**. I valori che il parametro sopra citato può assumere sono:

- da **0% (valore di default)** a 100% con passo 5%

Al ripristino della tensione bus, per ciascun canale vengono valutati in ordine di priorità:

- 1 “Valore oggetto blocco al ripristino della tensione bus”
se blocco non attivo
- 2 “Stato forzatura al ripristino della tensione bus”
se forzatura non attiva
- 3 “Valore modalità slave al ripristino tensione bus”
se modalità slave non attiva
- 4 “Stato canale al ripristino tensione bus”.
(vedi paragrafo Priorità)

4.1.5 Comportamento tasto locale

Il dispositivo è dotato di 3 pulsanti locali (uno per canale); è possibile definire la funzione del tasto locale associato al canale x tramite il parametro **“Comportamento tasto locale”** che può assumere i seguenti valori:

- nessun'azione
il pulsante è disabilitato
- test on/off
ad ogni pressione del tasto il canale x commuta l'uscita tra valore ON (luminosità 100%) ed OFF (luminosità 0%) eseguendo un salto al valore. Il comando ha la massima priorità e viene eseguito indipendentemente dalle funzioni attive, Comando prioritario e Blocco inclusi.
- **test dimmer singolo pulsante (valore di default)**
in tal caso il pulsante frontale si comporta come un pulsante singolo che su pressione breve (0,5 sec) accende (ON 100%) l'uscita associata al canale x se spenta e spegne (OFF) se l'uscita associata al canale x è accesa (valore luminosità >0); su pressione prolungata alterna comandi di incremento e decremento luminosità (tra 0% e 100%) e stop regolazione al rilascio. La velocità di regolazione è fissa a 5 secondi. Il comando ha la massima priorità e viene eseguito indipendentemente dalle funzioni attive, Comando prioritario e Blocco inclusi.

Il comportamento del tasto locale, se diverso da **nessun'azione**, è quello di pilotare il ballast collegato al canale x indipendentemente da quale siano le funzioni attive sul dispositivo in quel momento, senza però modificare lo stato di attivazione delle funzioni stesse. Ciò significa che se prima della pressione del tasto locale erano attive le funzioni blocco/forzatura del canale x, esse continuano ad essere attive anche se viene modificato il valore di luminosità secondo il tipo di azionamento effettuato sul pulsante frontale.

Nel caso particolare di ricezione comandi di attivazione blocco/forzatura mentre è in corso la regolazione relativa della luminosità dovuta alla pressione prolungata del tasto frontale (solo se **test dimmer singolo pulsante**), le funzioni associate vengono comunque attivate ma il ballast viene sempre gestito dalla regolazione relativa dovuta al tasto locale.

4.1.6 Curva caratteristica di regolazione

A volte si rende necessario adattare la curva caratteristica di regolazione dell'uscita per fare in modo che la luminosità del corpo illuminante si adatti alla sensibilità dell'occhio umano. Normalmente viene utilizzata una curva di regolazione lineare, dove per esempio al valore KNX (o valore percepito dall'occhio umano) “50%” corrisponde un valore di uscita di 5V (“50%”); se la regolazione della luminosità con questa curva dovesse risultare poco uniforme, è necessario definire una curva di regolazione personalizzata più adatta. Il parametro **“Curva caratteristica di regolazione”** permette di selezionare la curva di regolazione da adottare per l'uscita associata al canale; i valori impostabili sono:

- **lineare (valore di default)**
- personalizzata

selezionando il valore **personalizzata**, si rendono visibili i parametri “[X1] Luminosità percepita/valore KNX (1 .. 255)”, “[Y1] Luminosità carico (1 .. 255)”, “[X2] Luminosità percepita/valore KNX (1 .. 255)”, “[Y2] Luminosità carico (1 .. 255)”, “[X3] Luminosità percepita/valore KNX (1 .. 255)”, “[Y3] Luminosità carico (1 .. 255)”, “[X4] Luminosità percepita/valore KNX (1 .. 255)”, “[Y4] Luminosità carico (1 .. 255)”, “[X5] Luminosità percepita/valore KNX (1 .. 255)” e “[Y5] Luminosità carico (1 .. 255)” che permettono di definire 5 coppie di coordinate (X,Y) che, interpolate, determinano la curva di regolazione personalizzata. I valori impostabili ai parametri sopra citati sono:

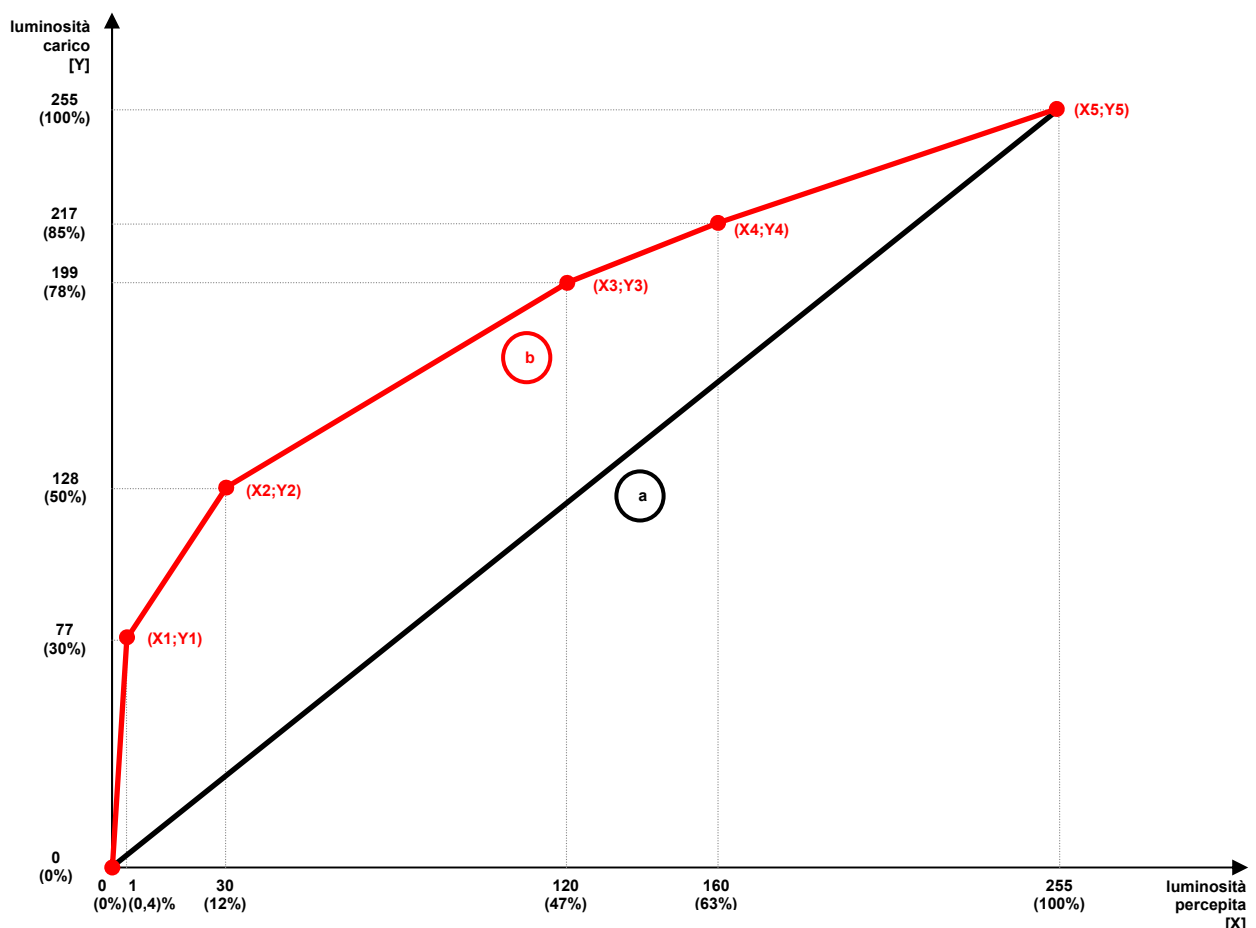
- da 1 a 255 con passo 1

Il valori impostabili sfruttano il range 1-255; si ricorda che la relazione tra valore percentuale e valore 1-255 è:

$$X_{\%} = \frac{X_{(0..255)} \times 100}{255} \qquad X_{0..255} = \frac{X_{\%} \times 255}{100}$$

Per garantire il corretto funzionamento, nel caso in cui la coordinata X(n+1) fosse minore della coordinata X(n), il dispositivo provvede autonomamente a riordinare correttamente le coordinate on ordine crescente sull'asse X; allo stesso modo, se la stessa coordinata X viene ripetuta più volte, viene presa in considerazione solo l'ultima.

Il grafico sotto riporta un esempio di una curva personalizzata e della curva lineare.



- a) Curva di regolazione lineare.
La luminosità percepita (o valore KNX) corrisponde alla luminosità del carico. Se viene ricevuto via bus KNX il valore 50%, la tensione di controllo applicata sarà di 5 V (50%).
- b) Curva di regolazione personalizzata
Il punto di partenza della curva caratteristica è sempre (0;0). Nell'esempio riportato, le 5 coppie di coordinate sono:

(X1;Y1) = (1;77)
 (X2;Y2) = (30;128)
 (X3;Y3) = (120;199)
 (X4;Y4) = (160;217)
 (X5;Y5) = (255;255)

La curva di regolazione viene applicata sia in caso di ricezione di un comando KNX che in caso di segnalazione del valore attuale della luminosità.

Per ottenere una curva il più vicino possibile a quella reale del carico, si consiglia di consultare il datasheet del ballast utilizzato per verificare se è indicata la curva che mette in relazione flusso luminoso e tensione di controllo; se questo dato non fosse disponibile, si consiglia di impostare in un primo momento una curva lineare ed effettuare svariate prove inviando valori % di luminosità via bus KNX e verificando la reale luminosità emessa dal corpo illuminante, possibilmente con uno strumento in grado di misurare il flusso luminoso o l'intensità luminosa.

5 Menù “Commutazione Canale X”

Ciascun canale può essere comandato in commutazione on/off attraverso l'oggetto di comunicazione relativo **Ch. x - Commutazione** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch). L'oggetto di comunicazione è sempre visibile.

Questa funzione ha la stessa priorità della funzione luci scale; ciò significa che, per ogni canale, quando una delle due funzioni viene attivata mentre l'altra è già attiva, questa viene eseguita terminando quella attiva in precedenza.

La struttura del menu è la seguente:

Fig. 5.1

5.1 Parametri

5.1.1 Valore di luminosità commutazione ON

Alla ricezione del valore ON (1) il dimmer porta il canale x al valore di luminosità impostato attraverso il parametro “**Valore di luminosità commutazione ON**” che può assumere i seguenti valori:

- **ultimo valore di accensione (memoria)** (valore di default)
 (NOTA: in tal caso è attiva la funzione di memoria)
- valore soglia di regolazione massima
- imposta valore fisso

selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro **“Luminosità canale per commutazione ON”**. I valori che il parametro sopra citato può assumere sono:

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

Alla prima accensione l'ultimo valore in stato di ON può non essere noto: il valore viene inizializzato con il valore “soglia di regolazione massima”. L'ultimo valore di accensione da utilizzare è sempre l'ultimo valore di luminosità al quale il canale si trova per effetto di un qualunque comando, prima dello spegnimento. In caso di caduta tensione bus il valore viene salvato in memoria non volatile.

Alla ricezione del valore OFF (0) il canale si porta sempre al valore di luminosità 0 (0%).

Il raggiungimento del valore di luminosità in stato di ON ed in stato di OFF 0 (0%) può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro **“Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forzatura, blocco, slave”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi Menù “Impostazioni canale x”).

5.1.2 Ritardo all'accensione (ON)

E' possibile abilitare un tempo di ritardo all'accensione (on) attraverso il parametro **“Ritardo all'accensione (ON)”**; il parametro può assumere i valori:

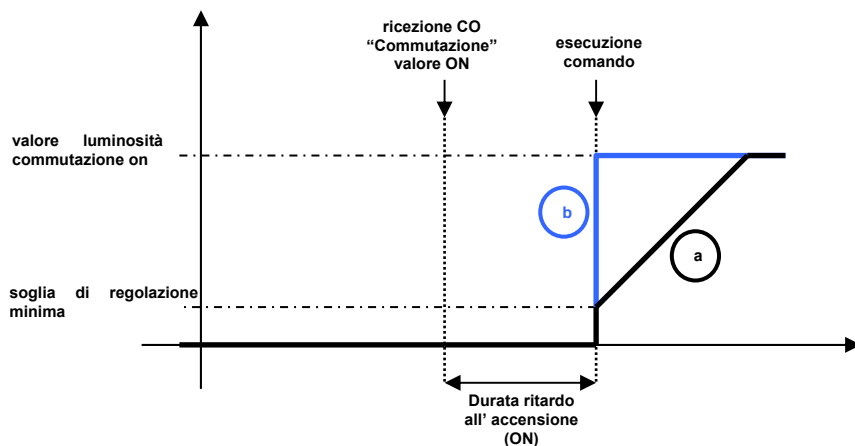
- **disabilitato** (valore di default)
- abilitato

In caso di abilitazione, alla ricezione del comando di accensione (on), il salto al “Valore luminosità commutazione on” o l'inizio della rampa di regolazione sono ritardati del valore definito dal parametro **“Durata ritardo all'accensione (ON)”**; il parametro può assumere i valori:

- **1 s** (valore di default)
- 2 s
- 3 s
- 5 s
- 10 s
- 15 s
- 20 s
- 30 s
- 45 s
- 1 min
- 1 min 15 s
- 1 min 30 s
- 2 min
- 2 min 30 s
- 3 min
- 5 min
- 15 min
- 20 min
- 30 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 5 h
- 12 h
- 24 h

Il ritardo all'accensione non è riarmabile.

