

Attuatori dimmer KNX per LED Vdc - da guida DIN



GW 90 764 - CVD e GW 90 765 - CCD

Manuale Tecnico

Sommario

1	Introduzione.....	6
2	Applicazione.....	7
2.1	Limiti delle associazioni.....	8
3	Menù “Generale”.....	9
3.1	Parametri.....	11
3.1.1	Frequenza di lavoro PWM.....	11
3.1.2	Valore tensione ausiliaria in ingresso per il calcolo della soglia di allarme.....	11
3.1.3	Relè ausiliario.....	12
3.1.4	Ritardo all’apertura relè rispetto allo spegnimento di tutti i canali.....	12
3.1.5	Tipo carico collegato.....	12
3.1.6	Corrente di pilotaggio canali rosso (R), verde (G), blu (B) e bianco (W).....	12
3.1.7	Soglia di regolazione massima canale rosso/verde/blu.....	13
3.1.8	Soglia di regolazione minima canale rosso/verde/blu.....	13
3.1.9	Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.....	13
3.1.10	Velocità di regolazione rampa 0-255.....	13
3.1.11	Controllo generale colore RGB.....	14
3.1.12	Stato dimmer al ripristino tensione bus.....	16
3.1.13	Luminosità canale rosso/verde/blu al ripristino tensione bus.....	16
3.1.14	Stato dimmer al ripristino della tensione ausiliaria.....	17
3.1.15	Luminosità canale rosso/verde/blu al ripristino della tensione ausiliaria.....	17
3.1.16	Comportamento tasti locali.....	17
3.1.17	Segnalazione allarme surriscaldamento.....	18
3.1.18	Segnalazione allarme tensione ausiliaria.....	19
3.1.19	Segnalazione allarme inversione polarità tensione ausiliaria.....	19
3.1.20	Ritardo alla trasmissione informazioni di stato e allarmi [s].....	19
3.1.21	Canale X.....	20
4	Menù “Impostazioni canale RGB”.....	21
4.1	Parametri.....	21
4.1.1	Corrente di pilotaggio canali rosso (R), verde (G) e blu (B).....	21
4.1.2	Soglia di regolazione massima canale rosso/verde/blu.....	21
4.1.3	Soglia di regolazione minima canale rosso/verde/blu.....	22
4.1.4	Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.....	22
4.1.5	Velocità di regolazione rampa 0-255.....	22
4.1.6	Controllo generale colore RGB.....	23
4.1.7	Stato canale RGB al ripristino tensione bus.....	25
4.1.8	Luminosità canale rosso/verde/blu al ripristino tensione bus.....	25
4.1.9	Stato canale RGB al ripristino della tensione ausiliaria.....	26
4.1.10	Luminosità canale rosso/verde/blu al ripristino della tensione ausiliaria.....	26
4.1.11	Comportamento tasti locali canale RGB.....	26
5	Menù “Impostazioni canale X”.....	28
5.1	Parametri.....	28
5.1.1	Corrente di pilotaggio.....	28
5.1.2	Soglia di regolazione massima.....	28
5.1.3	Soglia di regolazione minima.....	28
5.1.4	Raggiungimento luminosità con comandi on/off, luci scale, forzatura, blocco.....	29
5.1.5	Velocità di regolazione rampa 0-255.....	29
5.1.6	Stato canale al ripristino tensione bus.....	29
5.1.7	Luminosità canale al ripristino tensione bus.....	30
5.1.8	Stato canale al ripristino della tensione ausiliaria.....	30
5.1.9	Luminosità canale al ripristino della tensione ausiliaria.....	30
5.1.10	Comportamento tasto locale.....	30
6	Menù “Commutazione RGB (Commutazione Canale X)”.....	32
6.1	Parametri.....	33
6.1.1	Valore di luminosità commutazione ON.....	33
6.1.2	Luminosità canale X per commutazione ON.....	33
6.1.3	Luminosità canale rosso/verde/blu per commutazione ON.....	33
6.1.4	Ritardo all’accensione (ON) / canale rosso, verde, blu.....	33

6.1.5	Durata ritardo all'accensione (ON) / canale rosso, verde, blu	34
6.1.6	Ritardo allo spegnimento (OFF) / canale rosso, verde, blu	35
6.1.7	Durata ritardo allo spegnimento (OFF)/ canale rosso, verde, blu	36
7	Menù " <i>Luci scale RGB (Luci Scale Canale X)</i> "	37
7.1	Parametri	38
7.1.1	Funzione luce scale.....	38
7.1.2	Valore luminosità canale rosso/verde/blu durante la temporizzazione	38
7.1.3	Luminosità canale rosso/verde/blu durante la temporizzazione	39
7.1.4	Valore luminosità durante la temporizzazione	39
7.1.5	Luminosità durante la temporizzazione.....	39
7.1.6	Tempo di attivazione [ore].....	39
7.1.7	Tempo di attivazione [minuti].....	39
7.1.8	Tempo di attivazione [secondi].....	40
7.1.9	Ritardo all'attivazione temporizzata.....	40
7.1.10	Durata ritardo all'attivazione temporizzata	40
7.1.11	Tempo di prewarning.....	41
7.1.12	Stop temporizzazione	42
7.1.13	Comando attivazione durante la temporizzazione	43
7.1.14	Valore massimo fattore moltiplicativo.....	43
7.1.15	Comando regolazione luminosità assoluta o relativa durante la temporizzazione	43
7.1.16	Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus.....	43
8	Menù " <i>Regolazione relativa luminosità RGB (Regolazione relativa luminosità Canale X)</i> "	44
8.1	Parametri	45
8.1.1	Comportamento in regolazione al raggiungimento della soglia minima.....	45
8.1.2	Velocità di regolazione relativa tra 0 e 50% e tra 50% e 100% - Velocità di regolazione relativa tra 0 e 128 e tra 128 e 255	45
9	Menù " <i>Regolazione assoluta luminosità RGB (Regolazione assoluta luminosità Canale X)</i> "	47
9.1	Parametri	48
9.1.1	Raggiungimento luminosità con comando valore	48
9.1.2	Velocità di regolazione rampa 0% - 100% /0 - 255 per comando valore	48
9.1.3	Ritardo all'accensione con comando valore.....	48
9.1.4	Durata ritardo all'accensione con comando valore	48
9.1.5	Comportamento con comando valore < soglia minima e colore ON	49
9.1.6	Ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima.....	49
9.1.7	Durata ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima	50
10	Menù " <i>Logica RGB (Logica Canale X)</i> "	52
10.1	Parametri	53
10.1.1	Numero ingressi logici	53
10.1.2	Operazione tra ingressi logici	53
10.1.3	Il risultato dell'operazione tra ingressi logici rappresenta	55
10.1.4	Esegui operazione logica con l'oggetto.....	55
10.1.5	Operazione logica da eseguire.....	56
10.1.6	Comandi di commutazione on/off – Comandi di regolazione luminosità assoluta – Comandi di regolazione luminosità relativa – Comandi di commutazione temporizzata – Comandi scenario – Comandi sequenze luminose	56
10.1.7	Comandi di commutazione on/off colore rosso/verde/blu – Comandi di regolazione luminosità assoluta colore rosso/verde/blu – Comandi di regolazione luminosità relativa rosso/verde/blu – Comandi di regolazione luminosità assoluta componenti RGB – Comandi di commutazione (on/off) canale RGB - Comandi di regolazione assoluta brillantezza/luminosità canale RGB - Comandi di regolazione relativa brillantezza/luminosità canale RGB - Comandi di commutazione temporizzata – Comandi scenario – Comandi sequenze di colore.....	58
10.1.8	Operazione NOT per ingresso logico N	59
10.1.9	Valore ingresso logico N al download	59
10.1.10	Valore ingresso logico N al ripristino tensione bus	59
10.1.11	Segnalazione risultato funzione logica.....	59
11	Menù " <i>Scenari RGB (Scenari Canale X)</i> "	60
11.1	Parametri	60
11.1.1	Funzione scenari	60
11.1.2	Numero scenario	61
11.1.3	Valore iniziale luminosità scenario i/canale rosso/verde/blu	61
11.1.4	Raggiungimento luminosità esecuzione scenario i	61
11.1.5	Velocità di regolazione rampa 0% - 100% / 0 - 255	62

11.1.6	Abilitazione apprendimento scenari	62
12	Menù “Sequenze di colore RGB”	63
12.1	Parametri	63
12.1.1	Sequenze di colore	63
12.1.2	Seleziona tipo di sequenza	64
12.1.3	Velocità di riproduzione sequenza colore i [s]	64
12.1.4	Direzione di riproduzione sequenza colore i	65
12.1.5	Colore iniziale sequenza colore i	65
12.1.6	ROSSO, VERDE, BLU	65
12.1.7	Modifica la velocità di riproduzione rainbow della sequenza i da bus	65
12.1.8	Step di regolazione velocità di riproduzione sequenza colore i [s]	66
12.1.9	Periodo effetto strobo sequenza colore i [0.1 s]	66
12.1.10	Modifica il periodo dell'effetto strobo della sequenza i da bus	66
12.1.11	Step di regolazione periodo effetto strobo sequenza i [0.1 s]	66
12.1.12	Colore sequenza colore i	67
12.1.13	ROSSO, VERDE, BLU	67
12.1.14	Tempo di attivazione lampeggio sequenza colore i [s]	67
12.1.15	Tempo di disattivazione lampeggio sequenza colore i [s]	67
12.1.16	Tempo di attivazione lampeggio colore A/B sequenza colore i [s]	67
12.1.17	Colore A sequenza colore i [s]	68
12.1.18	Colore B sequenza colore i [s]	68
12.1.19	Modifica la velocità di riproduzione scala della sequenza i da bus	68
12.1.20	Step di regolazione velocità di riproduzione sequenza colore i [s]	69
12.1.21	Valore di attivazione sequenza colore i	69
12.1.22	Numero di ripetizioni sequenza colore i	69
12.1.23	Comando attivazione sequenza durante la riproduzione sequenza colore i	69
12.1.24	Valore massimo fattore moltiplicativo	70
12.1.25	Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza colore i	70
12.1.26	Sincronizzazione sequenza colore i	70
12.1.27	Trasmissione stato di attivazione sequenza colore i	71
13	Menù “Sequenze luminose canale X”	72
13.1	Parametri	72
13.1.1	Sequenze luminose	72
13.1.2	Seleziona tipo di sequenza	73
13.1.3	Velocità di riproduzione sequenza i [s]	73
13.1.4	Periodo effetto strobo sequenza i [0.1 s]	73
13.1.5	Modifica il periodo dell'effetto strobo della sequenza i da bus	73
13.1.6	Step di regolazione periodo effetto strobo sequenza i [0.1 s]	74
13.1.7	Luminosità sequenza i	74
13.1.8	Valore percentuale	74
13.1.9	Tempo di attivazione lampeggio sequenza i [s]	74
13.1.10	Tempo di disattivazione lampeggio sequenza i [s]	74
13.1.11	Modifica la velocità di riproduzione scala della sequenza i da bus	74
13.1.12	Step di regolazione velocità di riproduzione scala sequenza i [s]	75
13.1.13	Valore di attivazione sequenza i	75
13.1.14	Numero di ripetizioni sequenza i	75
13.1.15	Comando attivazione sequenza i durante la riproduzione	75
13.1.16	Valore massimo fattore moltiplicativo	76
13.1.17	Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza i	76
13.1.18	Sincronizzazione sequenza i	76
13.1.19	Trasmissione stato di attivazione sequenza luminosa i	77
14	Menù “Forzatura RGB (Forzatura Canale X)”	78
14.1	Parametri	79
14.1.1	Funzione forzatura	79
14.1.2	Valore luminosità all'attivazione forzatura ON	79
14.1.3	Luminosità canale all'attivazione forzatura ON e Luminosità canale rosso/verde/blu all'attivazione forzatura ON	79
14.1.4	Stato canale x/RGB al termine forzatura	79
14.1.5	Luminosità canale x al termine della forzatura e Luminosità canale rosso/verde/blu al termine della forzatura	80
14.1.6	Stato forzatura al ripristino della tensione bus	80
15	Menù “Blocco RGB (Blocco Canale X)”	82