Esempio:



Raggiungimento valore di luminosità attraverso:

- a) rampa
- b) salto al valore

5.1.3 Ritardo allo spegnimento (OFF)

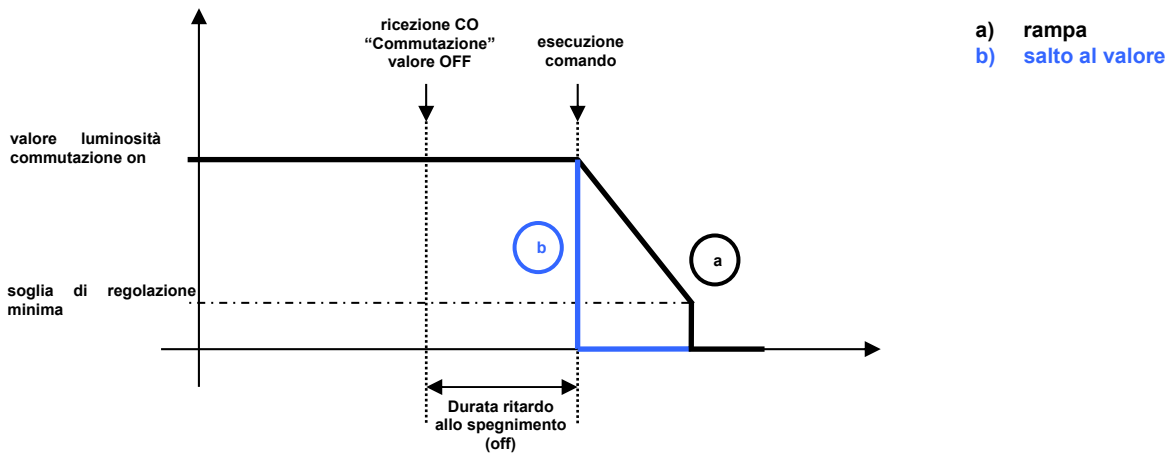
Allo stesso modo è possibile abilitare un ritardo allo spegnimento (OFF) attraverso il parametro “**Ritardo allo spegnimento (OFF)**”; il parametro può assumere i valori:

- **disabilitato** (valore di default)
- singolo step
- doppio step

In caso di selezione del valore **singolo step**, alla ricezione del comando di OFF, il salto al valore 0% o l’inizio della rampa di discesa sono ritardati del valore definito dal parametro “**Durata ritardo allo spegnimento (OFF)**”; il parametro può assumere i valori:

- **1 s** (valore di default)
- 2 s
- 3 s
- 5 s
- 10 s
- 15 s
- 20 s
- 30 s
- 45 s
- 1 min
- 1 min 15 s
- 1 min 30 s
- 2 min
- 2 min 30 s
- 3 min
- 5 min
- 15 min
- 20 min
- 30 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 5 h
- 12 h
- 24 h

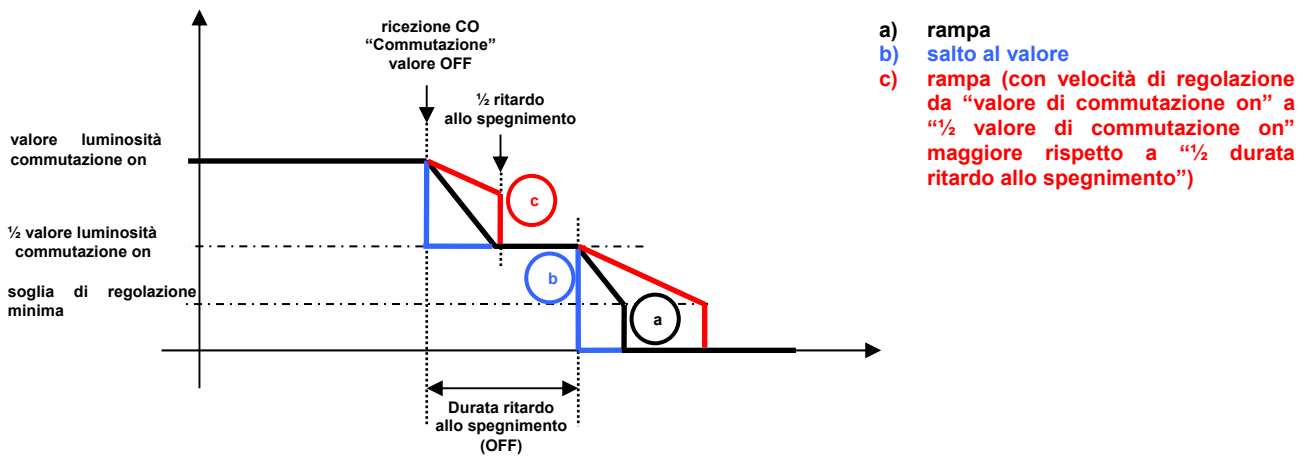
Esempio:



In caso di selezione del valore **doppio step**, lo spegnimento del canale è suddiviso in due fasi. Alla ricezione del comando di off, il salto al valore 0% (0) o l'inizio della rampa di regolazione in discesa sono ritardati del 50% del valore definito dal parametro **“Durata ritardo allo spegnimento (OFF)”**. Il valore di luminosità viene portato (salto o rampa) fino al 50% del “Valore di luminosità per commutazione ON” e mantenuto per il restante 50% del tempo. Allo scadere del ritardo il valore di luminosità viene portato fino a 0% (salto o rampa).

Il ritardo allo spegnimento non è riarmabile.

Esempio:



6 Menù “Luce Scale Canale X”

E' possibile abilitare la funzione commutazione temporizzata (luce scale) che permette lo spegnimento automatico del canale del dispositivo dopo un periodo di tempo dalla ricezione dell'oggetto di comunicazione **Ch. x - Commutazione temporizzata**.

Questa funzione ha la stessa priorità della commutazione On/Off; ciò significa che, per ogni canale, quando una delle due funzioni viene attivata mentre l'altra è già attiva, questa viene eseguita terminando quella attiva in precedenza.

La struttura del menu è la seguente:

--.1 Dimmer KNX 1-10V 3 canali > Luce scale canale 1	
Generale	Funzione luce scale <input type="radio"/> disattiva <input checked="" type="radio"/> attiva
Impostazioni canale 1	Valore luminosità durante la temporizzazione <input type="text" value="ultimo valore di accensione (memoria)"/>
Commutazione canale 1	Tempo di attivazione [ore] <input type="text" value="0"/>
Luce scale canale 1	Tempo di attivazione [minuti] <input type="text" value="1"/>
Regolazione relativa luminosità canale 1	Tempo di attivazione [secondi] <input type="text" value="0"/>
Regolazione assoluta luminosità canale 1	Ritardo all'attivazione temporizzata <input checked="" type="radio"/> disabilitato <input type="radio"/> abilitato
Logica canale 1	Tempo di prewarning <input type="text" value="disabilitato"/>
Scenari canale 1	Funzione stop temporizzazione <input checked="" type="radio"/> disabilitata <input type="radio"/> abilitata
Forzatura canale 1	Comando di attivazione durante la temporizzazione <input type="text" value="riarma"/>
Blocco canale 1	Comando regolazione luminosità assoluta o relativa durante la temporizzazione <input type="radio"/> è eseguito e annulla temporizzazione <input checked="" type="radio"/> è eseguito e continua temporizzazione
Modalità slave canale 1	Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus <input checked="" type="radio"/> disabilitata <input type="radio"/> abilitata
Contatore canale 1	
Informazioni di stato canale 1	

Fig. 6.1

6.1 Parametri

6.1.1 Funzione luce scale

Il parametro “**Funzione Luce scale**” permette di attivare la funzione e rendere visibili e configurabili i parametri di funzionamento e gli oggetti di comunicazione. I valori impostabili sono:

- **disattiva - (valore di default)**
- **attiva**

selezionando il valore **attiva**, si rendono visibili i parametri e gli oggetti relativi a tale funzione.

6.1.2 Valore luminosità durante la temporizzazione

Il parametro “**Valore luminosità durante la temporizzazione**” permette di impostare il valore di luminosità percentuale assoluta che il canale x dovrà assumere durante il periodo in cui è attiva la temporizzazione; i valori che essi possono assumere sono:

- **ultimo valore di accensione (memoria)** (valore di default)
- soglia di regolazione massima
- imposta valore fisso

selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro “**Luminosità durante la temporizzazione**”; il valore che il parametro può assumere sono:

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

Alla prima accensione l'ultimo valore in stato di ON può non essere noto: il valore viene inizializzato con il valore “soglia di regolazione massima”. L'ultimo valore da utilizzare è sempre l'ultimo valore di luminosità al quale il colore si trova per effetto di un qualunque comando, prima dello spegnimento. In caso di caduta tensione bus il valore viene salvato in memoria non volatile.

6.1.3 Tempo di attivazione [ore]

Il parametro “**Tempo di attivazione [ore]**” permette di definire il numero di ore di durata del tempo di attivazione luce scale. I valori impostabili sono:

- *da 0 (valore di default) a 23 con passo 1*

6.1.4 Tempo di attivazione [minuti]

Il parametro “**Tempo di attivazione [minuti]**” permette di definire il numero di minuti di durata del tempo di attivazione luce scale. I valori impostabili sono:

- *da 0 a 59 con passo 1 – 1 (valore di default)*

6.1.5 Tempo di attivazione [secondi]

Il parametro “**Tempo di attivazione [secondi]**” permette di definire il numero di secondi di durata del tempo di attivazione luce scale. I valori impostabili sono:

- *da 0 (valore di default) a 59 con passo 1*

Nel caso in cui il tempo di attivazione impostato fosse 0 ore 0 minuti e 0 secondi, il valore viene reimpostato a 0 ore 0 minuti e 1 secondo.

6.1.6 Ritardo all'attivazione temporizzata

Il raggiungimento del valore di luminosità in stato di ON ed in stato di OFF (0%) può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro “**Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forzatura, blocco, slave**” del menu **Impostazioni canale x** (vedi Menù “Impostazioni canale x”).

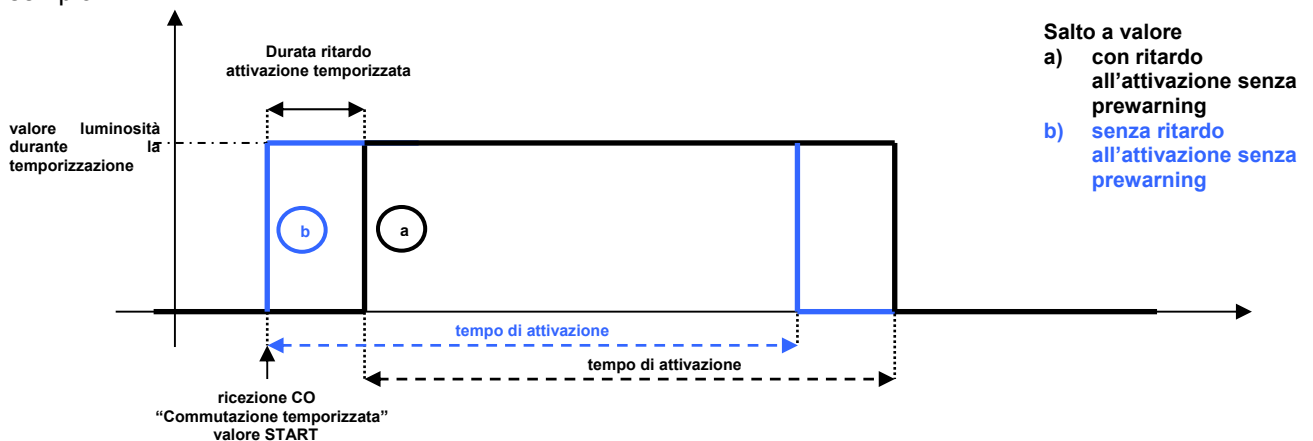
Il parametro “**Ritardo all'attivazione temporizzata**” permette di definire un ritardo tra l'istante in cui viene ricevuto l'oggetto di comunicazione o **Ch. x - Commutazione temporizzata** e l'istante in cui il comando viene effettivamente eseguito (cioè l'istante in cui il salto o la rampa di regolazione hanno inizio); i valori che esso può assumere sono:

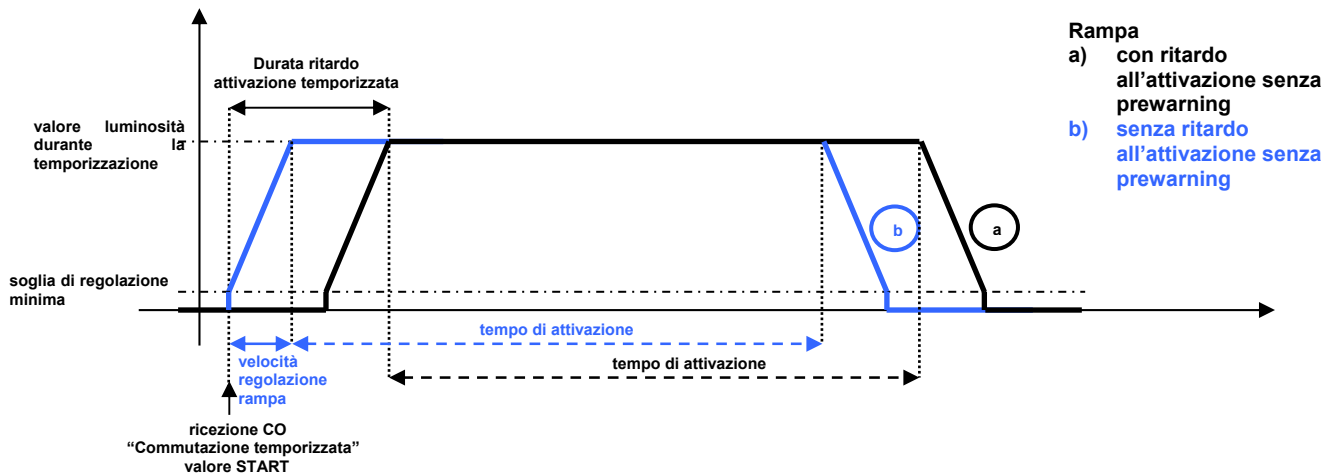
- **disabilitato** (valore di default)
- abilitato

selezionando il valore **abilitato**, si rende visibile il parametro “Durata ritardo attivazione temporizzata” che permette di impostare il valore del ritardo stesso espresso in secondi. I valori che esso può assumere sono:

- **1 s** (valore di default)
- 2 s
- 3 s
- 5 s
- 10 s
- 15 s
- 20 s
- 30 s
- 45 s
- 1 min
- 1 min 15 s
- 1 min 30 s
- 2 min
- 2 min 30 s
- 3 min
- 5 min
- 15 min
- 20 min
- 30 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 5 h
- 12 h
- 24 h

Esempio:





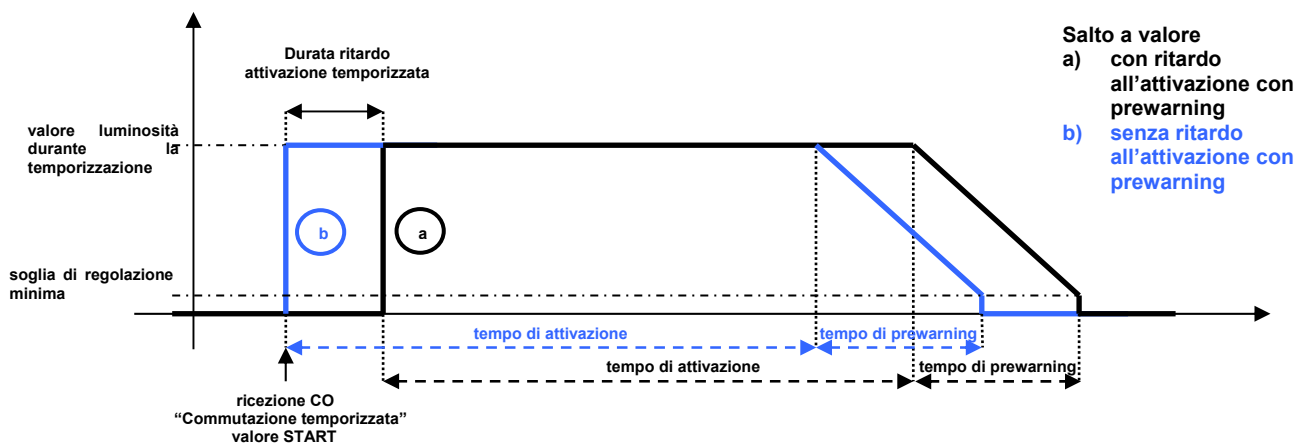
Il ritardo all'attivazione non è riarmabile.

6.1.7 Tempo di prewarning

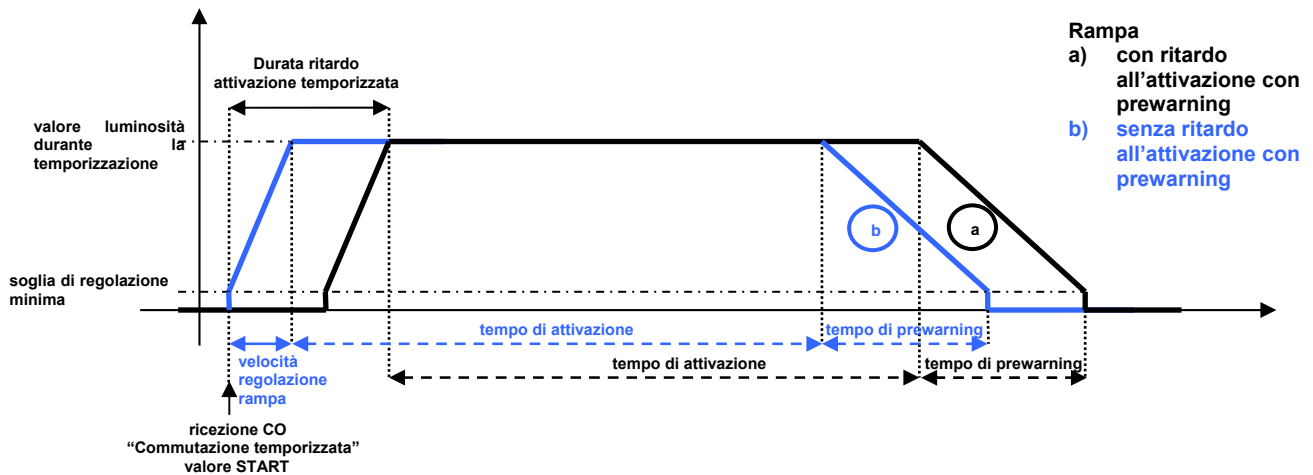
E' possibile, attraverso il parametro "**Tempo di prewarning**", abilitare la segnalazione dell'approssimarsi dello spegnimento dei canali/colori tramite la riduzione automatica della luminosità con una rampa di regolazione tra il valore di luminosità all'accensione fino al valore di soglia di regolazione minima per un tempo definito del tempo di prewarning. I valori che il parametro può assumere sono:

- *nessun preavviso - (valore di default)*
- **15 s**
- **30 s**
- **1 min.**

Nelle figure seguenti si riportano degli esempi di funzionamento del tempo di prewarning:



Salto al valore con o senza ritardo all'attivazione con prewarning.



Rampa con o senza ritardo all'attivazione con prewarning.

6.1.8 Funzione stop temporizzazione

Attraverso il parametro **“Funzione stop temporizzazione”** è possibile abilitare la possibilità di terminare l'attivazione temporizzata tramite la ricezione del valore “0” sull'oggetto di comunicazione **Ch. x - Commutazione temporizzata**; i valori che esso può assumere sono:

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

selezionando il valore **abilitata**, alla ricezione del valore “0” il canale, senza applicare l'eventuale prewarning, termina la temporizzazione e disattiva il ballast secondo quanto definito dal **Px “Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forzatura, blocco, slave”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi Menù “Impostazioni canale x”).

6.1.9 Comando attivazione durante la temporizzazione

Il parametro **“Comando attivazione durante la temporizzazione”** permette di definire il comportamento del dispositivo qualora venisse ricevuto un comando di attivazione temporizzata mentre è già in corso la temporizzazione; i valori che esso può assumere sono:

- nessun effetto
- **riarma** (valore di default)
- **prolunga** (moltiplica per fattore)

selezionando il valore **prolunga**, si rende visibile il parametro **“Valore massimo fattore moltiplicativo”** attraverso il quale è possibile impostare il numero massimo di prolungamenti consecutivi del tempo di attivazione. Il parametro può assumere i seguenti valori:

- da 2 a **5 (valore di default)** con passo 1

6.1.10 Comando regolazione luminosità assoluta o relativa durante la temporizzazione

Il parametro **“Comando regolazione luminosità assoluta o relativa durante la temporizzazione”** permette di definire il comportamento del canale qualora venisse ricevuto un comando di regolazione assoluta luminosità e/o comando di regolazione relativa luminosità del canale x influenzato dalla temporizzazione mentre è già in corso la temporizzazione; i valori che esso può assumere sono:

- è eseguito e annulla temporizzazione
- **è eseguito e continua temporizzazione** (valore di default)

selezionando il valore **è eseguito e annulla temporizzazione**, il comando ricevuto viene eseguito e la temporizzazione attiva del canale x viene terminata; la scelta del valore **è eseguito e continua temporizzazione** presuppone sia l'esecuzione del comando, sia il proseguo della temporizzazione attiva, senza alcun riarmo o prolungamento del tempo di attivazione. In tal caso viene modificato solo il valore di luminosità del canale x durante la temporizzazione.

6.1.11 Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus

Il parametro **“Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus”** rende visibile l'oggetto di comunicazione in ingresso **Ch. x - Tempo attivazione luce scale** (Data Point Type: 7.005 DPT_TimePeriodSec), tramite il quale è possibile ricevere da bus il valore del tempo di attivazione della funzione luci scale; i valori che esso può assumere sono:

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

7 Menù **“Regolazione relativa luminosità canale X”**

La regolazione relativa della luminosità di ciascun canale viene effettuata attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Regolazione luminosità** (Data Point Type: 3.007 DPT_Control_Dimming). Tale oggetto consente l'incremento o il decremento della luminosità del canale in base al valore del passo e dalla direzione codificati nel comando. La ricezione di un comando di stop regolazione luminosità durante il processo di regolazione, provoca l'arresto della regolazione ed il mantenimento del valore di luminosità raggiunto. L'oggetto di comunicazione è sempre visibile.

La struttura del menu è la seguente:

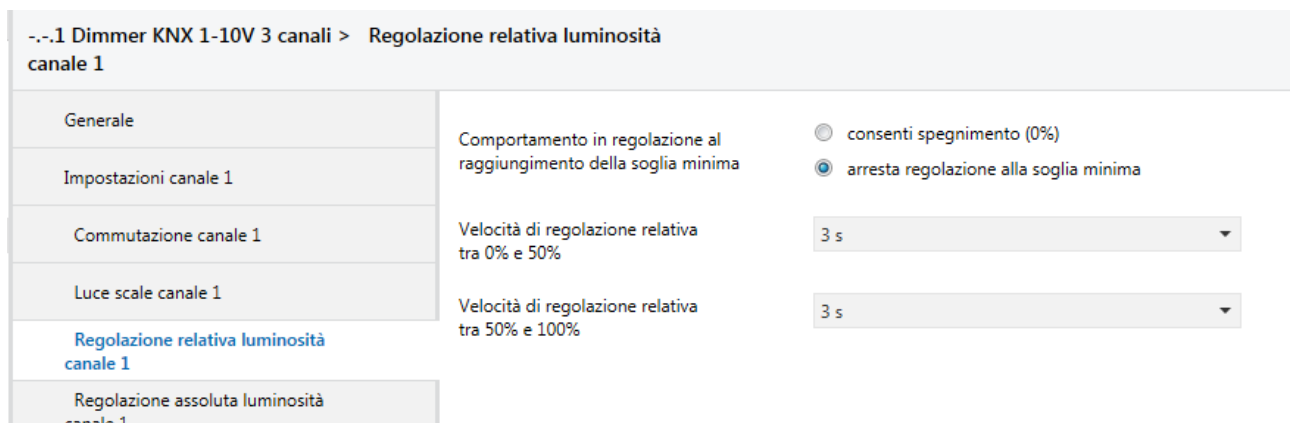


Fig. 7.1

La regolazione di luminosità è limitata da due valori di soglia impostabili attraverso i parametri **“Soglia di regolazione massima”** e **“Soglia di regolazione minima”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi Menù “Impostazioni canale x”).

Il processo di regolazione è normalmente limitato dai valori di soglia impostati: ciò significa che nel caso in cui il valore calcolato di regolazione in incremento supera il valore di soglia di regolazione massima, la regolazione viene arrestata ed il valore finale di luminosità impostato è il valore della soglia di regolazione massima. Allo stesso modo, nel caso in cui il valore calcolato di regolazione in decremento è minore del valore di soglia di regolazione minima, la regolazione viene arrestata ed il valore finale di luminosità impostato è il valore della soglia di regolazione minima. Quest’ultimo comportamento può essere modificato attraverso il parametro **“Comportamento in regolazione al raggiungimento della soglia minima”**.