15.1	Parametri.....	83
15.1.1	Funzione blocco.....	83
15.1.2	Valore di attivazione blocco.....	83
15.1.3	Stato canale/RGB con blocco attivo.....	83
15.1.4	Luminosità canale x con blocco attivo e Luminosità canale rosso/verde/blu con blocco attivo	84
15.1.5	Stato canale/RGB alla disattivazione del blocco.....	84
15.1.6	Luminosità canale x alla disattivazione del blocco e Luminosità canale rosso/verde/blu alla disattivazione del blocco.....	85
15.1.7	Funzione blocco al download.....	85
15.1.8	Stato blocco al ripristino tensione bus.....	85
16	Menù <i>“Informazioni di stato RGB (Informazioni di stato Canale X)”</i>	86
16.1	Parametri.....	87
16.1.1	Trasmissione informazione di stato.....	87
16.1.2	Trasmissione valore luminosità assoluta / colore rosso, verde, blu e canale bianco.....	87
16.1.3	Variazione minima luminosità per invio valore.....	88
16.1.4	Intervallo minimo tra segnalazioni successive del valore di luminosità.....	88
16.1.5	Trasmissione stato e valore luminosità al ripristino tensione bus.....	88
16.1.6	Trasmissione valore luminosità assoluta componenti RGB.....	89
16.1.7	Segnalazione stato colore RGB.....	89
16.1.8	Segnalazione brillantezza colore RGB.....	89
16.1.9	Segnalazione luminosità colore RGB.....	90
16.1.10	Variazione minima brillantezza colore RGB per invio valore.....	90
16.1.11	Intervallo minimo tra segnalazioni successive brillantezza colore RGB.....	90
16.1.12	Variazione minima luminosità colore RGB per invio valore.....	90
16.1.13	Intervallo minimo tra segnalazioni successive luminosità colore RGB.....	91
17	Comportamento in caso di caduta tensione bus, ausiliaria e ripristino, funzionamento tasti frontali, priorità funzioni.....	92
17.1	Comportamento alla caduta tensione bus.....	92
17.2	Comportamento al ripristino della tensione bus.....	92
17.3	Comportamento alla caduta tensione ausiliaria.....	92
17.4	Comportamento al ripristino della tensione ausiliaria.....	92
18	Funzionamento tasti frontali e priorità funzioni.....	93
18.1	Funzionamento tasti frontali.....	93
18.2	Priorità tra le funzioni.....	93
19	Oggetti di comunicazione.....	94

1 Introduzione

Gli attuatori dimmer KNX per LED alimentati in tensione continua (Vdc) - da guida DIN sono dispositivi per la regolazione della luminosità di max. 4 led monocolori o di strisce e faretti LED RGB[W].

Sono disponibili in due versioni:

- GW90764 Attuatore dimmer per led CVD (controllo a tensione costante) per la regolazione di strisce RGB[W] o monocolori;
- GW90765 Attuatore dimmer per led CCD (controllo a corrente costante) per la regolazione di LED di potenza (RGB[W] o monocolori).

I dispositivi sono identici da un punto di vista funzionale, con la sola eccezione che l'attuatore dimmer per led CCD GW90765 offre la possibilità di impostare tramite un opportuno parametro la corrente di pilotaggio dell'uscita LED monocolori o per i canali RGBW.

2 Applicazione

Gli attuatori dimmer KNX per LED permettono di regolare la luminosità di strisce di led RGB o monocolori offrendo al tempo stesso le consuete funzioni domotiche degli attuatori KNX.

Gli attuatori dimmer KNX per LED sono alimentati dalla linea bus e sono dotati di 4 LED frontali bicolori per l'indicazione dello stato delle uscite, di 4 tasti frontali di comando per il test delle uscite, di 1 led rosso per la segnalazione di eventuali anomalie, di 1 contatto relè per pilotare la tensione di rete dell'alimentatore ausiliario dei LED e di 4 canali di uscita indipendenti.

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

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

- **Commutazione ON/OFF (*)**
 - Impostazione valore di luminosità corrispondente al comando di commutazione ON
 - Impostazione ritardo all'accensione e ritardo allo spegnimento
- **Regolazione relativa luminosità RGB[W] (*)**
 - 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 luminosità RGB[W] (*)**
 - 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
- **Sequenze colore**
 - Esecuzione sequenze di colore preconfigurate (es: strobo, rainbow, lampeggio, etc.)
 - Impostazione velocità di riproduzione, colore iniziale e numero di ripetizioni
- **Comando prioritario (Forzatura) (*)**
 - Impostazione valore luminosità all'attivazione forzatura ON
 - Impostazione stato forzatura al ripristino della tensione bus
- **Commutazione temporizzata (Luci 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
- **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 4 ingressi logici
 - Impostazione operazione NOT sui 4 ingressi
- **Altre funzioni**
 - 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 surriscaldamento, mancanza tensione ausiliaria o inversione di polarità
 - Impostazione trasmissione informazione di assenza tensione ausiliaria (con tensione bus presente)
 - Impostazione frequenze di PWM
 - Impostazione valori di corrente in uscita (versione CCD) per ogni canale
 - Impostazione funzionamento tasti locali

(*) Funzione configurabile per ogni singolo canale o per i 4 canali contemporaneamente

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. I parametri nel menù “Generale” cambiano in funzione del “Tipo di carico collegato”, qui di seguito i tre menù che ETS visualizza in funzione di questo parametro.

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale

Frequenza di lavoro PWM	400 Hz
Valore tensione ausiliaria in ingresso per il calcolo della soglia di allarme	12 Vdc
Relè ausiliario	abilita
- Ritardo all'apertura relè rispetto allo spegnimento di tutti i canali	10 secondi
Tipo di carico collegato	LED monocolore
Canale 1	disabilita
Canale 2	disabilita
Canale 3	disabilita
Canale 4	disabilita
Segnalazione allarme surriscaldamento	su variazione
Segnalazione allarme tensione ausiliaria	su variazione
Segnalazione allarme inversione polarità tensione ausiliaria	su variazione
Ritardo alla trasmissione informazioni di stato e allarmi [s]	valore tra 1 e 15 (in base all'indirizzo fisico)

Fig. 3.1: Menù “Generale” con un carico collegato di tipo LED monocolore.

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Frequenza di lavoro PWM	400 Hz
Commutazione RGB	Valore tensione ausiliaria in ingresso per il calcolo della soglia di allarme	12 Vdc
Luce scale RGB	Relè ausiliario	abilita
Regolazione relativa luminosità RGB	- Ritardo all'apertura relè rispetto allo spegnimento di tutti i canali	10 secondi
Regolazione assoluta luminosità RGB	Tipo di carico collegato	LED RGBW
Logica RGB	Corrente di pilotaggio canali rosso (R), verde (G), blu (B) e bianco (W)	350 mA
Scenari RGB	Soglia di regolazione massima canale rosso	255
Sequenze di colore RGB	Soglia di regolazione massima canale verde	255
Forzatura RGB	Soglia di regolazione massima canale blu	255
Blocco RGB	Soglia di regolazione minima canale rosso	0
Informazioni di stato RGB	Soglia di regolazione minima canale verde	0
	Soglia di regolazione minima canale blu	0
	Raggiungimento luminosità per on/off, luce scale, forzatura, blocco, sequen.	con salto al valore
	Controllo generale colore RGB	disabilita
	Stato dimmer al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione
	Stato dimmer al ripristino della tensione ausiliaria	segue ultimo comando ricevuto
	Comportamento tasti locali	test dimmer singolo pulsante
	Segnalazione allarme surriscaldamento	su variazione
	Segnalazione allarme tensione ausiliaria	su variazione
	Segnalazione allarme inversione polarità tensione ausiliaria	su variazione
	Ritardo alla trasmissione informazioni di stato e allarmi [s]	valore tra 1 e 15 (in base all'indirizzo fisico)

Fig. 3.2: Menù "Generale" con un carico collegato di tipo LED RGBW

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Frequenza di lavoro PWM	400 Hz
Impostazioni canale RGB	Valore tensione ausiliaria in ingresso per il calcolo della soglia di allarme	12 Vdc
Commutazione RGB	Relè ausiliario	abilita
Luce scale RGB	- Ritardo all'apertura relè rispetto allo spegnimento di tutti i canali	10 secondi
Regolazione relativa luminosità RGB	Tipo di carico collegato	LED RGB + LED monocolori
Regolazione assoluta luminosità RGB	Canale 4	disabilita
Logica RGB	Segnalazione allarme surriscaldamento	su variazione
Scenari RGB	Segnalazione allarme tensione ausiliaria	su variazione
Sequenze di colore RGB	Segnalazione allarme inversione polarità tensione ausiliaria	su variazione
Forzatura RGB	Ritardo alla trasmissione informazioni di stato e allarmi [s]	valore tra 1 e 15 (in base all'indirizzo fisico)
Blocco RGB		
Informazioni di stato RGB		

Fig. 3.3: Menù “Generale” con un carico collegato di tipo LED RGB + LED monocolori

3.1 Parametri

3.1.1 Frequenza di lavoro PWM

Il parametro “**Frequenza di lavoro PWM**” permette di selezionare la frequenza di modulazione PWM utilizzata per pilotare i LED. I valori impostabili sono:

- **200 Hz**
- **260 Hz**
- **400 Hz - (valore di default)**

3.1.2 Valore tensione ausiliaria in ingresso per il calcolo della soglia di allarme

Permette di definire il valore di tensione ausiliaria che è stata collegata ai morsetti in ingresso, in modo che possa essere calcolato il valore di soglia per l'allarme tensione ausiliaria sotto soglia se abilitato dal parametro **Segnalazione allarme tensione ausiliaria** di seguito descritto. Il valore di soglia è fisso e pari all'80% del valore di tensione ausiliaria impostato. I valori massimi impostabili variano a seconda del tipo di attuatore dimmer per LED (CCD o CVD) e sono:

- **da 12 Vdc (valore di default) a 48 Vdc (in GW90765 per LED CCD) con passo 1**
- **da 12 Vdc (valore di default) a 24 Vdc (in GW90764 per LED CVD) con passo 1**

3.1.3 Relè ausiliario

Il dispositivo è dotato di un relè che può essere utilizzato per interrompere la fase dell'alimentatore collegato ai morsetti di ingresso del Dimmer LED KNX; in questo modo, quando tutti i canali sono spenti, il dimmer apre il relè ed interrompe la fase dell'alimentatore per preservarne il più possibile la funzionalità. Il parametro "**Relè ausiliario**" permette di abilitare l'utilizzo di questo relè locale.

I valori impostabili sono:

- **disabilita**
Il contatto di uscita del relè rimane sempre aperto.
- **abilita - (valore di default)**
Il relè si chiude quando anche solo uno dei canali si deve attivare mentre si apre quando tutti i canali sono spenti. Anche se abilitata, tale funzionalità non viene eseguita quando è in corso la riproduzione di una sequenza luminosa o una sequenza colore.