7.1 Parametri

7.1.1 Comportamento in regolazione al raggiungimento della soglia minima

il parametro **“Comportamento in regolazione al raggiungimento della soglia minima”** che può assumere i valori:

- consenti spegnimento (0%)
- **arresta regolazione alla soglia minima** (valore di default)

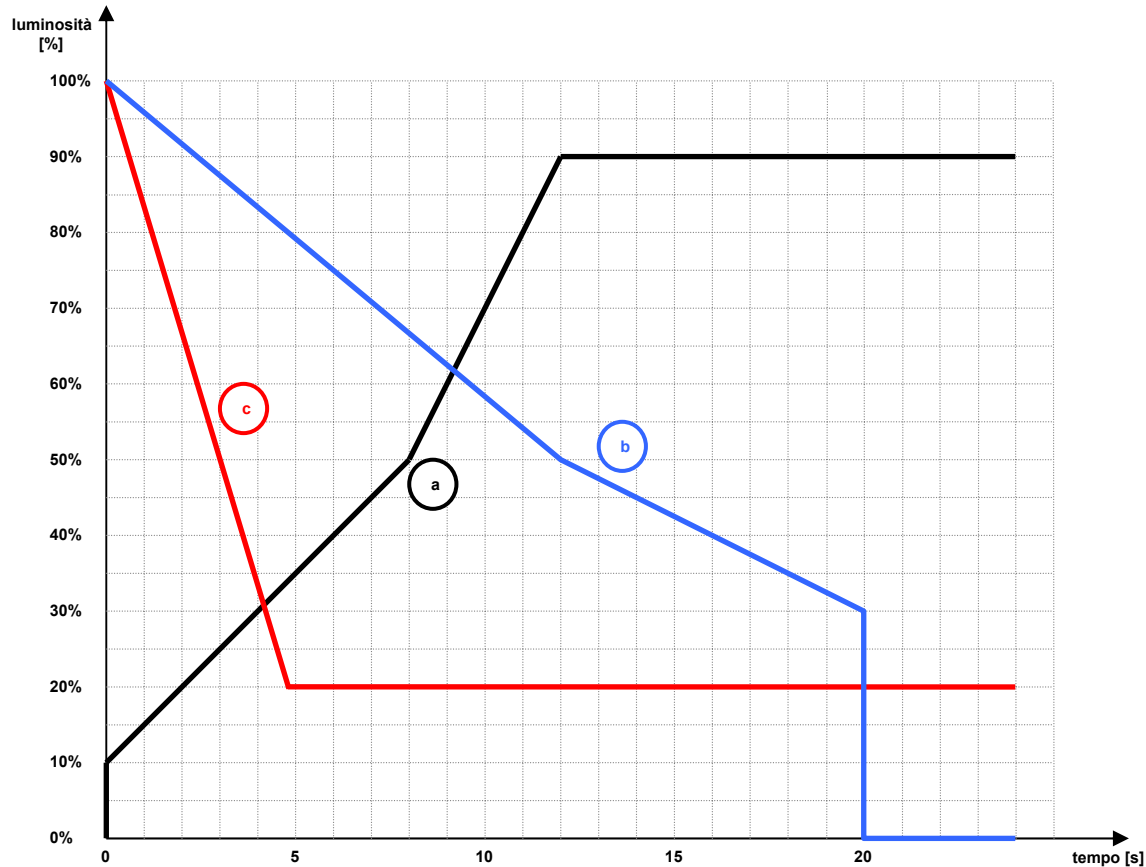
7.1.2 Velocità di regolazione relativa tra 0 e 50% e tra 50% e 100%

La velocità di regolazione è determinata da 2 valori di tempo che definiscono l’intervallo di tempo per il passaggio dallo 0% al 50% e per il passaggio da 50% al 100%. I due valori sono definiti attraverso i parametri **“Velocità di regolazione relativa tra 0% e 50%”** e **“Velocità di regolazione relativa tra 50% e 100%”**.

I parametri possono assumere i seguenti valori:

- 1 secondo
- 2 secondi
- 3 secondi
- **4 secondi** (valore di default)
- 5 secondi
- 6 secondi
- 7 secondi
- 8 secondi
- 9 secondi
- 10 secondi
- 15 secondi
- 20 secondi
- 25 secondi
- 30 secondi

Esempio:



- c) Il grafico rappresenta il comportamento del dispositivo alla ricezione di un comando di “incrementa al 100%” sul CO Ch. x - *Regolazione luminosità* con luminosità iniziale 0% (spento) e con le seguenti impostazioni: **Soglia di regolazione minima** → 10%, **Velocità di regolazione relativa tra 0% e 50%** → 10 s, **Velocità di regolazione relativa tra 55% e 100%** → 5 s e **Soglia di regolazione massima** → 90%.

Il raggiungimento della soglia minima partendo da valore di luminosità 0% è realizzato sempre con salto al valore.

- d) Il grafico rappresenta il comportamento del dispositivo alla ricezione di un comando di “decrementa al 100%” sul CO Ch. x - *Regolazione luminosità* con luminosità iniziale 100% e con le seguenti impostazioni: **Soglia di regolazione minima** → 30%, **Velocità di regolazione relativa tra 0% e 50%** → 20 s, **Velocità di regolazione relativa tra 55% e 100%** → 12 s e **Comportamento in regolazione al raggiungimento soglia minima** → **consenti spegnimento (0%)**.

Il raggiungimento del valore 0% una volta raggiunta la soglia minima viene realizzato sempre con salto al valore.

- e) Il grafico rappresenta il comportamento del dispositivo alla ricezione di un comando di “decrementa al 100%” sul CO Ch. x - *Regolazione luminosità* con luminosità iniziale 100% e con le seguenti impostazioni: **Soglia di regolazione minima** → 20%, **Velocità di regolazione relativa tra 0% e 50%** → 3 s, **Velocità di regolazione relativa tra 55% e 100%** → 3 s e **Comportamento in regolazione al raggiungimento soglia minima** → **arresta regolazione alla soglia minima**.

Il raggiungimento della soglia minima partendo da valore di luminosità 0% è realizzato sempre con salto.

8 Menù “Regolazione assoluta luminosità Canale X”

E' possibile impostare un valore assoluto di luminosità di ciascun canale attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Comando valore** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling). L'oggetto di comunicazione è sempre visibile.

La struttura del menu è la seguente:

Fig. 9.1

Partendo da condizione di OFF, se il valore di luminosità ricevuto è inferiore al valore di soglia di regolazione minima, il valore di luminosità da impostare corrisponde al valore di soglia di regolazione minima. Nel caso in cui il valore di luminosità ricevuto con il comando sia superiore al valore di soglia di regolazione massima, il valore di luminosità da impostare corrisponde al valore di soglia di regolazione massima.

8.1 Parametri

8.1.1 Raggiungimento luminosità con comando valore

Il raggiungimento del valore di luminosità ricevuto può essere realizzato attraverso un salto al valore o una rampa. Questo comportamento è determinato dal parametro “**Raggiungimento luminosità con comando valore**” che può assumere i valori:

- **con salto al valore** (valore di default)
- con rampa

selezionando il valore **con rampa**, viene reso visibile il parametro “**Velocità di regolazione rampa 0% - 100% per comando valore**”. Il parametro può assumere i seguenti valori:

- 1 secondo
- 2 secondi
- 3 secondi
- **4 secondi** (valore di default)
- 5 secondi
- 6 secondi
- 7 secondi

- 8 secondi
- 9 secondi
- 10 secondi
- 15 secondi
- 20 secondi
- 25 secondi
- 30 secondi
- 1 minuto
- 2 minuti
- 5 minuti
- 10 minuti

8.1.2 Ritardo all'accensione con comando valore

E' possibile abilitare un tempo di ritardo all'accensione (passaggio da OFF a ON con comando valore>0) attraverso il parametro "**Ritardo all'accensione con comando valore**" che può assumere i valori:

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

selezionando il valore **abilitato**, alla ricezione di un comando valore (con valore >0) e con il canale spento, il salto al valore o l'inizio della rampa di regolazione sono ritardati del valore definito dal nuovo parametro "**Durata ritardo all'accensione con comando valore**" che può assumere i seguenti valori:

- **1 s** (valore di default)
- 2 s
- 3 s
- 5 s
- 10 s
- 15 s
- 20 s
- 30 s
- 45 s
- 1 min
- 1 min 15 s
- 1 min 30 s
- 2 min
- 2 min 30 s
- 3 min
- 5 min
- 15 min
- 20 min
- 30 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 5 h
- 12 h
- 24 h

Il ritardo all'accensione con comando valore non è riarmabile.

8.1.3 Comportamento con comando valore < soglia minima e canale ON

E' possibile decidere se, partendo dalla condizione di dimmer acceso (on), sia consentito lo spegnimento del dimmer (luminosità=0%) a seguito della ricezione di un valore percentuale assoluto di luminosità inferiore al valore di soglia minima tramite il parametro "**Comportamento con comando valore < soglia minima e canale ON**". Il parametro può assumere i seguenti valori:

- **spegnimento (0%)** (valore di default)
- imposta valore soglia minima

selezionando il valore **spegnimento (0%)**, è possibile ritardare l'effettivo spegnimento rispetto all'istante in cui viene ricevuto l'oggetto di comunicazione di regolazione assoluta luminosità tramite il nuovo parametro "**Ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima**".

8.1.4 Ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima

Il ritardo allo spegnimento può assumere i valori:

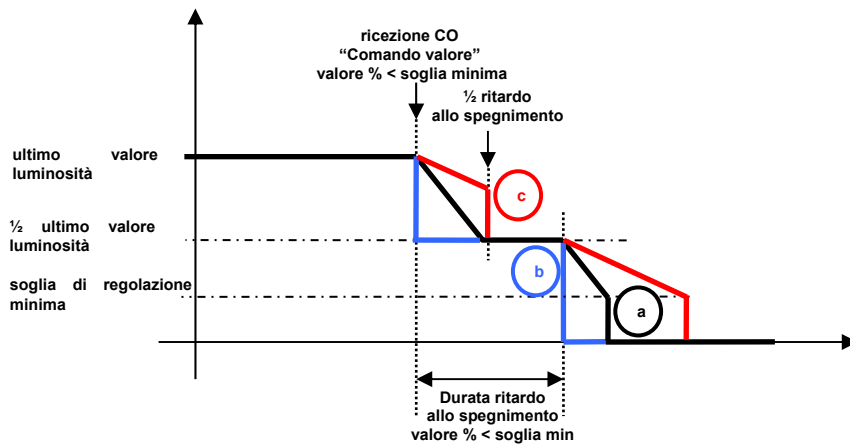
- **disabilitato - (valore di default)**
- singolo step
- doppio step

selezionando il valore **singolo step**, alla ricezione del comando valore (con valore di luminosità inferiore alla soglia minima), il salto al valore 0% o l'inizio della rampa di discesa sono ritardati del valore definito dal parametro "**Durata ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima**" che può assumere i seguenti valori:

- **1 s** (valore di default)
- 2 s
- 3 s
- 5 s
- 10 s
- 15 s
- 20 s
- 30 s
- 45 s
- 1 min
- 1 min 15 s
- 1 min 30 s
- 2 min
- 2 min 30 s
- 3 min
- 5 min
- 15 min
- 20 min
- 30 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 5 h
- 12 h
- 24 h

In caso di selezione del valore **doppio step**, la fase di spegnimento del ballast è suddivisa in due fasi. Alla ricezione del comando valore (con valore di luminosità inferiore alla soglia minima), il salto al valore 0% o l'inizio della rampa di regolazione in discesa sono ritardati del 50% del valore definito dal parametro "**Durata ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima**". Il valore di luminosità viene portato (salto o rampa) fino a ½ del valore di luminosità impostato alla ricezione del comando e mantenuto costante per il restante 50% del tempo. Allo scadere del ritardo il valore di luminosità viene portato fino a 0% (salto o rampa).

Esempio:



- a) rampa
- b) salto al valore
- c) rampa (con velocità di regolazione da "ultimo valore luminosità" a "1/2 ultimo valore luminosità" maggiore rispetto a "1/2 durata ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima")

9 Menù “Logica Canale x”

È possibile subordinare l'attivazione/disattivazione del canale x a seconda del risultato di operazioni logiche che hanno come ingressi oggetti di comunicazione ad esse dedicati; è possibile abilitare la funzione logica tramite il parametro “**Funzione logica**” che può assumere i seguenti valori:

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

Se abilitata, appare la struttura del menu seguente:

--.1 Dimmer KNX 1-10V 3 canali > Logica canale 1		
Generale	Funzione Logica	<input type="radio"/> disattiva <input checked="" type="radio"/> attiva
Impostazioni canale 1	Numero ingressi logici	1
Commutazione canale 1	Operazione tra ingressi logici	AND
Luce scale canale 1	Il valore dell'ingresso logico rappresenta	<input checked="" type="radio"/> nuovo ingresso logico <input type="radio"/> abilitazione esecuzione comandi bus
Regolazione relativa luminosità canale 1	- Esegui operazione logica con l'oggetto	<input checked="" type="radio"/> commutazione <input type="radio"/> commutazione temporizzata
Regolazione assoluta luminosità canale 1		
Logica canale 1		
Scenari canale 1	Operazione logica da eseguire	AND
Forzata canale 1	Operazione NOT per ingresso logico 1	<input checked="" type="radio"/> disattiva <input type="radio"/> attiva
Blocco canale 1	Valore ingresso logico 1 al download	<input checked="" type="radio"/> valore "0" <input type="radio"/> valore "1"
Modalità slave canale 1	Valore ingresso logico 1 al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione
Contatore canale 1	NOTA: i valori al ripristino tensione bus e al download sono assegnati indipendentemente dal valore dei param. "Operazione NOT per ingresso logico.."	
Informazioni di stato canale 1	Segnalazione risultato funzione logica	disabilitata

Fig. 9.1

9.1 Parametri

9.1.1 Numero ingressi logici

Se la funzione è abilitata, è possibile impostare il numero d'ingressi logici tramite il parametro “**Numero ingressi logici**” che può assumere i seguenti valori:

- 1 (valore di default)
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6

- 7
- 8

In funzione del valore selezionato, vengono visualizzati i parametri “Operazione NOT per ingresso logico i”, “Valore ingresso logico i al download” e “Valore ingresso logico i al ripristino tensione bus” ($1 \leq i \leq 8$) e gli oggetti di comunicazione **Ch. x - Ingresso logico 1**, **Ch. x - Ingresso logico 2**, **Ch. x - Ingresso logico 3**, **Ch. x - Ingresso logico 4**, **Ch. x - Ingresso logico 5**, **Ch. x - Ingresso logico 6**, **Ch. x - Ingresso logico 7** e **Ch. x - Ingresso logico 8** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool).