3.1.4 Ritardo all'apertura relè rispetto allo spegnimento di tutti i canali

È possibile ritardare l'istante di apertura del relè da quello di disattivazione di tutti i canali, in modo che il processo di regolazione di uno o più canali non venga ritardato da eventuali distacchi del relè dovuti alla disattivazione, anche solo per un istante, di tutti i canali.

Il parametro "**Ritardo all'apertura relè rispetto allo spegnimento di tutti i canali**" permette di attivare e impostare la durata del ritardo all'apertura del relè rispetto all'istante di disattivazione di tutti i canali. I valori impostabili sono:

- **da 0 (nessun ritardo) a 255 secondi con passo 1, 10 (valore di default)**

3.1.5 Tipo carico collegato

Il dispositivo è dotato di 4 contatti in uscita con i quali può pilotare indipendentemente fino a 4 LED monocolori oppure controllare un canale RGBW. Il parametro "**Tipo di carico collegato**" permette di definire il tipo di carico collegato al dimmer. I valori impostabili sono:

- **LED monocolori - (valore di default)**
I 4 canali sono configurati per lavorare in maniera completamente indipendente l'uno dall'altro.
- **LED RGBW**
I 4 canali sono configurati per controllare carichi che prevedono le tre componenti colore RGB più la componente W. Con questa configurazione, le tre componenti colore RGB possono essere comandate indipendentemente mentre la componente W (White-Bianco) viene controllata direttamente dalla logica di controllo del dispositivo e viene attivata in sostituzione delle componenti colore quando il valore di queste ultime è all'incirca identico ed il colore risultante è nella scala del grigio (ottenendo, di fatto, un effetto bianco più "puro").
- **LED RGB + LED monocolori**
I canali sono configurati per controllare carichi che prevedono le tre componenti colore RGB ed uno (Canale 4) è liberamente utilizzabile e indipendente dalla logica di funzionamento del canale RGB.

Selezionando il valore "LED monocolori" si renderanno visibili i parametri che permetteranno di abilitare e configurare singolarmente i 4 canali indipendenti.

Nel cap. 5 verranno descritti i parametri di configurazione di un canale generico "x" adibito al comando di un LED monocolori.

Se il tipo di carico collegato è "LED RGBW", compaiono i parametri qui di seguito descritti.

3.1.6 Corrente di pilotaggio canali rosso (R), verde (G), blu (B) e bianco (W)

Il dispositivo GW 90765 è progettato per alimentare i LED con corrente costante (questo parametro è visibile solo per questo tipo di dispositivo di comando dei led CCD). Il parametro "**Corrente di pilotaggio canali rosso (R), verde (G), blu (B) e bianco (W)**" permette di selezionare la corrente di pilotaggio per ciascun canale dei LED RGBW. I valori impostabili sono:

- **da 300mA a 700mA con passo 50mA – 350mA (valore di default)**

3.1.7 Soglia di regolazione massima canale rosso/verde/blu

Per ciascuno dei tre colori la regolazione di luminosità è limitata da due valori di soglia impostabili attraverso i seguenti parametri, uno per la soglia di regolazione massima e uno per la minima. La soglia di regolazione massima può assumere uno dei seguenti valori:

- **da 129 a 255 con passo 1 – 255 (valore di default)**

I valori relativi alla luminosità del colore sono espressi in termini assoluti e non percentuali, in modo che sia possibile definire in modo preciso il contributo di ogni singolo canale per ottenere il colore finale.

3.1.8 Soglia di regolazione minima canale rosso/verde/blu

Per ciascuno dei tre colori la regolazione di luminosità è limitata da due valori di soglia impostabili attraverso i seguenti parametri, uno per la soglia di regolazione massima e uno per la minima. La soglia di regolazione minima può assumere uno dei seguenti valori:

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

I valori relativi alla luminosità del colore sono espressi in termini assoluti e non percentuali, in modo che sia possibile definire in modo preciso il contributo di ogni singolo canale per ottenere il colore finale.

3.1.9 Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.

Il raggiungimento del valore di luminosità determinato dall'attivazione/disattivazione della funzione commutazione on/off, luce scale, forzatura, blocco e disattivazione sequenza di colore, può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto diretto al valore. Questo comportamento, identico per tutti e 3 i colori RGB, è determinato dal parametro **“Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.”** che può assumere i valori:

- **con salto al valore - (valore di default)**
I LED raggiungono il valore di luminosità previsto direttamente. Il dimmer gestisce comunque un “soft start”.
- **con rampa**
I LED raggiungono la luminosità richiesta con un andamento a rampa. In tal caso è possibile impostare la velocità di regolazione tramite il parametro **Velocità di regolazione rampa 0-255**.

3.1.10 Velocità di regolazione rampa 0-255

Se si imposta il raggiungimento luminosità per i comandi di on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco tramite una rampa, questo parametro permette di impostare la durata di regolazione da luminosità 0 (0%) a luminosità 255 (100%) per le funzioni commutazione on/off, luce scale, forzatura e blocco del canale RGBW. 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

3.1.11 Controllo generale colore RGB

Se il tipo di carico è RGBW, è possibile ricavare dalle componenti RGB i valori di Tonalità, Saturazione e Luminosità del colore (sistema di coordinate cilindriche HSL) oppure i valori di Tonalità, Saturazione e Brillantezza del colore (sistema di coordinate cilindriche HSV). Una volta calcolate queste componenti, è possibile agire sulla Luminosità o sulla Brillantezza del colore RGB mantenendo inalterati Tonalità e Saturazione impostati modificando di conseguenza i valori delle componenti RGB per poter ottenere l'effetto ottico di regolazione del colore da più chiaro a più scuro e viceversa. Gli oggetti **RGB - Regolazione luminosità generale** e **RGB - Comando valore luminosità generale** o **RGB - Regolazione brillantezza generale** e **RGB - Comando valore brillantezza generale** permettono di effettuare rispettivamente la regolazione relativa e quella assoluta della luminosità o della brillantezza del colore RGB, permettendo quindi di poter regolare la luminosità del colore.

Qui di seguito mostriamo in fig. 3.4 un esempio del sistema HSL:

Sistema HSL (Tonalità, Saturazione e Luminosità)

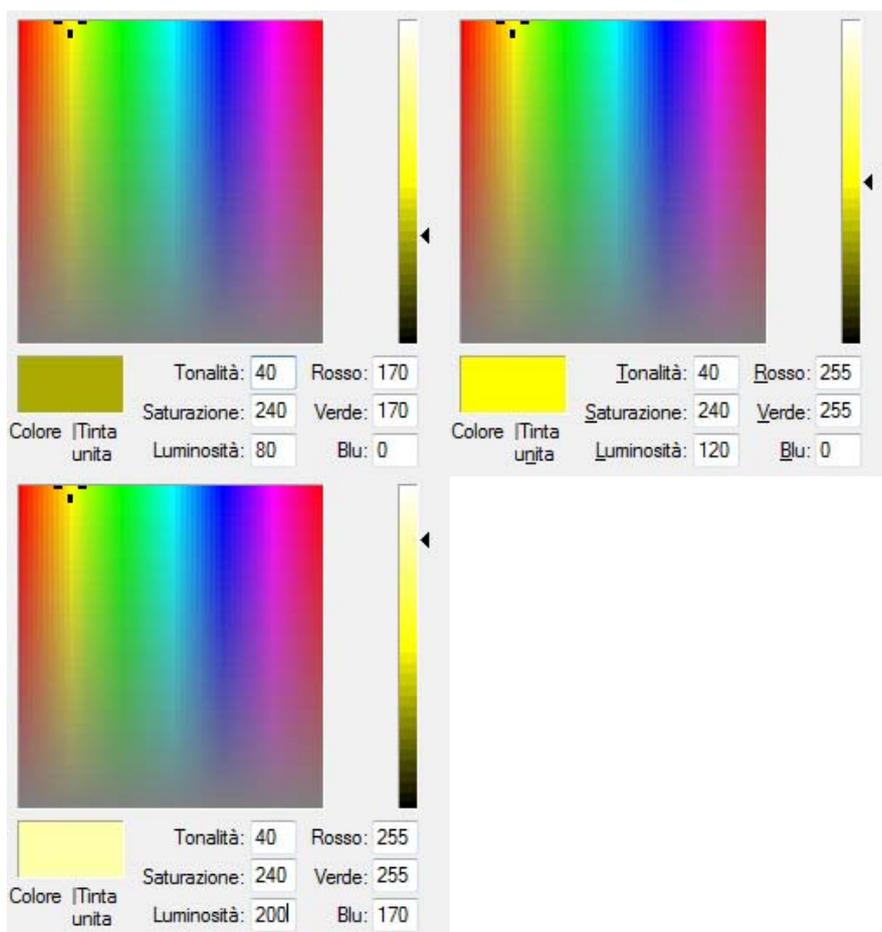


Fig. 3.4: Esempio di regolazione del colore basato sul sistema HSL (Tonalità, Saturazione e Luminosità)

Di seguito riportiamo in fig. 3.5 un esempio basato sul sistema di regolazione dei colori HSV.

Sistema HSV (Tonalità, Saturazione e Brillantezza)



Fig. 3.5: Esempio di regolazione del colore basato sul sistema HSV (Tonalità, Saturazione e Brillantezza)

Dalle figure sopra riportate si può notare che, agendo solo sulla luminosità o sulla brillantezza del colore RGB, si può ottenere un giallo più chiaro o un giallo più scuro.

I valori di Tonalità e Saturazione vengono calcolati quando almeno una delle componenti RGB cambia valore attraverso i diversi comandi bus; non vengono aggiornati quando vengono ricevuti i telegrammi di regolazione relativa o assoluta del colore RGB (nonostante questi comandi modifichino di fatto i contributi dei vari colori) attraverso gli oggetti **RGB - Regolazione luminosità generale**, **RGB - Regolazione brillantezza generale** (Data Point Type: 3.007 DPT_Control_Dimming) e **RGB - Comando valore luminosità generale**, **RGB - Comando valore brillantezza generale** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling).

Oltre alla possibilità di regolare la luminosità del colore RGB, è possibile accendere e spegnere il colore RGB attraverso comando bus sull'oggetto di comunicazione **RGB - Commutazione generale** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch).

Il parametro “**Controllo generale colore RGB**” permette di abilitare il controllo della Luminosità o della Brillantezza del colore RGB attraverso comandi bus sugli oggetti di comunicazione **RGB - Regolazione luminosità generale** o **RGB - Regolazione brillantezza generale**, **RGB - Comando valore luminosità generale** o **RGB - Comando valore brillantezza generale** e **RGB - Commutazione generale** senza dover modificare le singole componenti. I valori impostabili sono:

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

- **abilita controllo brillantezza (HSV)**
Selezionando il valore **abilita controllo brillantezza (HSV)**, si rendono visibili gli oggetti di comunicazione **RGB - Regolazione brillantezza generale**, **RGB - Comando valore brillantezza generale** e **RGB - Commutazione generale** dedicati alla regolazione relativa ed assoluta della brillantezza del colore RGB ed all'accensione/spegnimento del colore stesso.
- **abilita controllo luminosità (HSL)**
Selezionando il valore **abilita controllo luminosità (HSL)**, si rendono visibili gli oggetti di comunicazione **RGB - Regolazione luminosità generale**, **RGB - Comando valore luminosità generale** e **RGB - Commutazione generale** dedicati alla regolazione relativa ed assoluta della luminosità del colore RGB ed all'accensione/spegnimento del colore stesso.

Le velocità in fase di regolazione relativa del colore RGB sono determinate dal valore dei parametri **“Velocità di regolazione relativa tra 0 e 128”** e **“Velocità di regolazione relativa tra 128 e 255”** del menu **Regolazione relativa luminosità** (vedi cap. 8) mentre le soglie di regolazione sono fisse e pari a 0 e 255. Analogamente, il raggiungimento del valore di luminosità assoluto del colore RGBW è determinato dai parametri **“Raggiungimento luminosità con comando valore”** e **“Velocità di regolazione rampa 0 - 255 per comando valore”** (se raggiungimento attraverso rampa) del menu **Regolazione assoluta luminosità** (vedi cap. 9).

Il valore di luminosità di ciascuna componente colore a seguito di un comando di ON sull'oggetto **RGB - Commutazione generale** con dimmer spento è pari a quello assunto prima dello spegnimento (memoria); il raggiungimento del valore di luminosità a seguito di comandi di ON e OFF 0 (0%) può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore a seconda dal valore del parametro **“Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.”**.

3.1.12 Stato dimmer al ripristino tensione bus

In caso di caduta di tensione bus il dimmer mantiene lo stato delle uscite.

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

- **imposta valore fisso**
Selezionando il valore **“imposta valore fisso”**, si rendono visibili i parametri **“Luminosità canale rosso al ripristino tensione bus”**, **“Luminosità canale verde al ripristino tensione bus”** e **“Luminosità canale blu al ripristino tensione bus”** tramite i quali si possono impostare i valori di luminosità desiderati per ciascun colore.
- **valore soglia di regolazione minima**
Al ripristino della tensione bus, il dimmer ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione minima.
- **valore soglia di regolazione massima**
Al ripristino della tensione bus, il dimmer ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione massima.
- **come prima della caduta di tensione - (valore di default)**
Al ripristino della tensione bus, il dimmer ripristina sulle uscite il valore precedente la caduta di tensione.

3.1.13 Luminosità canale rosso/verde/blu al ripristino tensione bus

Se si imposta con il parametro **“Stato dimmer al ripristino tensione bus”** il valore **“Imposta valore fisso”**, si rendono visibili questi parametri tramite i quali si possono specificare le luminosità che si vogliono presentare sulle uscite LED al ripristino della tensione bus dopo una caduta. I valori che tali parametri possono assumere sono:

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

3.1.14 Stato dimmer al ripristino della tensione ausiliaria

Alla caduta di tensione ausiliaria, il dimmer si porta in stato di OFF (valore luminosità 0).

Il comportamento del canale RGBW al ripristino della tensione ausiliaria, nel caso in cui la tensione bus fosse presente alla caduta, è determinato dal parametro “**Stato dimmer al ripristino della tensione ausiliaria**” che può assumere i seguenti valori:

- **imposta valore fisso**
Selezionando il valore “**imposta valore fisso**”, si rendono visibili i parametri “**Luminosità canale rosso al ripristino della tensione ausiliaria**”, “**Luminosità canale verde al ripristino della tensione ausiliaria**” e “**Luminosità canale blu al ripristino della tensione ausiliaria**” tramite i quali si possono impostare i valori di luminosità desiderati per ciascun colore.
- **valore soglia di regolazione minima**
Al ripristino della tensione ausiliaria, il dimmer ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione minima.
- **valore soglia di regolazione massima**
Al ripristino della tensione ausiliaria, il dimmer ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione massima.
- **come prima della caduta di tensione**
In tal caso il dimmer si riporta nelle identiche condizioni precedenti alla caduta di tensione, ignorando tutti i comandi ricevuti durante l’assenza di tensione di rete.
- **segue ultimo comando ricevuto - (valore di default)**
Se si seleziona il valore **segue ultimo comando ricevuto**, il dimmer continua durante l’assenza di tensione ausiliaria a processare i comandi come se la rete fosse presente, rispettando le priorità relative. Al ripristino della tensione ausiliaria il dimmer applica all’uscita il valore determinato dall’ultimo comando ricevuto.

3.1.15 Luminosità canale rosso/verde/blu al ripristino della tensione ausiliaria

Se si imposta con il parametro “**Stato dimmer al ripristino tensione ausiliaria**” il valore “**Imposta valore fisso**”, si rendono visibili questi parametri tramite i quali si possono specificare le luminosità che si vogliono presentare sulle uscite LED al ripristino della tensione ausiliaria dopo una caduta. I valori che tali parametri possono assumere sono:

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

Il comportamento al ripristino tensione ausiliaria non viene eseguito se l’alimentazione è mancata mentre era in corso l’allarme surriscaldamento (ad esempio, nel caso in cui l’utente abbia tolto l’alimentazione per velocizzare il processo di raffreddamento).

3.1.16 Comportamento tasti locali

Il dispositivo è dotato di 4 pulsanti locali (uno per colore). E’ possibile definire la funzione dei tasti locali quando il tipo di carico è un canale RGBW tramite il parametro “**Comportamento tasti locali**” che può assumere i seguenti valori:

- **Nessun’azione**
I quattro pulsanti sono disabilitati
- **test on/off**
Ad ogni pressione del tasto il dimmer commuta il colore associato tra valore ON (luminosità 255) ed OFF (luminosità 0) eseguendo un salto al valore (gestione “soft start”). Il comando ha la massima priorità e viene eseguito indipendentemente dal valore degli oggetti di comunicazione, inclusi gli oggetti “Comando prioritario” e “Blocco”.
- **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 dal valore degli oggetti di comunicazione, inclusi gli oggetti “Ch. x - Comando prioritario” e “Ch. x - Blocco”.

Il comportamento del tasto locale, se diverso da **nessun'azione**, è quello di pilotare l'uscita collegata 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, esse continuano ad essere attive anche se viene modificato il valore di luminosità secondo il tipo di azionamento effettuato sul pulsante frontale.

La pressione del tasto frontale White, genera l'attivazione del colore bianco disattivando le altre tre componenti colore; allo stesso modo, se tutte e tre le componenti R, G e B vengono attivate allo stesso valore, viene alimentato il canale White in sostituzione degli altri 3 (così come nel normale funzionamento).

3.1.17 Segnalazione allarme surriscaldamento

E' possibile segnalare un eventuale surriscaldamento del dispositivo attraverso l'oggetto di comunicazione “**Allarme surriscaldamento**” (Data Point Type 1.005 DPT_Alarm). E' possibile impostare le condizioni che determinano l'invio dell'oggetto di comunicazione attraverso il parametro “**Segnalazione allarme surriscaldamento**” che può assumere i seguenti valori:

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

impostando un valore diverso da **disabilitata**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione in uscita **Allarme surriscaldamento**.

Un eventuale surriscaldamento viene sempre segnalato attraverso il LED frontale “fault” acceso fisso di colore rosso mentre i LED di stato dei canali si disattivano.

Durante il surriscaldamento l'uscita del dimmer è fissa e pari al 10% ed ogni comando ricevuto dal bus viene ignorato. Le eventuali funzioni attive in quel momento sono mantenute attive ma di fatto non influiscono sull'uscita del dimmer.

È possibile tentare di eliminare la causa di surriscaldamento in due modi:

- Attendendo che la temperatura del dimmer scenda da sé
- Scollegando la tensione di rete. In questo caso l'uscita del dimmer si spegne e il recupero di una temperatura di funzionamento normale potrebbe essere più rapida. Per ripristinare il normale funzionamento sarà ovviamente necessario ricollegare la tensione di rete

Una volta eliminata la causa di surriscaldamento è possibile ripristinare il normale funzionamento e disattivare la segnalazione di surriscaldamento nei seguenti modi:

- agendo sul tasto frontale del dimmer e comandando l'uscita. Durante un surriscaldamento il tasto frontale deve consentire il comando del dimmer indipendentemente dal valore del parametro “**Comportamento tasto locale**”. In particolare, se la temperatura è scesa sotto il valore di allarme, il dimmer esegue un test portando tutte le uscite al valore di luminosità massimo. Dopo circa 5 secondi, se la temperatura permane sotto al valore di allarme, il led “fault” si spegne, la corrispondente segnalazione di allarme su bus assume il valore FALSO e il dimmer si riporta nello stato precedente alla condizione di surriscaldamento, led di stato compresi. Nel tempo di ripristino (5 secondi circa) il led “fault” rimane acceso fisso mentre i led di stato sono tutti rosso lampeggiante (frequenza 1 Hz 50% On, 50% Off).
- Inviando un comando via bus. Se la temperatura è scesa sotto il valore di allarme il dimmer, indipendentemente dal comando ricevuto, esegue un test portando tutte le uscite al valore di luminosità massimo. Dopo circa 5 secondi, se la temperatura permane sotto al valore di allarme, il led “fault” si spegne, la corrispondente segnalazione di allarme su bus assume il valore FALSO e il dimmer esegue l'ultimo comando ricevuto. Nel tempo di ripristino (5 secondi circa) il led “fault” rimane acceso fisso mentre i led di stato sono tutti rosso lampeggiante (frequenza 1 Hz 50% On, 50% Off).

3.1.18 Segnalazione allarme tensione ausiliaria

È possibile segnalare l'assenza della tensione in ingresso o un'eventuale abbassamento della stessa sotto il livello di soglia (a condizione che la tensione di alimentazione bus sia presente) attraverso l'oggetto di comunicazione **Allarme tensione ausiliaria** (Data Point Type 1.005 DPT_Alarm). La soglia di allarme può essere impostata tramite il parametro **Valore tensione ausiliaria in ingresso per il calcolo della soglia di allarme** (vedi par. 3.1.2), con il parametro "**Segnalazione allarme tensione ausiliaria**" si definiscono le condizioni che determinano l'invio dell'oggetto di comunicazione di allarme e può assumere i seguenti valori:

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

Impostando un valore diverso da **disabilitata**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione in uscita **Allarme tensione ausiliaria**.

L'allarme tensione in ingresso sotto soglia è sempre segnalato attraverso il LED "fault" acceso e i led di stato tutti GIALLO lampeggiante (frequenza 1 Hz 50% On, 50% Off).

Se si scollega la tensione in ingresso durante un surriscaldamento, il led "fault" rimane ROSSO fisso e i led di stato rimangono spenti.

3.1.19 Segnalazione allarme inversione polarità tensione ausiliaria

È possibile segnalare un'eventuale inversione di polarità sui morsetti dedicati all'ingresso della tensione ausiliaria (a condizione che la tensione di alimentazione bus sia presente) attraverso l'oggetto di comunicazione **Allarme inversione polarità tensione ausiliaria** (Data Point Type 1.005 DPT_Alarm). Il parametro "**Segnalazione allarme inversione polarità tensione ausiliaria**" definisce le condizioni che determinano l'invio dell'oggetto di comunicazione e può assumere i seguenti valori:

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

Impostando un valore diverso da **disabilitata**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione in uscita **Allarme inversione polarità tensione ausiliaria**.

L'allarme inversione polarità è sempre segnalato attraverso il LED frontale "fault" rosso lampeggiante (frequenza 1 Hz 50% On, 50% Off); i led di stato sono tutti spenti.

L'inversione di polarità è un evento diverso dall'allarme "tensione in ingresso sotto soglia"; pertanto, al verificarsi dell'inversione di polarità, verrà inviata sul bus la relativa segnalazione di allarme ma non quella relativa all'allarme tensione di ingresso sotto soglia ed allo stesso tempo verrà replicata la segnalazione LED relativa all'inversione polarità e non quella relativa alla tensione sotto soglia.