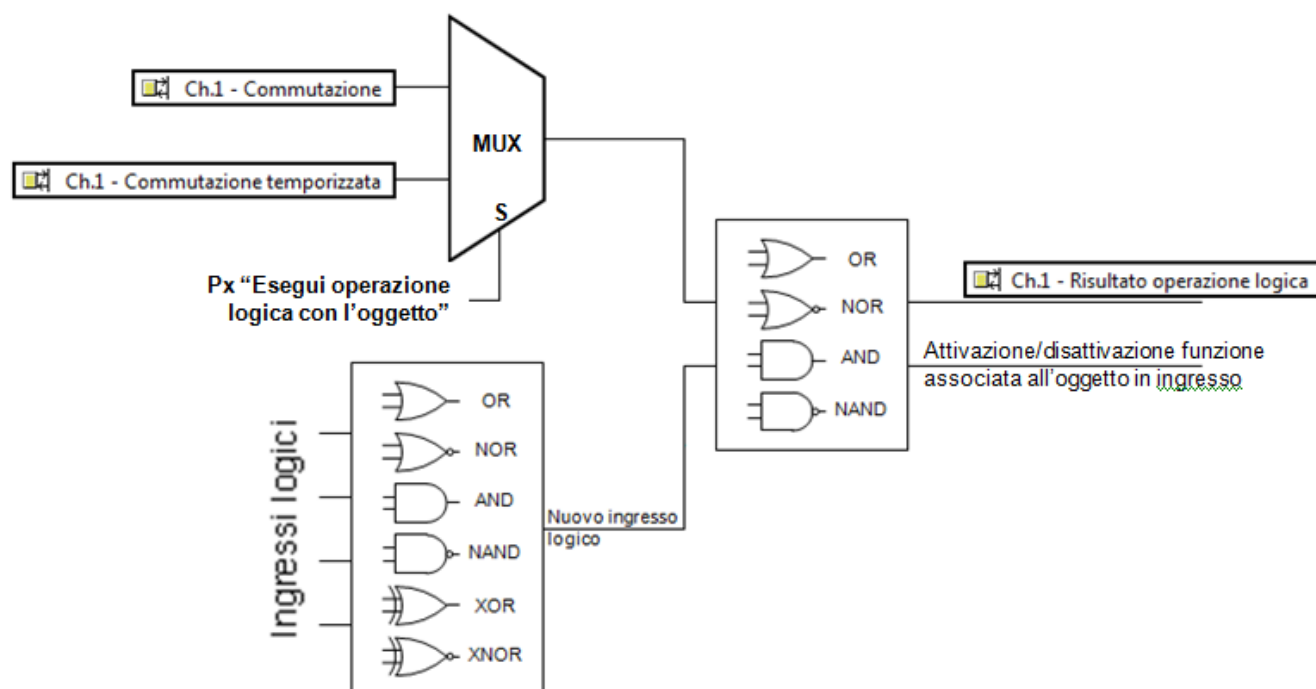
9.1.2 Operazione tra ingressi logici

Nel caso in cui il numero d'ingressi logici impostato fosse maggiore di 1, è possibile impostare l'operazione logica da eseguire tra gli ingressi logici. L'operazione si seleziona attraverso il parametro “Operazione tra ingressi logici” che può assumere i seguenti valori:

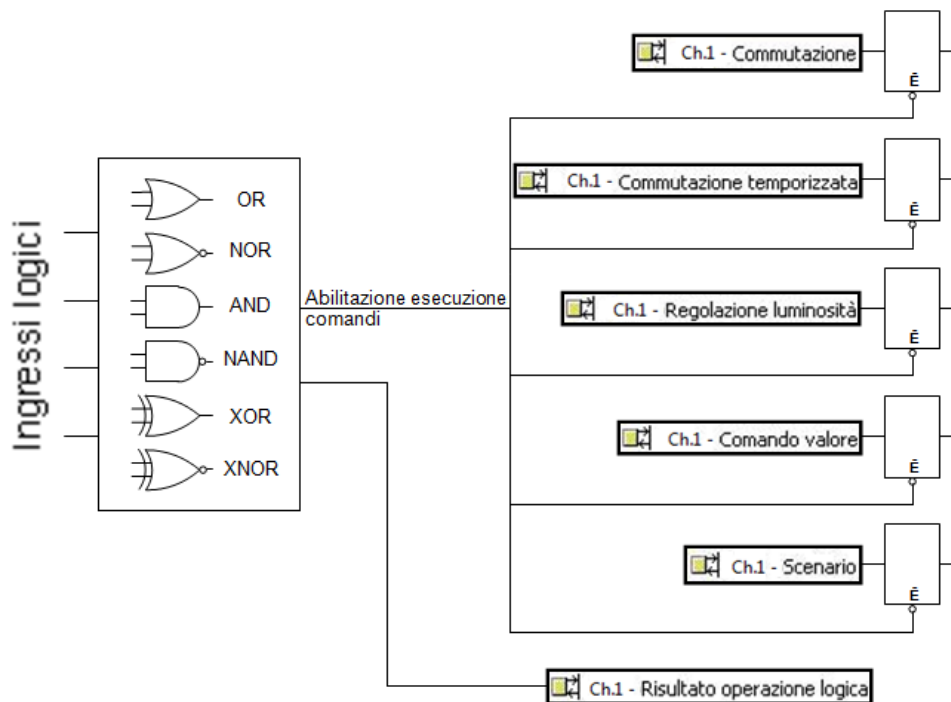
- **AND** (valore di default)
- OR
- NAND
- NOR
- XOR
- XNOR

Il risultato dell'operazione tra ingressi logici (o il valore del singolo ingresso logico nel caso fosse impostato un solo ingresso logico) può essere utilizzato nei modi seguenti:

- 1 come ingresso di un'ulteriore operazione logica che viene eseguita con uno a scelta tra gli oggetti **Ch. x - Commutazione**, **Ch. x - Commutazione temporizzata**.



- 2 essere utilizzata come abilitazione all'esecuzione dei comandi ricevuti dal bus sugli oggetti **Ch. x - Commutazione**, **Ch. x - Commutazione temporizzata**, **Ch. x - Regolazione luminosità**, **Ch. x - Comando valore**, **Ch. x - Scenario**.



9.1.3 Il risultato dell'operazione tra ingressi logici rappresenta

Il parametro che permette di scegliere la funzione del risultato dell'operazione tra ingressi logici è **"Il risultato dell'operazione tra ingressi logici rappresenta"** che, nel caso di singolo ingresso logico, viene sostituito dal parametro **"Il valore dell'ingresso logico rappresenta"**. Questi parametri possono assumere i seguenti valori:

- **nuovo ingresso logico** (valore di default)
- abilitazione esecuzione comandi bus

Nel caso in cui fosse scelto il valore **nuovo ingresso logico** (caso 1), è possibile definire con quale oggetto eseguire la nuova operazione logica attraverso il parametro **"Esegui operazione logica con l'oggetto"** e l'operazione logica da eseguire con l'oggetto selezionato tramite il parametro **"Operazione logica da eseguire"**.

9.1.4 Esegui operazione logica con l'oggetto

Il parametro **"Esegui operazione logica con l'oggetto"** può assumere i seguenti valori:

- **Commutazione** (valore di default)
- commutazione temporizzata

9.1.5 Operazione logica da eseguire

Il parametro **"Operazione logica da eseguire"** può assumere i seguenti valori:

- **AND** (valore di default)
- OR
- NAND
- NOR

9.1.6 Comandi di commutazione on/off – Comandi di regolazione luminosità assoluta – Comandi di regolazione luminosità relativa – Comandi di commutazione temporizzata – Comandi scenario

Nel caso in cui fosse scelto il valore **abilitazione esecuzione comandi bus** (caso 2), compaiono una serie di parametri che permettono di impostare quali comandi ricevuti dal bus necessitano dell'abilitazione per poter essere eseguiti; i parametri in questione sono “Comandi di commutazione (on/off)”, “Comandi di regolazione luminosità assoluta”, “Comandi di regolazione luminosità relativa”, “Comandi di commutazione temporizzata” e “Comandi scenario”; i valori che i parametri possono assumere sono:

- **indipendenti da funzione logica** (valore di default)
- abilitati da funzione logica

I comandi abilitati dalla funzione logica, vengono eseguiti solamente se il risultato della operazione logica è vero. Se il risultato della operazione logica passa da falso a vero verranno eseguiti i comandi ricevuti successivamente al cambiamento di stato. I comandi ricevuti quando il risultato della funzione logica è falso vengono ignorati.

--1 Dimmer KNX 1-10V 3 canali > Logica canale 1		
Generale	Funzione Logica	<input type="radio"/> disattiva <input checked="" type="radio"/> attiva
Impostazioni canale 1	Numero ingressi logici	2
Commutazione canale 1	Operazione tra ingressi logici	AND
Luce scale canale 1	Il risultato dell'operazione tra ingressi logici rappresenta	<input type="radio"/> nuovo ingresso logico <input checked="" type="radio"/> abilitazione esecuzione comandi bus
Regolazione relativa luminosità canale 1	- Comandi di commutazione (on/off)	<input checked="" type="radio"/> indipendenti da funzione logica <input type="radio"/> abilitati da funzione logica
Regolazione assoluta luminosità canale 1	- Comandi di regolazione relativa luminosità	<input checked="" type="radio"/> indipendenti da funzione logica <input type="radio"/> abilitati da funzione logica
Logica canale 1	- Comandi di regolazione assoluta luminosità	<input checked="" type="radio"/> indipendenti da funzione logica <input type="radio"/> abilitati da funzione logica
Scenari canale 1	- Comandi di commutazione temporizzata	<input checked="" type="radio"/> indipendenti da funzione logica <input type="radio"/> abilitati da funzione logica
Forzatura canale 1	- Comandi scenario	<input checked="" type="radio"/> indipendenti da funzione logica <input type="radio"/> abilitati da funzione logica
Blocco canale 1	Operazione NOT per ingresso logico 1	<input checked="" type="radio"/> disattiva <input type="radio"/> attiva
Modalità slave canale 1		
Contatore canale 1		
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 9.2

9.1.7 Operazione NOT per ingresso logico N

E' possibile negare il valore ricevuto dal bus sugli oggetti di comunicazione associati agli ingressi logici tramite i parametri "Operazione NOT per ingresso logico 1", "Operazione NOT per ingresso logico 2", "Operazione NOT per ingresso logico 3", "Operazione NOT per ingresso logico 4", "Operazione NOT per ingresso logico 5", "Operazione NOT per ingresso logico 6", "Operazione NOT per ingresso logico 7" e "Operazione NOT per ingresso logico 8" (la cui visibilità dipende dal numero di ingressi logici abilitati), che possono assumere i seguenti valori:

- **disattiva** (valore di default)
- attiva

9.1.8 Valore ingresso logico N al download

E' possibile impostare il valore degli ingressi logici al download ETS attraverso i parametri "Valore ingresso logico 1 al download", "Valore ingresso logico 2 al download", "Valore ingresso logico 3 al download", "Valore ingresso logico 4 al download", "Valore ingresso logico 5 al download", "Valore ingresso logico 6 al download", "Valore ingresso logico 7 al download" e "Valore ingresso logico 8 al download" (la cui visibilità dipende dal numero di ingressi logici abilitati), che possono assumere i seguenti valori:

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

9.1.9 Valore ingresso logico N al ripristino tensione bus

E' possibile impostare il valore degli ingressi logici nel caso di ripristino tensione di alimentazione bus tramite i parametri "Valore ingresso logico 1 al ripristino tensione bus", "Valore ingresso logico 2 al ripristino tensione bus", "Valore ingresso logico 3 al ripristino tensione bus", "Valore ingresso logico 4 al ripristino tensione bus", "Valore ingresso logico 5 al ripristino tensione bus", "Valore ingresso logico 6 al ripristino tensione bus", "Valore ingresso logico 7 al ripristino tensione bus" e "Valore ingresso logico 8 al ripristino tensione bus" (la cui visibilità dipende dal numero di ingressi logici abilitati), che possono assumere i seguenti valori:

- valore "0"
- valore "1"
- **come prima della caduta di tensione** (valore di default)

NOTA: I valori al ripristino tensione bus ed al download sono assegnati agli oggetti logici indipendentemente dal valore dei parametri "Operazione NOT per ingresso logico i" ($1 < i < 8$).

9.1.10 Segnalazione risultato funzione logica

Infine, è possibile abilitare l'invio del risultato della funzione logica sul bus e se questa segnalazione debba essere sempre inviata al variare di un ingresso o solo nel caso in cui cambi il risultato della funzione logica tramite il parametro "Segnalazione risultato funzione logica" che può assumere i seguenti valori:

- **disabilitata** (valore di default)
- solo se cambia il risultato
- anche se il risultato non cambia

nel caso in cui fosse impostato un valore diverso da **disabilitata**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione in uscita **Ch. x - Risultato operazione logica** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool).

Il valore trasmesso sul bus è il risultato dell'operazione tra risultato operazione logica ingressi logici e oggetto selezionato al parametro Px "Esegui operazione logica con l'oggetto" nel caso in cui il parametro "Il risultato dell'operazione tra ingressi logici rappresenta" assume il valore **nuovo ingresso logico** o il risultato dell'operazione tra ingressi logici nel caso in cui il parametro assume il valore **abilitazione esecuzione comandi bus**.

Al ripristino tensione bus la logica viene calcolata ed il risultato dell'operazione viene trasmesso spontaneamente sul bus tramite il relativo oggetto **Ch. x - Risultato operazione logica**.

10 Menù “Scenari Canale x”

La funzione scenari permette di replicare un determinato stato preimpostato o precedentemente memorizzato a fronte della ricezione del comando di esecuzione scenario.