3.1.20 Ritardo alla trasmissione informazioni di stato e allarmi [s]

È possibile determinare il ritardo alla trasmissione sul bus delle informazioni di stato (valori luminosità, stato on/off e segnalazioni di allarme) attraverso il parametro "**Ritardo alla trasmissione informazioni di stato e allarmi [s]**". Il parametro può assumere i seguenti valori:

- **valore tra 1 e 15 (in base all'indirizzo fisico) - (valore di default)**
- **1**
- **2**
- **3**
- **4**
- **5**
- **6**
- **7**
- **8**
- **9**
- **10**
- **11**
- **12**

- 13
- 14
- 15

Impostando il valore di default “valore tra 1 e 15 (in base all’indirizzo fisico)”, il dispositivo calcola in automatico il ritardo di trasmissione secondo un algoritmo che prende in considerazione l’indirizzo fisico del dispositivo stesso. Tale funzione permette di evitare che due dispositivi che si risvegliano simultaneamente e abbiano lo stesso ritardo di trasmissione, trasmettano nello stesso istante creando delle potenziali collisioni.

3.1.21 Canale X

Se il carico selezionato è LED monocolore, i parametri “**Canale 1**”, “**Canale 2**”, “**Canale 3**” e “**Canale 4**” permettono di visualizzare e configurare tutti i parametri di funzionamento dei relativi canali raggruppati nei menù **Impostazioni canale 1**, **Impostazioni canale 2**, **Impostazioni canale 3** e **Impostazioni canale 4**. I valori impostabili ai suddetti parametri sono:

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

Il parametro “**Canale 4**” è visibile anche se il carico selezionato è LED RGB + LED monocolore.

Le funzioni configurabili per ciascun canale sono descritte nel cap. 5.

4 Menù “Impostazioni canale RGB”

Se il tipo di carico è LED RGB + LED monocolori, appare il menù **Impostazioni canale RGB** che permette di configurare i parametri che definiscono i comportamenti del LED RGB collegato al dimmer, al di fuori delle funzioni specifiche implementate dal dispositivo. La struttura base del menù è la seguente:

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale		
Impostazioni canale RGB	Corrente di pilotaggio canali rosso (R), verde (G) e blu (B)	350 mA
Commutazione RGB	Soglia di regolazione massima canale rosso	255
Luce scale RGB	Soglia di regolazione massima canale verde	255
Regolazione relativa luminosità RGB	Soglia di regolazione massima canale blu	255
Regolazione assoluta luminosità RGB	Soglia di regolazione minima canale rosso	0
Logica RGB	Soglia di regolazione minima canale verde	0
Scenari RGB	Soglia di regolazione minima canale blu	0
Sequenze di colore RGB	Raggiungimento luminosità per on/off, luce scale, forzatura, blocco, sequen.	con salto al valore
Forzatura RGB	Controllo generale colore RGB	disabilita
Blocco RGB	Stato canale RGB al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione
Informazioni di stato RGB	Stato canale RGB al ripristino della tensione ausiliaria	segue ultimo comando ricevuto
	Comportamento tasti locali canale RGB	test dimmer singolo pulsante

Fig. 4.1: Menù “Impostazioni canale RGB” in caso di carico collegato tipo LED RGB + LED monocolori

4.1 Parametri

4.1.1 Corrente di pilotaggio canali rosso (R), verde (G) e blu (B)

Il dispositivo GW 90765 è progettato per alimentare i LED con corrente costante (questo parametro è visibile solo per questo tipo di dispositivo di comando dei led CCD). Il parametro “**Corrente di pilotaggio canali rosso (R), verde (G) e blu (B)**” permette di selezionare la corrente di pilotaggio per i tre canali dei LED RGB. I valori impostabili sono:

- **da 300mA a 700mA con passo 50mA – 350mA (valore di default)**

4.1.2 Soglia di regolazione massima canale rosso/verde/blu

Per ciascuno dei tre colori la regolazione di luminosità è limitata da due valori di soglia impostabili attraverso i seguenti parametri, uno per la soglia di regolazione massima e uno per la minima. La soglia di regolazione massima può assumere uno dei seguenti valori:

- **da 129 a 255 con passo 1 – 255 (valore di default)**

I valori relativi alla luminosità del colore sono espressi in termini assoluti e non percentuali, in modo che sia possibile definire in modo preciso il contributo di ogni singolo canale per ottenere il colore finale.

4.1.3 Soglia di regolazione minima canale rosso/verde/blu

Per ciascuno dei tre colori la regolazione di luminosità è limitata da due valori di soglia impostabili attraverso i seguenti parametri, uno per la soglia di regolazione massima e uno per la minima. La soglia di regolazione minima può assumere uno dei seguenti valori:

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

I valori relativi alla luminosità del colore sono espressi in termini assoluti e non percentuali, in modo che sia possibile definire in modo preciso il contributo di ogni singolo canale per ottenere il colore finale.

4.1.4 Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.

Il raggiungimento del valore di luminosità determinato dall'attivazione/disattivazione della funzione commutazione on/off, luce scale, forzatura, blocco e disattivazione sequenza di colore, può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto diretto al valore. Questo comportamento, identico per tutti e 3 i colori RGB, è determinato dal parametro "**Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.**" che può assumere i valori:

- **con salto al valore - (valore di default)**
I LED raggiungono il valore di luminosità previsto direttamente. Il dimmer gestisce comunque un soft start.
- **con rampa**
I LED raggiungono la luminosità richiesta con un andamento a rampa. In tal caso è possibile impostare la velocità di regolazione tramite il parametro **Velocità di regolazione rampa 0-255**.

4.1.5 Velocità di regolazione rampa 0-255

Se si imposta il raggiungimento luminosità per i comandi di on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco tramite una rampa, questo parametro permette di impostare la durata di regolazione da luminosità 0 (0%) a luminosità 255 (100%) per le funzioni commutazione on/off, luce scale, forzatura e blocco del canale RGBW. 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**

4.1.6 Controllo generale colore RGB

E' possibile ricavare dalle componenti RGB i valori di Tonalità, Saturazione e Luminosità del colore (sistema di coordinate cilindriche HSL) oppure i valori di Tonalità, Saturazione e Brillantezza del colore (sistema di coordinate cilindriche HSV). Una volta calcolate queste componenti, è possibile agire sulla Luminosità o sulla Brillantezza del colore RGB mantenendo inalterati Tonalità e Saturazione impostati modificando di conseguenza i valori delle componenti RGB per poter ottenere l'effetto ottico di regolazione del colore da più chiaro a più scuro e viceversa. Gli oggetti **RGB - Regolazione luminosità generale** e **RGB - Comando valore luminosità generale** o **RGB - Regolazione brillantezza generale** e **RGB - Comando valore brillantezza generale** permettono di effettuare rispettivamente la regolazione relativa e quella assoluta della luminosità o della brillantezza del colore RGB, permettendo quindi di poter regolare la luminosità del colore.

Qui di seguito in fig. 4.2 mostriamo un esempio del sistema di regolazione HSL.

Sistema HSL (Tonalità, Saturazione e Luminosità)

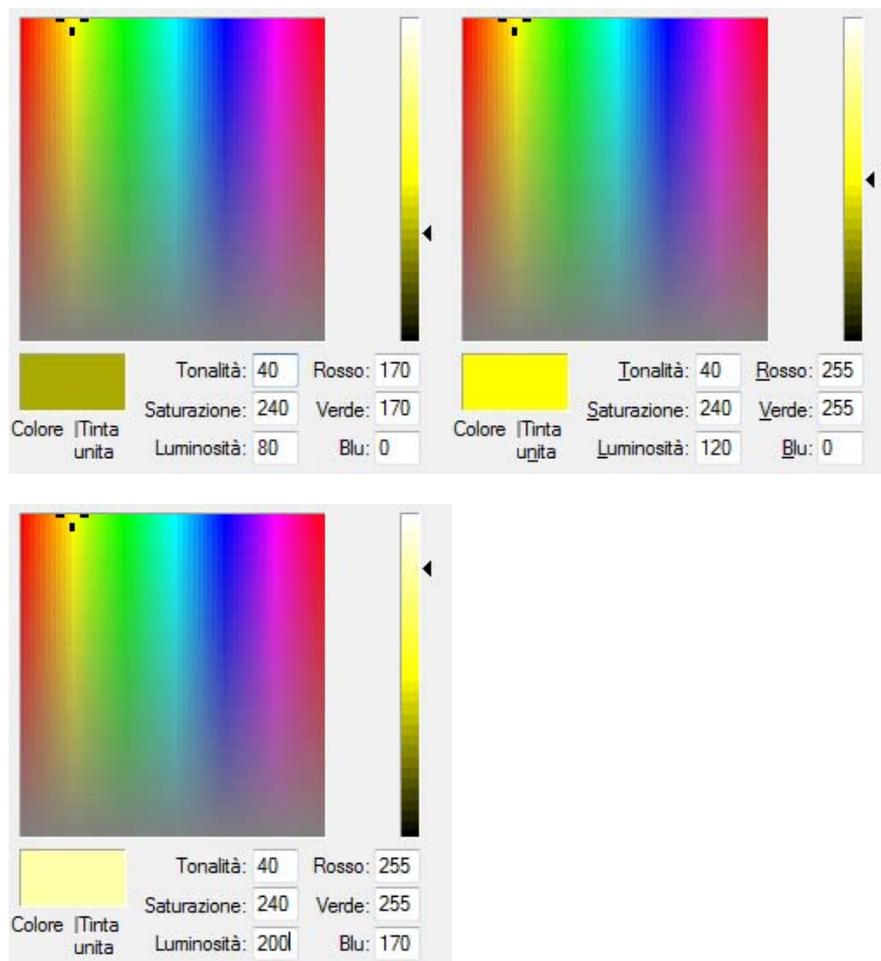


Fig. 4.2: Esempio di regolazione del colore basato sul sistema HSL (Tonalità, Saturazione e Luminosità)

Di seguito riportiamo in fig. 4.3 un esempio basato sul sistema di regolazione dei colori HSV.

Sistema HSV (Tonalità, Saturazione e Brillantezza)



Fig. 4.3: Esempio di regolazione del colore basato sul sistema HSV (Tonalità, Saturazione e Brillantezza)

Dagli esempi sopra riportati si può notare che, agendo solo sulla luminosità o sulla brillantezza del colore RGB, si può ottenere un giallo più chiaro o un giallo più scuro.

I valori di Tonalità e Saturazione vengono calcolati quando almeno una delle componenti RGB cambia valore attraverso i diversi comandi bus; non vengono aggiornati quando vengono ricevuti i telegrammi di regolazione relativa o assoluta del colore RGB (nonostante questi comandi modifichino di fatto i contributi dei vari colori) attraverso gli oggetti **RGB - Regolazione luminosità generale**, **RGB - Regolazione brillantezza generale** (Data Point Type: 3.007 DPT_Control_Dimming) e **RGB - Comando valore luminosità generale**, **RGB - Comando valore brillantezza generale** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling).

Oltre alla possibilità di regolare la luminosità del colore RGB, è possibile accendere e spegnere il colore RGB attraverso comando bus sull'oggetto di comunicazione **RGB - Commutazione generale** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch).

Il parametro "**Controllo generale colore RGB**" permette di abilitare il controllo della Luminosità o della Brillantezza del colore RGB attraverso comandi bus sugli oggetti di comunicazione **RGB - Regolazione luminosità generale** o **RGB - Regolazione brillantezza generale**, **RGB - Comando valore luminosità generale** o **RGB - Comando valore brillantezza generale** e **RGB - Commutazione generale** senza dover modificare le singole componenti. I valori impostabili sono:

- **disabilita - (valore di default)**
- **abilita controllo brillantezza (HSV)**
Selezionando il valore **abilita controllo brillantezza (HSV)**, si rendono visibili gli oggetti di comunicazione **RGB - Regolazione brillantezza generale**, **RGB - Comando valore brillantezza**

generale e **RGB - Commutazione generale** dedicati alla regolazione relativa ed assoluta della brillantezza del colore RGB ed all'accensione/spegnimento del colore stesso.