La struttura del menu è la seguente:

--.1 Dimmer KNX 1-10V 3 canali > Scenari canale 1	
Generale	Funzione scenari <input type="radio"/> disabilitata <input checked="" type="radio"/> abilitata
Impostazioni canale 1	Numero scenario 1 <input type="text" value="non assegnato"/>
Commutazione canale 1	Valore iniziale luminosità scenario 1 <input type="text" value="100%"/>
Luce scale canale 1	Raggiungimento luminosità esecuzione scenario 1 <input checked="" type="radio"/> con salto al valore <input type="radio"/> con rampa
Regolazione relativa luminosità canale 1	Numero scenario 2 <input type="text" value="non assegnato"/>
Regolazione assoluta luminosità canale 1	Valore iniziale luminosità scenario 2 <input type="text" value="100%"/>
Logica canale 1	Raggiungimento luminosità esecuzione scenario 2 <input checked="" type="radio"/> con salto al valore <input type="radio"/> con rampa
Scenari canale 1	
Forzatura canale 1	Numero scenario 3 <input type="text" value="non assegnato"/>
Blocco canale 1	Valore iniziale luminosità scenario 3 <input type="text" value="100%"/>
Modalità slave canale 1	Raggiungimento luminosità esecuzione scenario 3 <input checked="" type="radio"/> con salto al valore <input type="radio"/> con rampa
Contatore canale 1	
Informazioni di stato canale 1	

Fig. 10.1

10.1 Parametri

10.1.1 Funzione scenari

Il parametro “**Funzione scenari**” permette di attivare e configurare la funzione rendendo visibili i diversi parametri di configurazione della funzione e i relativi oggetti di comunicazione.

La funzione scenari permette di impartire al dispositivo due possibili comandi:

- esecuzione scenario, ossia un comando di portarsi ad un determinato valore di luminosità precedentemente memorizzato
- apprendimento scenario, ossia un comando di memorizzazione della luminosità attuale (nell'istante in cui viene ricevuto il comando).

Questa funzione mette a disposizione 8 scenari, per cui il dispositivo può memorizzare/riprodurre 8 condizioni differenti di tali parametri funzionali. I valori impostabili sono:

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

selezionando il valore **abilitata**, si rendono visibili i parametri, “**Numero scenario i**”, “**Valore iniziale luminosità scenario i**”, “**Raggiungimento luminosità esecuzione scenario i**” ($1 \leq i \leq 8$) e “**Abilitazione apprendimento scenari**” e l’oggetto di comunicazione **Ch. x - Scenario** (Data Point Type: 18.001 DPT_SceneControl), attraverso il quale vengono ricevuti i telegrammi di esecuzione/memorizzazione degli scenari

10.1.2 Numero scenario

Attraverso il parametro “**Numero scenario i**” ($1 \leq i \leq 8$) è possibile impostare il valore numerico che permette di identificare e di conseguenza eseguire/memorizzare lo scenario i-esimo; i valori che esso può assumere sono:

- **non assegnato** (valore di default)
- 0
- ...
- 63

NOTA: I comandi di esecuzione/memorizzazione scenario con indice non corrispondente a uno di quelli impostati per le 8 scene gestite dal dispositivo vengono ignorati.

10.1.3 Valore iniziale luminosità scenario i

I parametri “**Valore iniziale luminosità scenario i**” ($1 \leq i \leq 8$) permettono di definire il valore iniziale di luminosità che il canale a cui il parametro è associato deve raggiungere a seguito della ricezione del telegramma di esecuzione scenario i-esimo; tale valore può essere sovrascritto a seguito di un comando di apprendimento scenario. I valori che essi possono assumere sono:

- valore soglia di regolazione minima
- valore soglia di regolazione massima
- da 0% a **100%** (valore di default) con passo 5%

10.1.4 Raggiungimento luminosità esecuzione scenario i

Il parametro “**Raggiungimento luminosità esecuzione scenario i**” ($1 \leq i \leq 8$) determina il modo in cui il canale o i colori raggiungono il valore di luminosità associato allo scenario i-esimo. Il parametro può assumere i valori seguenti:

- **con salto al valore** (valore di default)
- con rampa

selezionando il valore **con rampa**, viene reso visibile il parametro “**Velocità di regolazione rampa 0% - 100% per esecuzione scenario i**”; il parametro può assumere i seguenti valori:

- 1 secondo
- 2 secondi
- 3 secondi
- **4 secondi** (valore di default)
- 5 secondi
- 6 secondi
- 7 secondi
- 8 secondi
- 9 secondi
- 10 secondi
- 15 secondi
- 20 secondi
- 25 secondi
- 30 secondi
- 1 minuto

- 2 minuti
- 5 minuti
- 10 minuti

10.1.5 Abilitazione apprendimento scenari

Tramite il parametro “**Abilitazione apprendimento scenari**” è possibile abilitare/disabilitare la possibilità di apprendimento scenari attraverso l’oggetto di comunicazione **Ch. x - Scenario**; i valori che il parametro può assumere sono:

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

selezionando il valore **disabilita**, qualsiasi comando di memorizzazione scenario ricevuto dal bus verrà ignorato e tutti gli scenari replicheranno sempre le condizioni iniziali impostate nei relativi menu di configurazione; il formato dell’oggetto di comunicazione **Ch. x - Scenario** diventa in questo caso *17.001 DPT_SceneNumber*.

Selezionando il valore **abilita**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch. x - Abilitazione apprendimento scenari** (Data Point Type: 1.003 DPT_Enable) che permette di abilitare/disabilitare via bus la possibilità di apprendere gli scenari attraverso l’oggetto di comunicazione **Ch. x - Scenario**.

11 Menù “Forzatura Canale X”

E' possibile abilitare la funzione di forzatura sul carico tramite l'apposito parametro **Forzatura canale x**.

Fig. 11.1

11.1 Parametri

11.1.1 Funzione forzatura

E' possibile abilitare la funzione tramite il parametro “**Funzione forzatura**” che può assumere i valori:

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

Qualora la funzione fosse abilitata, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Comando prioritario** (Data Point Type: 2.001 DPT_Switch_Control) ed i parametri di configurazione della funzione.

11.1.2 Valore luminosità all'attivazione forzatura ON

Alla ricezione del comando prioritario con il valore di attivazione forzatura ON, il canale x si porta al valore di luminosità impostato attraverso il parametro “**Valore luminosità all'attivazione forzatura ON**” che può assumere i seguenti valori:

- **valore di luminosità commutazione on** (valore di default)
- soglia di regolazione massima
- imposta valore fisso

selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro “**Luminosità canale all'attivazione forzatura ON**”. I valori che il parametro può assumere sono:

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

Alla ricezione di un comando prioritario con il valore di forzatura OFF, il canale si porta al valore di luminosità 0%.

Il raggiungimento del valore di luminosità in stato di forzatura ON ed in stato di OFF (0%) può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro **“Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forzatura, blocco, slave”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi Menù “Impostazioni canale x”).

11.1.3 Stato canale al termine forzatura

Alla ricezione del comando di disattivazione forzatura, il canale si porta al valore di luminosità definito dal parametro **“Stato canale al termine forzatura”**; i valori che esso può assumere sono:

- **segue ultimo comando ricevuto** (valore di default)
- stato precedente forzatura
- nessun cambiamento
- valore soglia di regolazione massima
- valore soglia di regolazione minima
- imposta valore fisso

selezionando il valore **segue ultimo comando ricevuto**, l'uscita segue la dinamica determinata dall'ultimo comando come se l'esecuzione del comando fosse iniziata nell'istante in cui questo è stato effettivamente ricevuto. In sostanza il comando viene eseguito in background e viene applicato al canale nel momento in cui la forzatura è terminata. Questo comportamento si applica, ad esempio, a comandi di attuazione temporizzata la cui temporizzazione ha una durata che va oltre l'istante di disattivazione della forzatura o a comandi di regolazione assoluta del valore della luminosità nei quali l'istante di raggiungimento della luminosità impostata è posteriore all'istante di disattivazione della forzatura. Se durante il periodo di attivazione della forzatura non viene ricevuto alcun telegramma, alla disattivazione della forzatura il canale si riporta nelle condizioni precedenti all'attivazione della stessa.

Selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro **“Luminosità al termine forzatura”**, che può assumere i seguenti valori:

- da 0% a **100% (valore di default)** con passo 5%

Nel caso limite in cui il comportamento alla disattivazione forzatura fosse impostato **nessun cambiamento** e viene ricevuto un comando di disattivazione forzatura mentre è ancora in corso la rampa di regolazione per il raggiungimento del valore forzato richiesto, la regolazione viene arrestata e viene mantenuta la luminosità raggiunta all'istante di ricezione del comando di disattivazione forzatura.

Il raggiungimento del valore al termine della forzatura, impostato attraverso il parametro **“Stato canale al termine forzatura”**, nei casi in cui il valore selezionato fosse **stato precedente forzatura/valore soglia di regolazione massima/valore soglia di regolazione minima/imposta valore fisso**, è determinato dal valore del parametro **“Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forzatura, blocco, slave”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi Menù “Impostazioni canale x”).

11.1.4 Stato forzatura al ripristino della tensione bus

Attraverso il parametro **“Stato forzatura al ripristino della tensione bus”** è possibile determinare lo stato della forzatura al ripristino della tensione bus. Questo parametro è utile nel caso in cui la funzione fosse attiva alla caduta di tensione bus e si desidera che il comportamento del canale non venga modificato a seguito della caduta di tensione. I valori che il parametro può assumere sono:

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

selezionando il valore **disattiva** (e la forzatura fosse stata attiva prima della caduta di tensione bus), al ritorno della tensione bus la funzione forzatura viene disattivata ed il canale si comporta come impostato al parametro **“Stato canale al termine forzatura”**. Se il valore impostato per quest'ultimo parametro è **segue ultimo comando ricevuto**, il canale esegue l'ultimo comando ricevuto prima della caduta di tensione bus che di conseguenza deve essere salvato in memoria non volatile. Nel caso in cui l'ultimo comando ricevuto

prima della caduta di tensione fosse un comando di attivazione temporizzata, al ripristino della tensione bus il comando non viene eseguito ed il canale si porta in stato di OFF (luminosità 0%).

Selezionando il valore **come prima della caduta di tensione bus** (e la forzatura fosse stata attiva prima della caduta di tensione bus), al ritorno della tensione bus la funzione forzatura viene riattivata e il canale si porta nello stato determinato dal comando di attivazione forzatura. In caso di ricezione di comando di disattivazione forzatura, nel caso in cui il parametro **“Stato canale al termine forzatura”** assuma il valore **segue ultimo comando ricevuto**, il canale deve eseguire l'ultimo comando ricevuto prima della caduta di tensione bus che di conseguenza deve essere salvato in memoria non volatile. Nel caso in cui l'ultimo comando ricevuto prima della caduta di tensione fosse un comando di attivazione temporizzata, al ripristino della tensione bus il comando non viene eseguito ed il canale si porta in stato di OFF (luminosità 0%).

Il dispositivo segnala lo stato di attivazione della funzione forzatura tramite l'oggetto di comunicazione associato **Ch.x - Stato Comando prioritario** (Data Point Type: 2.001 DPT_Switch_Control) indipendentemente dal fatto che vi siano funzioni con priorità superiore attive. L'oggetto di comunicazione viene inviato su richiesta, al ripristino di tensione bus e spontaneamente. L'invio spontaneo avviene quando lo stato passa da “attiva forzatura ON” a “attiva forzatura OFF” o “disattiva forzatura” e viceversa.

12 Menù “Blocco Canale X”

E' possibile bloccare il canale in una determinata condizione (impostabile) a seguito della ricezione dell'oggetto di comunicazione **Ch. x - Blocco** (Data Point Type: 1.003 DPT_Enable) che attiva la funzione blocco; fino a quando essa non viene disattivata, qualsiasi comando venga ricevuto su tutti gli altri oggetti di comunicazione in ingresso non viene eseguito.

La funzione blocco è quindi la funzione che ha priorità maggiore. Questa funzione può essere abilitata tramite il parametro **Px “Funzione blocco”** e il menù che ETS visualizza è il seguente:

The screenshot shows the configuration page for 'Blocco canale 1' under the heading '--.1 Dimmer KNX 1-10V 3 canali > Blocco canale 1'. On the left is a sidebar menu with options: Generale, Impostazioni canale 1, Commutazione canale 1, Luce scale canale 1, Regolazione relativa luminosità canale 1, Regolazione assoluta luminosità canale 1, Logica canale 1, Scenari canale 1, Forzatura canale 1, and Blocco canale 1 (highlighted). The main area contains the following settings:

- Funzione blocco:** Radio buttons for 'disabilitata' and 'abilitata' (selected).
- Valore di attivazione blocco:** Radio buttons for 'valore "0"' and 'valore "1"' (selected).
- Stato canale con blocco attivo:** Dropdown menu set to 'valore soglia di regolazione massima'.
- Stato canale alla disattivazione del blocco:** Dropdown menu set to 'segue ultimo comando ricevuto'.
- Funzione blocco al download:** Radio buttons for 'disattiva' (selected) and 'attiva'.
- Funzione blocco al ripristino della tensione bus:** Dropdown menu set to 'come prima della caduta di tensione'.

Fig. 12.1

12.1 Parametri

12.1.1 Funzione blocco

E' possibile abilitare la funzione tramite il parametro “**Funzione blocco**” che può assumere i valori:

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

selezionando il valore **abilitata**, si rendono visibili sia l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Blocco** sia i parametri di configurazione della funzione.