- **abilita controllo luminosità (HSL)**

Selezionando il valore **abilita controllo luminosità (HSL)**, si rendono visibili gli oggetti di comunicazione **RGB - Regolazione luminosità generale**, **RGB - Comando valore luminosità generale** e **RGB - Commutazione generale** dedicati alla regolazione relativa ed assoluta della luminosità del colore RGB ed all'accensione/spegnimento del colore stesso.

Le velocità in fase di regolazione relativa del colore RGB sono determinate dal valore dei parametri **“Velocità di regolazione relativa tra 0 e 128”** e **“Velocità di regolazione relativa tra 128 e 255”** del menu **Regolazione relativa luminosità** (vedi cap. 8) mentre le soglie di regolazione sono fisse e pari a 0 e 255. Analogamente, il raggiungimento del valore di luminosità assoluto del colore RGBW è determinato dai parametri **“Raggiungimento luminosità con comando valore”** e **“Velocità di regolazione rampa 0 - 255 per comando valore”** (se raggiungimento attraverso rampa) del menu **Regolazione assoluta luminosità** (vedi cap. 9).

Il valore di luminosità di ciascuna componente colore a seguito di un comando di ON sull'oggetto **RGB - Commutazione generale** con dimmer spento è pari a quello assunto prima dello spegnimento (memoria); il raggiungimento del valore di luminosità a seguito di comandi di ON e OFF 0 (0%) può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore a seconda dal valore del parametro **“Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.”**.

4.1.7 Stato canale RGB al ripristino tensione bus

In caso di caduta di tensione bus il dimmer mantiene lo stato delle uscite.

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

- **imposta valore fisso**

Selezionando il valore **“imposta valore fisso”**, si rendono visibili i parametri **“Luminosità canale rosso al ripristino tensione bus”**, **“Luminosità canale verde al ripristino tensione bus”** e **“Luminosità canale blu al ripristino tensione bus”** tramite i quali si possono impostare i valori di luminosità desiderati per ciascun colore.

- **valore soglia di regolazione minima**

Al ripristino della tensione bus, il dimmer ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione minima.

- **valore soglia di regolazione massima**

Al ripristino della tensione bus, il dimmer ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione massima.

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

Al ripristino della tensione bus, il dimmer ripristina sulle uscite il valore precedente la caduta di tensione.

4.1.8 Luminosità canale rosso/verde/blu al ripristino tensione bus

Se si imposta con il parametro **“Stato canale RGB al ripristino tensione bus”** il valore **“Imposta valore fisso”**, si rendono visibili questi parametri tramite i quali si possono specificare le luminosità che si vogliono presentare sulle uscite LED al ripristino della tensione bus dopo una caduta. I valori che tali parametri possono assumere sono:

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

4.1.9 Stato canale RGB al ripristino della tensione ausiliaria

Alla caduta di tensione ausiliaria, i canali rosso, verde e blu si portano in stato di OFF (valore luminosità 0). Il comportamento del canale RGB al ripristino della tensione ausiliaria, nel caso in cui la tensione bus fosse presente alla caduta, è determinato dal parametro “**Stato canale RGB al ripristino della tensione ausiliaria**” che può assumere i seguenti valori:

- **imposta valore fisso**
Selezionando il valore “**imposta valore fisso**”, si rendono visibili i parametri “**Luminosità canale rosso al ripristino della tensione ausiliaria**”, “**Luminosità canale verde al ripristino della tensione ausiliaria**” e “**Luminosità canale blu al ripristino della tensione ausiliaria**” tramite i quali si possono impostare i valori di luminosità desiderati per ciascun colore.
- **valore soglia di regolazione minima**
Al ripristino della tensione ausiliaria, il dimmer ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione minima.
- **valore soglia di regolazione massima**
Al ripristino della tensione ausiliaria, il dimmer ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione massima.
- **come prima della caduta di tensione**
In tal caso il dimmer si riporta nelle identiche condizioni precedenti alla caduta di tensione, ignorando tutti i comandi ricevuti durante l’assenza di tensione di rete.
- **segue ultimo comando ricevuto - (valore di default)**
Se si seleziona il valore **segue ultimo comando ricevuto**, il dimmer continua durante l’assenza di tensione ausiliaria a processare i comandi come se la rete fosse presente, rispettando le priorità relative. Al ripristino della tensione ausiliaria il dimmer applica all’uscita il valore determinato dall’ultimo comando ricevuto.

4.1.10 Luminosità canale rosso/verde/blu al ripristino della tensione ausiliaria

Se si imposta con il parametro “**Stato canale RGB al ripristino tensione ausiliaria**” il valore “**Imposta valore fisso**”, si rendono visibili questi parametri tramite i quali si possono specificare le luminosità che si vogliono presentare sulle uscite LED al ripristino della tensione ausiliaria dopo una caduta. I valori che tali parametri possono assumere sono:

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

Il comportamento al ripristino tensione ausiliaria non viene eseguito se l’alimentazione è mancata mentre era in corso l’allarme surriscaldamento (ad esempio, nel caso in cui l’utente abbia tolto l’alimentazione per velocizzare il processo di raffreddamento).

4.1.11 Comportamento tasti locali canale RGB

Il dispositivo è dotato di 3 pulsanti locali associati al canale RGB. E’ possibile definire la funzione di questi tasti locali tramite il parametro “**Comportamento tasti locali**” che può assumere i seguenti valori:

- **Nessun’azione**
I tre pulsanti sono disabilitati
- **test on/off**
Ad ogni pressione del tasto il dimmer commuta il colore associato tra valore ON (luminosità 255) ed OFF (luminosità 0) eseguendo un salto al valore (gestione “soft start”). Il comando ha la massima priorità e viene eseguito indipendentemente dal valore degli oggetti di comunicazione, inclusi gli oggetti “Comando prioritario” e “Blocco”.
- **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 dal valore degli oggetti di comunicazione, inclusi gli oggetti "Ch. x - Comando prioritario" e "Ch. x - Blocco".

Il comportamento del tasto locale, se diverso da **nessun'azione**, è quello di pilotare l'uscita collegata 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, esse continuano ad essere attive anche se viene modificato il valore di luminosità secondo il tipo di azionamento effettuato sul pulsante frontale.

In questo caso, la pressione del tasto frontale White (canale 4) agirà indipendentemente dai primi tre poiché rimane associato al canale dedicato al LED monocolore indipendente.

5 Menù “Impostazioni canale X”

Nel caso in cui il tipo di carico collegato sia “LED monocolori” (oppure LED RGB + LED monocolori) appare il menù di configurazione dei singoli canali X (nel caso di LED RGB + LED monocolori solo i parametri relativi al canale 4 dedicato al LED monocolori). Per semplicità le voci che compongono i menù **Impostazioni canale 1**, **Impostazioni canale 2**, **Impostazioni canale 3** e **Impostazioni canale 4** verranno, per i capitoli che seguono, descritte una volta soltanto (con riferimento al menù generico **Impostazioni canale x**) in quanto i suddetti menù presentano gli stessi parametri e funzioni.

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

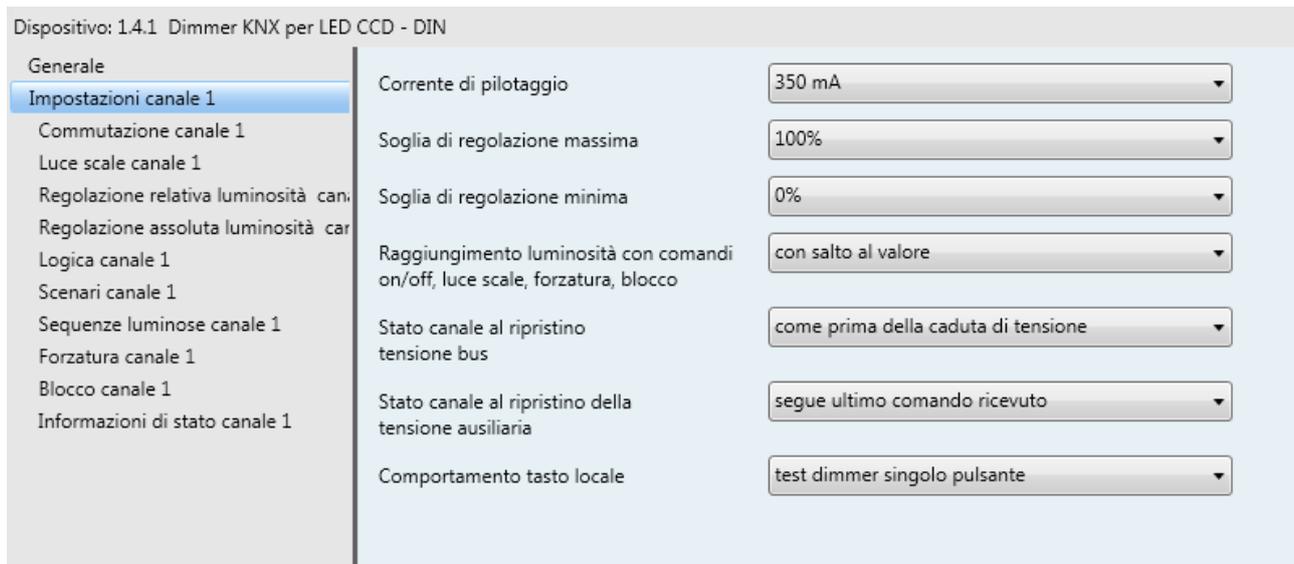


Fig. 5.1: Menù “Impostazioni canale X”

5.1 Parametri

5.1.1 Corrente di pilotaggio

Il dispositivo GW90765 è progettato per alimentare i LED con corrente costante (questo parametro è visibile solo per questo tipo di dispositivo di comando dei led CCD). Il parametro “**Corrente di pilotaggio**” permette di selezionare la corrente di pilotaggio del canale X. I valori impostabili sono:

- **da 300mA a 700mA con passo 50mA – 350mA (valore di default)**

5.1.2 Soglia di regolazione massima

Per ciascun canale generico x, la regolazione di luminosità è limitata da due valori di soglia impostabili attraverso i parametri **Soglia di regolazione massima** e **Soglia di regolazione minima**. Il parametro **Soglia di regolazione massima** può assumere i valori:

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

5.1.3 Soglia di regolazione 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** e **Soglia di regolazione minima**. Il parametro **Soglia di regolazione minima** può assumere i valori:

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

5.1.4 Raggiungimento luminosità con comandi on/off, luci scale, forzatura, blocco

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

- **con salto al valore - (valore di default)**
I LED raggiungono il valore di luminosità previsto direttamente. Il dimmer gestisce comunque un soft start.
- **con rampa**
I LED raggiungono la luminosità richiesta con un andamento a rampa. In tal caso è possibile impostare la velocità di regolazione tramite il parametro **Velocità di regolazione rampa 0-255**.

5.1.5 Velocità di regolazione rampa 0-255

Se si imposta il raggiungimento luminosità per i comandi di on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco tramite una rampa, questo parametro permette di impostare la durata di regolazione da luminosità 0 (0%) a luminosità 255 (100%) per le funzioni commutazione on/off, luce scale, forzatura e blocco del canale RGBW. 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**

5.1.6 Stato canale al ripristino tensione bus

In caso di caduta di tensione bus il dimmer mantiene lo stato delle uscite.

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**
Selezionando il valore **“imposta valore fisso”**, si rendono visibili i parametri **“Luminosità canale al ripristino tensione bus”**, tramite il quale si possono impostare i valori di luminosità desiderati per il canale X.
- **valore soglia di regolazione minima**
Al ripristino della tensione bus, il canale X ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione minima.
- **valore soglia di regolazione massima**
Al ripristino della tensione bus, il canale X ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione massima.
- **come prima della caduta di tensione - (valore di default).**

Al ripristino della tensione bus, il canale X ripristina sulle uscite il valore precedente la caduta di tensione.

5.1.7 Luminosità canale al ripristino tensione bus

Se si imposta con il parametro “**Stato canale al ripristino tensione bus**” il valore “**Imposta valore fisso**”, si rendono visibili questi parametri tramite i quali si possono specificare le luminosità che si vogliono presentare sul canale di uscita X al ripristino della tensione bus dopo una caduta. I valori che tali parametri possono assumere sono:

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

5.1.8 Stato canale al ripristino della tensione ausiliaria

Alla caduta di tensione ausiliaria, il canale X si porta in stato di OFF (valore luminosità 0).

Il comportamento del canale X al ripristino della tensione ausiliaria, nel caso in cui la tensione bus fosse presente alla caduta, è determinato dal parametro “**Stato canale al ripristino della tensione ausiliaria**” che può assumere i seguenti valori:

- **imposta valore fisso**
Selezionando il valore “**imposta valore fisso**”, si rendono visibili i parametri “**Luminosità canale rosso al ripristino della tensione ausiliaria**”, “**Luminosità canale verde al ripristino della tensione ausiliaria**” e “**Luminosità canale blu al ripristino della tensione ausiliaria**” tramite i quali si possono impostare i valori di luminosità desiderati per ciascun colore.
- **valore soglia di regolazione minima**
Al ripristino della tensione ausiliaria, il canale X ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione minima.
- **valore soglia di regolazione massima**
Al ripristino della tensione ausiliaria, il canale X ripristina le uscite al valore di soglia di regolazione massima.
- **come prima della caduta di tensione**
In tal caso il canale X si riporta nelle identiche condizioni precedenti alla caduta di tensione, ignorando tutti i comandi ricevuti durante l’assenza di tensione di rete.
- **segue ultimo comando ricevuto - (valore di default)**
Se si seleziona il valore **segue ultimo comando ricevuto**, il canale X continua durante l’assenza di tensione ausiliaria a processare i comandi come se la rete fosse presente, rispettando le priorità relative. Al ripristino della tensione ausiliaria il canale X applica all’uscita il valore determinato dall’ultimo comando ricevuto.

5.1.9 Luminosità canale al ripristino della tensione ausiliaria

Se si imposta con il parametro “**Stato canale al ripristino tensione ausiliaria**” il valore “**Imposta valore fisso**”, il canale x porta l’uscita nello stato impostato dai parametri mantenendo valida ogni altra eventuale condizione preesistente (blocco, forzatura). I valori che il parametro sopra citato può assumere sono:

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

Il comportamento al ripristino tensione ausiliaria non viene eseguito se l’alimentazione è mancata mentre era in corso l’allarme surriscaldamento (ad esempio, nel caso in cui l’utente abbia tolto l’alimentazione per velocizzare il processo di raffreddamento).

5.1.10 Comportamento tasto locale

Il dispositivo è dotato di 4 pulsanti locali (uno per canale). E’ 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 il colore associato tra valore ON (luminosità 255) ed OFF (luminosità 0) eseguendo un salto al valore (gestione "soft start"). Il comando ha la massima priorità e viene eseguito indipendentemente dal valore degli oggetti di comunicazione, inclusi gli oggetti "Comando prioritario" e "Blocco".
- **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 dal valore degli oggetti di comunicazione, inclusi gli oggetti "Ch. x - Comando prioritario" e "Ch. x - Blocco".

Il comportamento del tasto locale, se diverso da **nessun'azione**, è quello di pilotare l'uscita collegata 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, 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 l'uscita viene sempre gestita dalla regolazione relativa dovuta al tasto locale.

6 Menù “Commutazione RGB (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) se il carico è LED monocolor; se il carico è RGB, la commutazione on/off di ciascun colore avviene attraverso gli oggetti **RGB - Commutazione rosso**, **RGB - Commutazione verde** e **RGB - Commutazione blu** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch). Gli oggetti di comunicazione sono sempre visibili.

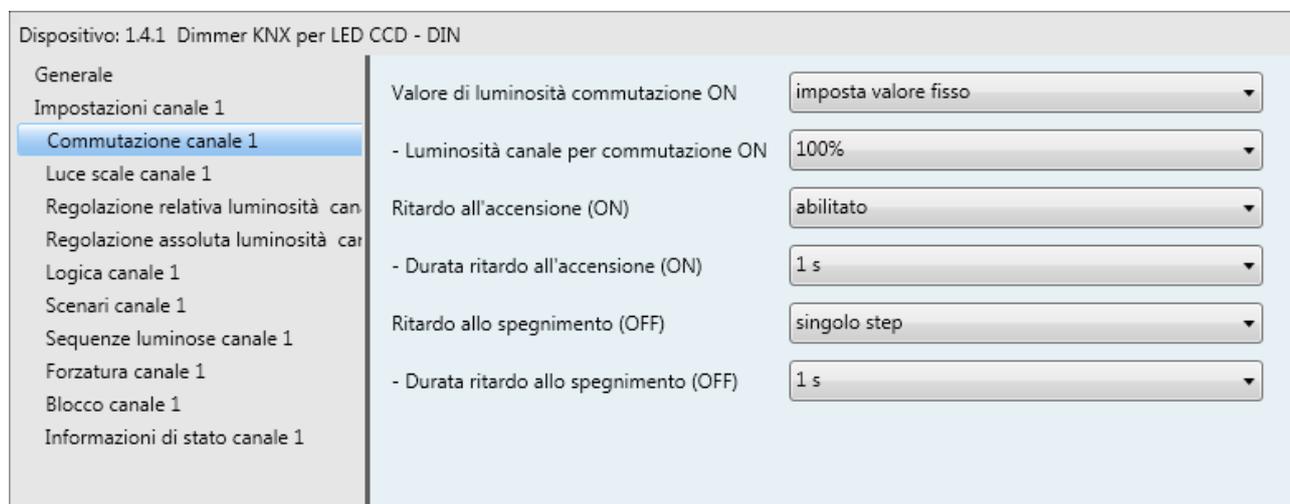


Fig. 6.1: Menù “Commutazione canale X”

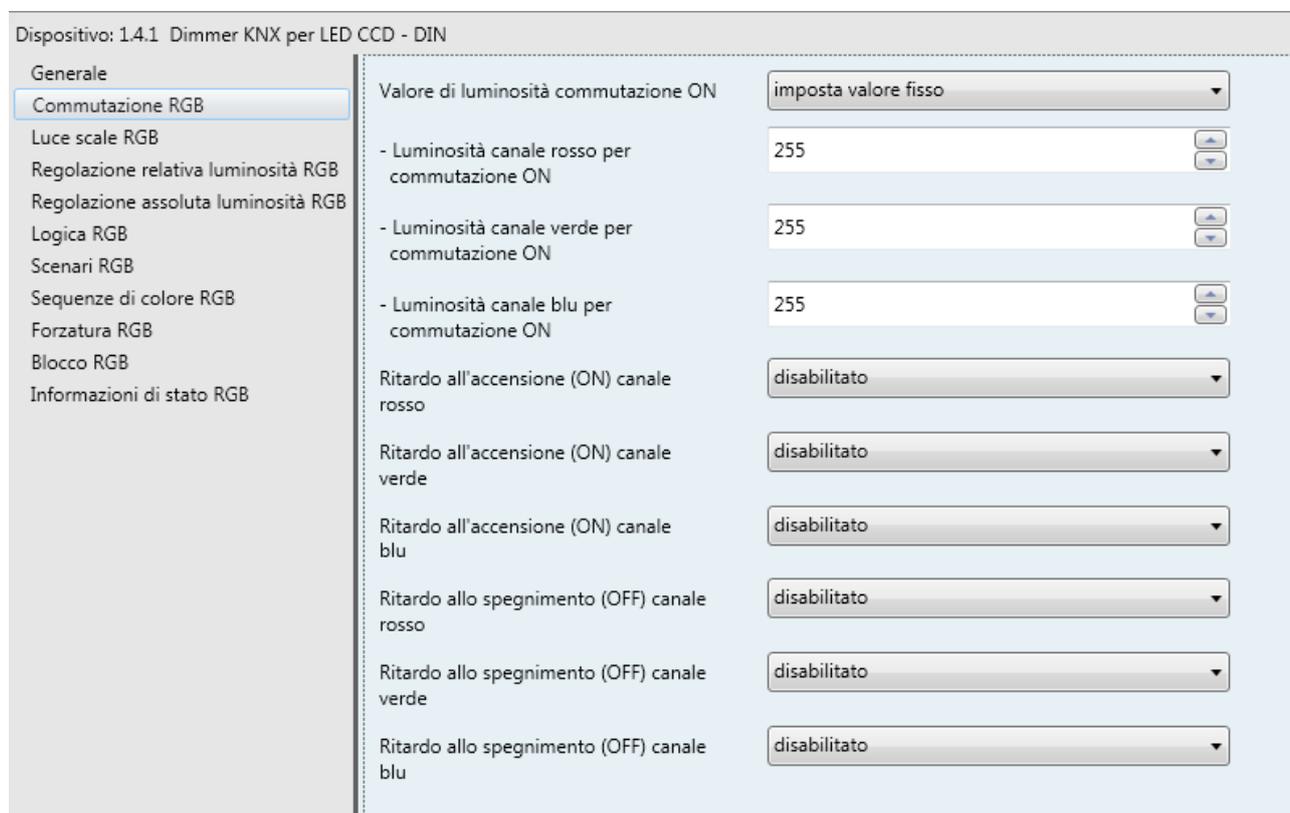


Fig. 6.2: Menù “Commutazione RGB”

6.1 Parametri

6.1.1 Valore di luminosità commutazione ON

Alla ricezione del valore ON (1) il dimmer porta il canale RGB 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 rendono visibili il parametro **“Luminosità canale x per commutazione ON”** (se carico monocolore) o i parametri **“Luminosità canale rosso per commutazione ON”**, **“Luminosità canale verde per commutazione ON”** e **“Luminosità canale blu per commutazione ON”** per i carichi RGBW o RGB.

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 per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.”** del menu **Generale** (vedi par. 3.1.9 se il tipo di carico è RGBW), dal parametro **“Raggiungimento luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 5.1.4 se il tipo di carico è monocolore) oppure dal parametro **“Raggiungimento luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.4) se il tipo di carico è RGB.

6.1.2 Luminosità canale X per commutazione ON

In caso di LED monocolore, con questo parametro si specifica la luminosità che si vuole avere alla commutazione ON specificando un valore fisso che può assumere uno tra i seguenti valori:

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

6.1.3 Luminosità canale rosso/verde/blu per commutazione ON

In caso di LED RGB o RGBW, con questo parametro si specifica la luminosità che si vuole avere alla commutazione ON sui vari colori specificando un valore fisso che può assumere uno tra i seguenti valori:

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

6.1.4 Ritardo all'accensione (ON) / canale rosso, verde, blu

E' possibile abilitare un tempo di ritardo all'accensione (ON) attraverso il parametro **“Ritardo all'accensione (ON)”** se il carico è monocolore, oppure attraverso i parametri **“Ritardo all'accensione (ON) canale rosso”**, **“Ritardo all'accensione (ON) canale verde”** e **“Ritardo all'accensione (ON) canale blu”** se il carico è RGBW o RGB. I parametri possono 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)”** se il carico è monocolore, oppure attraverso i parametri **“Durata**

ritardo all'accensione (ON) canale rosso", "Durata ritardo all'accensione (ON) canale verde" e "Durata ritardo all'accensione (ON) canale blu" se il carico è RGBW o RGB.