12.1.2 Valore di attivazione blocco

Il parametro “**Valore di attivazione blocco**” determina quale valore logico ricevuto tramite l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Blocco** attiva la funzione; i valori che esso può assumere sono:

- valore “0”
- **valore “1”** (valore di default)

12.1.3 Stato canale con blocco attivo

Il parametro “**Stato canale con blocco attivo**” permette di impostare lo stato che il canale deve assumere qualora venisse attivata la funzione blocco; i valori che esso può assumere sono:

- **valore soglia di regolazione massima** (valore di default)
- valore soglia di regolazione minima
- nessun cambiamento
- ultimo valore di accensione (memoria)
- imposta valore fisso

selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro “**Luminosità canale con blocco attivo**”. I valori che il parametro può assumere sono:

- da 0% a **100% (valore di default)** con passo 5%

Nel caso limite in cui il comportamento con blocco attivo fosse impostato **nessun cambiamento** e viene ricevuto un comando di attivazione blocco mentre è ancora in corso la rampa di regolazione per il raggiungimento del valore richiesto da una funzione con priorità inferiore al blocco, la regolazione viene arrestata e viene mantenuta la luminosità raggiunta all'istante di ricezione del comando di attivazione blocco.

12.1.4 Stato canale alla disattivazione del blocco

Il parametro “**Stato canale alla disattivazione del blocco**” permette di impostare lo stato che il canale deve assumere a seguito della disattivazione del blocco; i valori che esso può assumere sono:

- valore soglia di regolazione massima
- valore soglia di regolazione minima
- nessun cambiamento
- ultimo valore di accensione (memoria)
- **segue ultimo comando ricevuto** (valore di default)
- come prima dell'attivazione blocco
- imposta valore fisso

selezionando il valore **segue ultimo comando ricevuto**, il canale segue la dinamica determinata dall'ultimo comando come se l'esecuzione del comando fosse iniziata nell'istante in cui questo è stato effettivamente ricevuto. In sostanza il comando viene eseguito in background e viene applicato all'uscita nel momento in cui il blocco è disattivato. Questo comportamento si applica, ad esempio, a comandi di attuazione temporizzata la cui temporizzazione ha una durata che va oltre l'istante di disattivazione del blocco o a comandi di regolazione assoluta del valore della luminosità nei quali l'istante di raggiungimento della luminosità impostata è posteriore all'istante di disattivazione del blocco. Se durante il periodo di attivazione del blocco non viene ricevuto alcun telegramma, alla disattivazione del blocco il canale si riporta nelle condizioni precedenti all'attivazione dello stesso.

Selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro “**Luminosità al termine blocco**”. I valori che esso può assumere sono:

- da 0% a **100% (valore di default)** con passo 5%

Nel caso limite in cui il comportamento alla disattivazione del blocco fosse impostato **nessun cambiamento** e viene ricevuto un comando di disattivazione blocco mentre è ancora in corso la rampa di regolazione per il raggiungimento del valore richiesto con blocco attivo, la regolazione viene arrestata e viene mantenuta la luminosità raggiunta all'istante di ricezione del comando di disattivazione blocco.

Il raggiungimento del valore di luminosità a seguito dell'attivazione/disattivazione del blocco può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro “**Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forzatura, blocco, slave**” del menu **Impostazioni canale x** (vedi Menù “Impostazioni canale x”).

12.1.5 Funzione blocco al download

Il parametro “**Funzione blocco al download**” permette di impostare lo stato della funzione blocco a seguito del download dell’applicazione da ETS; i valori che esso può assumere sono:

- **disattiva** (valore di default)
- attiva

12.1.6 Funzione blocco al ripristino tensione bus

Il parametro “**Funzione blocco al ripristino tensione bus**” permette di impostare lo stato della funzione blocco a seguito del ripristino della tensione di alimentazione bus; i valori che esso può assumere sono:

- disattiva
- attiva
- **come prima della caduta di tensione** (valore di default)

selezionando il valore **disattiva** (e la funzione blocco fosse stata attiva prima della caduta di tensione bus), al ritorno della tensione bus la funzione blocco viene disattivata ed il canale si comporta come impostato al parametro “**Stato canale alla disattivazione del blocco**”. Se il valore impostato per quest’ultimo parametro è **segue ultimo comando ricevuto**, il canale esegue l’ultimo comando ricevuto prima della caduta di tensione bus che di conseguenza deve essere salvato in memoria non volatile. Nel caso in cui l’ultimo comando ricevuto prima della caduta di tensione fosse un comando di attivazione temporizzata, al ripristino della tensione bus il comando non viene eseguito ed il canale si porta in stato di OFF (luminosità 0%).

Selezionando il valore **come prima della caduta di tensione bus** (e la funzione blocco fosse stata attiva prima della caduta di tensione bus), al ritorno della tensione bus la funzione blocco viene riattivata e il canale si porta nello stato determinato dal parametro “**Stato canale con blocco attivo**”. In caso di ricezione di comando di disattivazione blocco, nel caso in cui il parametro “**Stato canale alla disattivazione del blocco**” assuma il valore **segue ultimo comando ricevuto**, il canale deve eseguire l’ultimo comando ricevuto prima della caduta di tensione bus che di conseguenza deve essere salvato in memoria non volatile. Nel caso in cui l’ultimo comando ricevuto prima della caduta di tensione fosse un comando di attivazione temporizzata, al ripristino della tensione bus il comando non viene eseguito ed il canale si porta in stato di OFF (luminosità 0%).

Il dispositivo segnala lo stato di attivazione della funzione blocco tramite l’oggetto di comunicazione associato **Ch.x - Stato Blocco** (Data Point Type: 1.003 DPT_Enable). L’oggetto di comunicazione viene inviato su richiesta, al ripristino di tensione bus e spontaneamente. L’invio spontaneo avviene quando lo stato passa da “abilitato” a “disabilitato” o viceversa.

13 Menù “Modalità slave Canale X”

E' possibile configurare il canale x in modo tale che possa essere controllato da un unico dispositivo KNX come il sensore con controllo costante di luminosità nella configurazione master-slave; in questa configurazione il canale riceve periodicamente, attraverso gli oggetti di comunicazione **Ch.x - Comando valore slave** (Data Point Type 5.001 DPT_Scaling) **Ch.x - Regolazione luminosità slave** (Data Point Type 3.007 DPT_Control_Dimming), valori di regolazione percentuale di luminosità o di regolazione relativa dal dispositivo master, in modo che si possa mantenere costante la luminosità dell'ambiente che il canale controlla.

Abilitando questa funzione ETS mostra il seguente menù:

--.1 Dimmer KNX 1-10V 3 canali > Modalità slave canale 1	
Generale	Modalità slave <input type="radio"/> disabilitata <input checked="" type="radio"/> abilitata
Impostazioni canale 1	Tempo di monitoraggio [minuti] 5
Commutazione canale 1	Stato canale in sicurezza nessun cambiamento
Luce scale canale 1	Valore modalità slave al download <input checked="" type="radio"/> disabilitata <input type="radio"/> abilitata
Regolazione relativa luminosità canale 1	Valore modalità slave al ripristino tensione bus come prima della caduta di tensione
Regolazione assoluta luminosità canale 1	Stato canale alla disattivazione modalità slave segue ultimo comando ricevuto
Logica canale 1	NOTA: il raggiungimento del valore di luminosità ed eventuale velocità dipendono dalle impostazioni dei parametri nei menù "Regolazione relativa luminosità" e "Regolazione assoluta luminosità"
Scenari canale 1	
Forzatura canale 1	
Blocco canale 1	
Modalità slave canale 1	
Contatore canale 1	

Fig. 13.1

13.1 Parametri

13.1.1 Modalità slave

La funzione può essere abilitata tramite il parametro “**Modalità slave**” che può assumere i seguenti valori:

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

13.1.2 Tempo di monitoraggio [minuti]

Nel caso in cui la funzione fosse abilitata, è possibile impostare il tempo di monitoraggio (espresso in secondi) entro il quale il canale x attende la ricezione di uno dei due possibili oggetti di comando, tramite il parametro “**Tempo di monitoraggio [minuti]**”; il parametro può assumere i seguenti valori:

- da 0 a 60 con passo 1, **5 (valore di default)**

selezionando il valore "0", la sorveglianza sulla ricezione periodica di uno dei due possibili oggetti di comando della funzione slave non viene effettuata.

La ricezione di un eventuale comando con priorità maggiore (blocco o forzatura) durante il funzionamento slave, interrompe ed azzerà il contatore del tempo di monitoraggio; quest'ultimo riprende il conteggio a partire dall'istante in cui le funzioni con priorità superiore vengono disattivate.

13.1.3 Stato canale in sicurezza

Nel caso in cui nel periodo di monitoraggio il dimmer non riceva alcun comando dal dispositivo master, è possibile impostare lo stato di sicurezza in cui il canale si deve portare tramite il parametro "**Stato canale in sicurezza**", che può assumere i seguenti valori:

- valore soglia di regolazione massima
- valore soglia di regolazione minima
- **nessun cambiamento** (valore di default)
- imposta valore fisso

selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro "**Luminosità canale in sicurezza**". I valori che il parametro può assumere sono:

- da 0% a **100%** (valore di default) con passo 5%

Abilitando la funzione, si rendono visibili gli oggetti di comunicazione **Ch.x - Comando valore slave** e **Ch.x - Regolazione luminosità slave** per la ricezione dei comandi di regolazione luminosità e l'oggetto **Ch.x - Abilitazione modalità slave** (Data Point Type: 1.005 DPT_Enable) che permette di abilitare/disabilitare tramite comando bus la funzione slave.

13.1.4 Valore modalità slave al download

Quando il funzionamento del canale è slave, qualsiasi comando ricevuto viene ignorato (eccezion fatta per i comandi di attivazione funzione forzatura e funzione blocco) e le soglie di regolazione vengono ignorate.

Attraverso il parametro "**Valore modalità slave al download**" viene determinato il valore iniziale della funzione dopo il download ETS. Il parametro assume i seguenti valori:

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

In caso si selezioni il valore **disabilitata**, la funzione slave deve essere necessariamente abilitata attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Abilitazione funzione slave** (valore 1 = abilita).

13.1.5 Valore modalità slave al ripristino tensione bus

Attraverso il parametro "**Valore modalità slave al ripristino tensione bus**" viene determinato il valore della funzione dopo al ripristino della tensione bus. Il parametro assume i seguenti valori:

- disattiva
- attiva
- **come prima della caduta di tensione** (valore di default)

13.1.6 Stato canale alla disattivazione modalità slave

Alla disattivazione della funzione (valore 0 = disabilita dell'oggetto di comunicazione **Ch.x - Abilitazione funzione slave**) è possibile configurare il comportamento del canale del dimmer attraverso il parametro "**Stato canale alla disattivazione modalità slave**", che può assumere i seguenti valori:

- valore soglia di regolazione massima
- valore soglia di regolazione minima
- nessun cambiamento
- ultimo valore di accensione (memoria)
- **segue ultimo comando ricevuto** (valore di default)
- come prima dell'attivazione
- imposta valore fisso

selezionando il valore **segue ultimo comando ricevuto**, il canale segue la dinamica determinata dall'ultimo comando come se l'esecuzione del comando fosse iniziata nell'istante in cui questo è stato effettivamente ricevuto. In sostanza il comando viene eseguito in background e viene applicato all'uscita nel momento la modalità slave viene disattivata. Questo comportamento si applica, ad esempio, a comandi di attuazione temporizzata la cui temporizzazione ha una durata che va oltre l'istante di disattivazione della modalità slave o a comandi di regolazione assoluta del valore della luminosità nei quali l'istante di raggiungimento della luminosità impostata è posteriore all'istante di disattivazione della modalità slave. Se durante il periodo di attivazione della modalità slave non viene ricevuto alcun telegramma, alla disattivazione il canale si riporta nelle condizioni precedenti all'attivazione della modalità stessa

Selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro "**Luminosità canale alla disattivazione modalità slave**". I valori che esso può assumere sono:

- da 0% a **100% (valore di default)** con passo 5%

Il raggiungimento del valore alla disattivazione modalità slave, impostato attraverso il parametro "**Stato canale alla disattivazione modalità slave**", nei casi in cui il valore selezionato fosse **come prima dell'attivazione/valore soglia di regolazione massima/valore soglia di regolazione minima/imposta valore fisso/ultimo valore di accensione (memoria)**, è determinato dal valore del parametro "**Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forzatura, blocco, slave**" del menu **Impostazioni canale x** (vedi Menù "Impostazioni canale x").

Le velocità di regolazione e il comportamento per il raggiungimento del valore di luminosità impostato dipendono dalle impostazioni dei relativi parametri presenti nei menu **Regolazione relativa luminosità canale x** e **Regolazione assoluta luminosità canale x**.

Il dispositivo segnala lo stato di attivazione della modalità slave tramite l'oggetto di comunicazione associato **Ch.x - Stato Modalità slave** (Data Point Type: 1.003 DPT_Enable) indipendentemente dal fatto che vi siano funzioni con priorità superiore attive. L'oggetto di comunicazione viene inviato su richiesta, al ripristino di tensione bus e spontaneamente. L'invio spontaneo avviene quando lo stato passa da "abilitato" a "disabilitato" o viceversa.

14 Menù “Contatore Canale X”

Permette di abilitare il conteggio del periodo di accensione o spegnimento dell'uscita collegata al canale x impostando i parametri che caratterizzano il conteggio.

Abilitando questa funzione ETS mostra il seguente menù:

Fig. 14.1

14.1 Parametri

14.1.1 Funzione contatore

Questa funzione può essere abilitata tramite il parametro “**Funzione contatore**” che può assumere i seguenti valori:

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

selezionando il valore **abilitata**, si rendono visibili i parametri di configurazione della funzione.

14.1.2 Incrementa il conteggio se

Il conteggio è basato sulla rilevazione dello stato dell'uscita; Gli stati rilevabili sono 2: Uscita ON (luminosità > 0%) e Uscita OFF (luminosità = 0%); il parametro “**Incrementa il conteggio se**” permette di impostare lo stato dell'uscita che viene considerato per l'incremento del contatore. I valori impostabili sono:

- uscita OFF (luminosità = 0%)
- **uscita ON (luminosità > 0%)** (valore di default)

Il conteggio avviene solamente in caso di presenza di tensione bus; in caso contrario, il contatore non viene incrementato.

14.1.3 Formato contatore

Il contatore che viene utilizzato per il conteggio può avere diversi formati a seconda del formato selezionato per la trasmissione del valore sul bus KNX; a tal proposito, attraverso il parametro “**Formato contatore**” è possibile definire la dimensione e la codifica dell’oggetto di comunicazione utilizzato per comunicare il valore del contatore. I valori impostabili sono:

- 2 byte (secondi)
Valore massimo conteggiabile: 65535 secondi \approx 18,2 ore
- 2 byte (minuti)
Valore massimo conteggiabile: 65535 minuti \approx 45,5 giorni
- **2 byte (ore)** (valore di default)
Valore massimo conteggiabile: 65535 ore \approx 7,4 anni

In base al valore impostato a questa voce, cambieranno di conseguenza i valori impostabili al parametro “**Valore di overflow**” ed il formato dell’oggetto di comunicazione **Ch.x - Conteggio**; il valore iniziale, indipendentemente dal formato selezionato, è sempre 0.

14.1.4 Valore di overflow

Il parametro “**Valore di overflow**” permette di impostare il valore massimo del contatore; è infatti possibile impostare il valore massimo del conteggio, ossia il valore superato il quale vi è l’overflow del contatore.

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

- Se il formato del contatore è **2 byte (secondi)**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Conteggio** (Data Point Type: 7.005 DPT_TimePeriodSec) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da 1 a **65535 (valore di default, \approx 18,2 ore)** con passo 1
- Se il formato del contatore è **2 byte (minuti)**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Conteggio** (Data Point Type: 7.006 DPT_TimePeriodMin) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da 1 a **65535 (valore di default, \approx 45,5 giorni)** con passo 1
- Se il formato del contatore è **2 byte (ore)**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Conteggio** (Data Point Type: 7.007 DPT_TimePeriodHrs) ed i valori impostabili al parametro sopra elencato sono:
 - da 1 a **65535 (valore di default, \approx 7,4 anni)** con passo 1

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

14.1.5 Segnalazione overflow contatore

Il parametro “**Segnalazione overflow contatore**” permette di abilitare la visione e di conseguenza l’utilizzo degli oggetti di comunicazione che segnalano il superamento del valore massimo impostato per il contatore. I valori impostabili sono:

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

selezionando il valore **abilita oggetto 1 bit**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Overflow conteggio** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) attraverso il quale il dispositivo segnala l’avvenuto overflow del contatore; al verificarsi dell’overflow, viene inviato il valore “1” mentre il valore “0” non viene mai inviato.

14.1.6 Condizioni di invio contatore

Il parametro “**Condizioni di invio contatore**”, permette di definire le condizioni di invio del valore corrente del contatore; 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** (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 per invio valore**” mentre selezionando il valore **invia periodicamente** o **invia su variazione e periodicamente** si rende visibile il parametro “**Periodo invio contatore**”.

Selezionando il valore **invia solo su richiesta**, nessun nuovo parametro viene abilitato, poiché l’invio del valore del contatore 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.

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** (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.

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

Il parametro “**Variazione minima contatore per invio valore**”, visibile se il valore del contatore 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)**

L’unità di misura della variazione minima è la stessa di quella impostata per il formato del contatore.

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

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

14.1.7 Oggetto reset contatore

Il parametro “**Oggetto reset contatore**” permette di abilitare la visione e di conseguenza l’utilizzo dell’oggetto di comunicazione **Ch.x - Reset contatore** (Data Point Type: 1.017 DPT_Trigger), per ricevere dal bus il comando di reset contatore che ne azzerà il valore. I valori impostabili sono:

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

selezionando il valore **abilita**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Reset contatore** attraverso il quale il dispositivo riceve il comando di reset contatore; alla ricezione del valore “1” o “0”, il contatore viene re inizializzato a 0.

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

15 Menù “Informazioni di stato Canale X”

Nel menù **Informazioni di stato** sono presenti i parametri che permettono di impostare le condizioni di invio delle segnalazioni di stato del canale x che il dispositivo invia tramite telegrammi bus.

La struttura del menu è la seguente:

Fig. 15.1

15.1 Parametri

15.1.1 Trasmissione informazione di stato

Il dispositivo segnala lo stato del ballast collegato al canale x ad esso collegato tramite l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Stato** (Data Point Type 1.001 DPT_Switch); l'oggetto di comunicazione assume il valore 1 = ON quando il valore percentuale di regolazione assoluta >0, ed il valore 0 = OFF quando il valore di regolazione percentuale è = 0.

E' possibile impostare le condizioni che determinano l'invio della segnalazione tramite il parametro “**Trasmissione informazione di stato**” che può assumere i seguenti valori:

- disabilitata
- solo su richiesta
- **su variazione** (valore di default)

selezionando un qualsiasi valore diverso da **disabilitata**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Stato**. Selezionando il valore **su variazione**, l'oggetto di comunicazione viene inviato spontaneamente quando lo stato passa da ON a OFF o viceversa. Ciò implica che nel caso in cui il valore di regolazione luminosità venisse modificato, rimanendo comunque maggiore di 0 (stato “ON”), l'oggetto di comunicazione non deve essere ritrasmesso sul bus.

15.1.2 Trasmissione valore luminosità assoluta

Il dispositivo segnala il valore percentuale di luminosità attuale del canale x attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Valore luminosità** (Data Point Type 5.001 DPT_Scaling); è possibile impostare le condizioni che determinano l'invio dell'oggetto di comunicazione di segnalazione valore luminosità per mezzo del parametro "**Trasmissione valore luminosità assoluta**", che può assumere i seguenti valori:

- disabilitata
- solo su richiesta
- **su variazione** (valore di default)

selezionando un qualsiasi valore diverso da **disabilitata**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Valore luminosità**. Selezionando il valore **su variazione**, si rendono visibili i parametri "**Variazione minima luminosità per invio valore**" e "**Intervallo minimo tra segnalazioni successive del valore di luminosità**".

Il parametro "**Variazione minima luminosità per invio valore**" permette di impostare il valore della variazione minima necessaria per provocare la trasmissione dell'oggetto di comunicazione dedicato al valore di luminosità. Il parametro può assumere i seguenti valori:

- 1%
- 2%
- **5%** (valore di default)
- 10%
- 15%
- 25%

Se la segnalazione dei valori di luminosità del canale x avviene "su variazione", può accadere che durante l'esecuzione di una rampa di regolazione i valori di luminosità cambino velocemente ed il dispositivo non riesca ad inviare correttamente tutte le segnalazioni. Per ovviare a questo problema, è possibile definire un intervallo di tempo minimo tra la trasmissione di un valore di luminosità e il successivo attraverso il parametro "**Intervallo minimo tra segnalazioni successive del valore di luminosità**", che viene valutato solo se è avvenuta una variazione di luminosità superiore al valore minimo impostato tramite il parametro "**Variazione minima luminosità per invio valore**".

I valori che il parametro "**Intervallo minimo tra segnalazioni successive del valore di luminosità**" può assumere sono:

- 500 ms
- 1 secondo
- **1,5 secondi** (valore di default)
- 2 secondi

15.1.3 Trasmissione informazioni di stato al ripristino tensione bus

Attraverso il parametro "**Trasmissione informazioni di stato al ripristino tensione bus**" è possibile determinare se gli oggetti di comunicazione "Stato" e "Valore luminosità", configurati per essere trasmessi su variazione, debbano essere trasmessi anche al ripristino tensione bus. Il parametro può assumere i seguenti valori:

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

16 Funzionamento tasti frontali e priorità funzioni

Il funzionamento dei tasti frontali a bordo del dispositivo associati ai canale 1,2,3 è determinato dal parametro **“Comportamento tasto locale”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi Menù “Impostazioni canale x”).

La priorità tra le funzioni è riportata nella tabella seguente:

Funzione	Priorità	
Regolazione luminosità relativa	1	bassa
Commutazione on/off	1	
Commutazione temporizzata	1	
Regolazione luminosità assoluta	1	
Scenari	1	
Sequenze di luminosità	1	
Funzione logica (se utilizzata per abilitazione comandi)	2	
Stato canale al termine forzatura	3	
Stato canale alla disattivazione del blocco	4	
Stato canale al ripristino tensione bus	5	
Valore modalità slave al ripristino tensione bus	6	alta
Stato forzatura al ripristino della tensione bus	7	
Funzione blocco al ripristino della tensione bus	8	
Modalità slave	9	
Forzatura	10	
Blocco	11	
Tasto frontale	12	
Stato relè alla caduta di tensione bus	13	

17 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione implementati nel dispositivo sono riportati nella tabella seguente:

Oggetti in ingresso

#			Nome oggetto	Funzione oggetto	Descrizione	Datapoint type
Ch 1	Ch 2	Ch 3				
0	30	60	Ch. x - Commutazione	On/Off	Commutazione ON/OFF canale x	1.001 DPT_Switch
1	31	61	Ch. x - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa luminosità canale x	3.007 DPT_Control_Dimming
2	32	62	Ch. x - Comando valore	Valore %	Imposta valore assoluto luminosità (valore %) canale x	5.001 DPT_Scaling
3	33	63	Ch. x - Commutazione temporizzata	Start/Stop	Comando temporizzazione luci scale canale x	1.010 DPT_Start
4	34	64	Ch. x - Scenario	Esegui/Apprendi	Consente la memorizzazione / esecuzione di scenari canale x	18.001 DPT_SceneControl
5	35	65	Ch. x - Comando prioritario	Forzatura on/off	Forza il valore dell'uscita del canale x in un determinato stato	2.001 DPT_Switch_Control
7	37	67	Ch. x - Blocco	Attiva/Disattiva	Blocca lo stato del canale x in uno stato parametrizzabile	1.003 DPT_Enable
9	39	69	Ch. x - Ingresso logico 1	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
10	40	70	Ch. x - Ingresso logico 2	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
11	41	71	Ch. x - Ingresso logico 3	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
12	42	72	Ch. x - Ingresso logico 4	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
13	43	73	Ch. x - Ingresso logico 5	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
14	44	74	Ch. x - Ingresso logico 6	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
15	45	75	Ch. x - Ingresso logico 7	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
16	46	76	Ch. x - Ingresso logico 8	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
20	50	80	Ch. x - Tempo attivazione luci scale	Valore in secondi	Valore di temporizzazione luci scale canale x	7.005 DPT_TimePeriodSec
21	51	81	Ch. x - Abilitazione apprendimento scenari	Abilita/Disabilita	Abilita / disabilita l'apprendimento scenari canale x	1.003 DPT_Enable
22	52	82	Ch. x - Abilitazione modalità slave	Abilita/Disabilita	Abilita / disabilita la modalità slave	1.003 DPT_Enable
23	53	83	Ch. x - Regolazione luminosità slave	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa luminosità canale in modalità slave	3.007 DPT_Control_Dimming
24	54	84	Ch. x - Comando valore slave	Valore %	Imposta valore assoluto luminosità (valore %) canale in modalità slave	5.001 DPT_Scaling
28	58	88	Ch.x - Trigger invio contatore	Trasmissione valore contatore	Riceve la richiesta (trigger) di invio valore corrente del contatore	1.017 DPT_Trigger
29	59	89	Ch.x - Reset contatore	Azzerà valore	Riceve il comando di reset valore contatore	1.017 DPT_Trigger

Oggetti in uscita

#			Nome oggetto	Funzione oggetto	Descrizione	Datapoint type
Ch 1	Ch 2	Ch 3				
6	36	66	Ch. x - Stato Comando prioritario	Forzatura on/off	Segnala lo stato attuale della funzione forzata	2.001 DPT_Switch_Control
8	38	68	Ch. x - Stato Blocco	Attivo/Disattivo	Segnala lo stato attuale della funzione blocco	1.003 DPT_Enable
17	37	67	Ch. x - Stato	On/Off	Stato on/off del canale x	1.001 DPT_Switch
18	38	68	Ch. x - Valore luminosità	Valore %	Valore luminosità attuale del canale x	5.001 DPT_Scaling
19	39	69	Ch. x - Risultato operazione logica	Logica	Uscita funzione logica canale x	1.002 DPT_Bool
25	55	85	Ch. x - Stato modalità slave	Attiva/Disattiva	Segnala lo stato attuale della modalità slave	1.003 DPT_Enable
26	56	86	Ch.x - Conteggio	Valore 0 .. 65535 [s]	Invia il valore del contatore espresso in secondi	7.005 DPT_TimePeriodSec
26	56	86	Ch.x - Conteggio	Valore 0 .. 65535 [min]	Invia il valore del contatore espresso in minuti	7.006 DPT_TimePeriodMin
26	56	86	Ch.x - Conteggio	Valore 0 .. 65535 [h]	Invia il valore del contatore espresso in ore	7.007 DPT_TimePeriodHrs
27	57	87	Ch.x - Overflow conteggio	Stato overflow	Invia la segnalazione di overflow del contatore	1.002 DPT_Bool

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