6.1.5 Durata ritardo all'accensione (ON) / canale rosso, verde, blu

Con questi parametri si specifica il ritardo che si vuole inserire all'accensione ON. Il parametri possono 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. In fig. 6.3 si riporta l'andamento della regolazione:

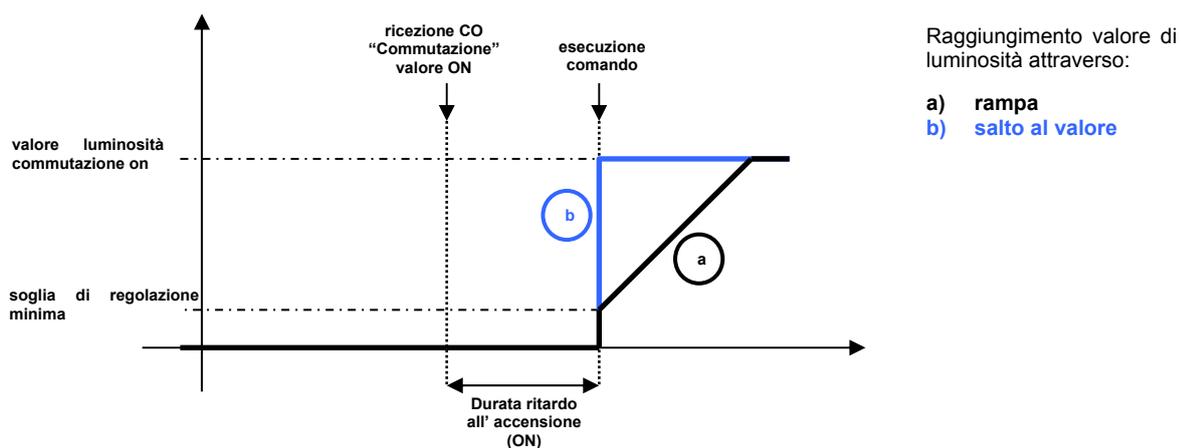


Fig. 6.3: Raggiungimento del valore di luminosità in caso di Commutazione ON, con ritardo o salto al valore o rampa

6.1.6 Ritardo allo spegnimento (OFF) / canale rosso, verde, blu

E' possibile abilitare un tempo di ritardo all'accensione (ON) attraverso il parametro "Ritardo allo spegnimento (OFF)" se il carico è monocolor, oppure attraverso i parametri "Ritardo allo spegnimento (OFF) canale rosso", "Ritardo allo spegnimento (OFF) canale verde" e "Ritardo allo spegnimento (OFF) canale blu" se il carico è RGBW o RGB. I parametri possono assumere i valori:

- **disabilitato - (valore di default)**
- **singolo 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)" se il carico è monocolor, oppure attraverso i parametri "Durata ritardo allo spegnimento (OFF) canale rosso", "Durata ritardo allo spegnimento (OFF) canale verde" e "Durata ritardo allo spegnimento (OFF) canale blu" se il carico è RGBW o RGB.

In fig. 6.4 si riporta un esempio:

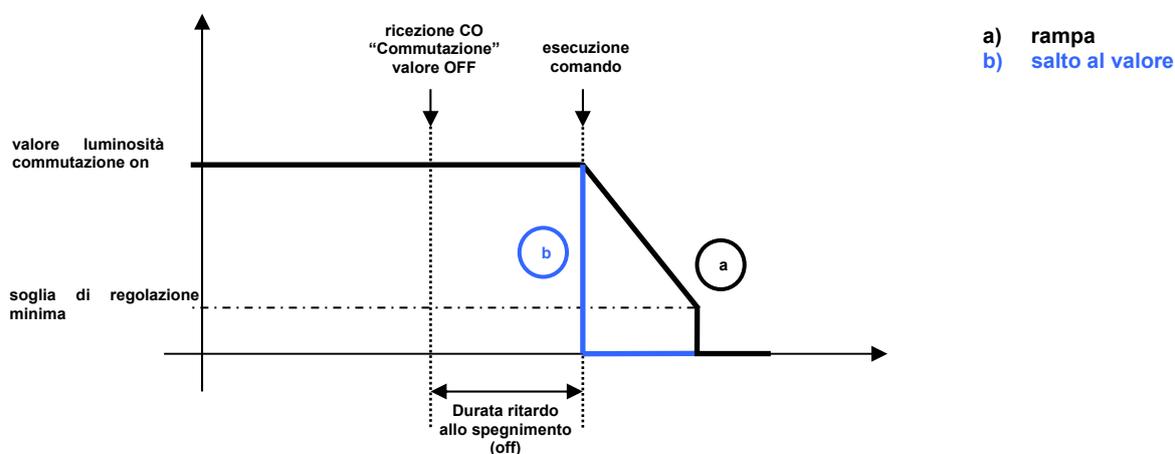


Fig. 6.4: Raggiungimento del valore di luminosità in caso di Commutazione OFF, con ritardo o salto al valore o rampa

- **doppio step**

In caso di selezione del valore **doppio step**, lo spegnimento del canale/colore 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)" se il carico è monocolor, oppure attraverso i parametri "Durata ritardo allo spegnimento (OFF) canale rosso", "Durata ritardo allo spegnimento (OFF) canale verde" e "Durata ritardo allo spegnimento (OFF) canale blu" se il carico è RGBW o RGB. Il valore di luminosità viene portato (salto o rampa) fino al 50% (128) 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% (0) (salto o rampa).

In fig. 6.5 si riporta un esempio:

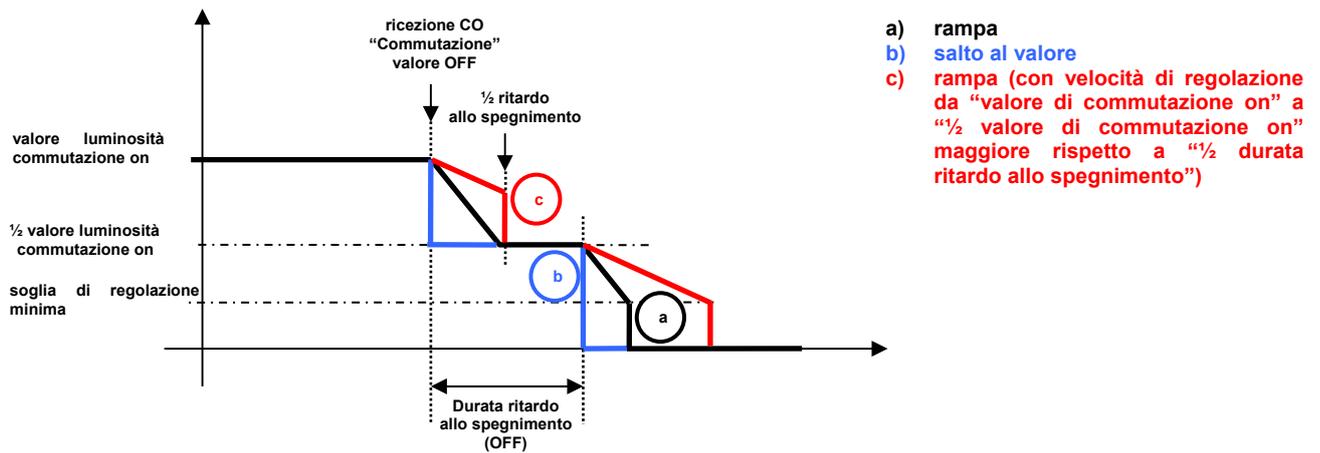


Fig. 6.5: Raggiungimento del valore di luminosità in caso di Commutazione OFF con doppio step, ritardo o salto al valore o rampa

6.1.7 Durata ritardo allo spegnimento (OFF)/ canale rosso, verde, blu

Con questi parametri si specifica il ritardo che si vuole inserire allo spegnimento OFF. Il parametri possono 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 allo spegnimento non è riarmabile.

7 Menù “Luce scale RGB (Luce Scale Canale X)”

E' possibile abilitare la funzione commutazione temporizzata (luce scale) che permette lo spegnimento automatico dei canali del dispositivo dopo un periodo di tempo dalla ricezione dell'oggetto di comunicazione **RGB - Commutazione temporizzata** (Data Point Type: 1.010 DPT_Start) se carico è RGBW o RGB o dell'oggetto **Ch. x - Commutazione temporizzata** se il carico è monocolor.

Il menu **Luce scale canale x** è visibile se il tipo di carico è monocolor; il menu **Luce scale RGB** se il tipo di carico collegato è RGBW o RGB.

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. In particolare, un comando di commutazione on/off su un determinato canale termina la funzione luce scale per quel canale ma non per gli altri. Nel caso di carico RGBW o RGB, un comando di commutazione on/off su un determinato colore termina la funzione luce scale per quel colore ed anche per gli altri.

La struttura del menu, in base al tipo di carico, è la seguente:

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione luce scale	attiva
Impostazioni canale 1	Valore luminosità durante la temporizzazione	ultimo valore di accensione (memoria)
Commutazione canale 1	Tempo di attivazione [ore]	0
Luce scale canale 1	Tempo di attivazione [minuti]	1
Regolazione relativa luminosità canale 1	Tempo di attivazione [secondi]	0
Regolazione assoluta luminosità canale 1	Ritardo all'attivazione temporizzata	disabilitato
Logica canale 1	Tempo di prewarning	disabilitato
Scenari canale 1	Funzione stop temporizzazione	disabilitata
Sequenze luminose canale 1	Comando di attivazione durante la temporizzazione	riarma
Forzatura canale 1	Comando regolazione luminosità assoluta o relativa durante la temporizzazione	è eseguito e continua temporizzazione
Blocco canale 1	Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus	disabilitata
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 7.1: Menù “Luce scale canale X”

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione luce scale	attiva
Commutazione RGB	Valore luminosità canale rosso durante la temporizzazione	ultimo valore di accensione (memoria)
Luce scale RGB	Valore luminosità canale verde durante la temporizzazione	ultimo valore di accensione (memoria)
Regolazione relativa luminosità RGB	Valore luminosità canale blu durante la temporizzazione	ultimo valore di accensione (memoria)
Regolazione assoluta luminosità RGB	Tempo di attivazione [ore]	0
Logica RGB	Tempo di attivazione [minuti]	1
Scenari RGB	Tempo di attivazione [secondi]	0
Sequenze di colore RGB	Ritardo all'attivazione temporizzata	disabilitato
Forzatura RGB	Tempo di prewarning	disabilitato
Blocco RGB	Funzione stop temporizzazione	disabilitata
Informazioni di stato RGB	Comando di attivazione durante la temporizzazione	riarma
	Comando regolazione luminosità assoluta o relativa durante la temporizzazione	è eseguito e continua temporizzazione
	Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus	disabilitata

Fig. 7.2: Menù “Luci scale RGB”

7.1 Parametri

7.1.1 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** 1

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

7.1.2 Valore luminosità canale rosso/verde/blu durante la temporizzazione

Se il tipo di carico è RGBW o RGB, i parametri “**Valore luminosità canale rosso durante la temporizzazione**”, “**Valore luminosità canale verde durante la temporizzazione**” e “**Valore luminosità canale blu durante la temporizzazione**” permettono di impostare il valore di luminosità assoluta che i colori dovranno 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 rendono visibili i parametri **“Luminosità canale rosso durante la temporizzazione”**, **“Luminosità canale verde durante la temporizzazione”** e **“Luminosità canale blu durante la temporizzazione”**.

7.1.3 Luminosità canale rosso/verde/blu durante la temporizzazione

Permette di impostare il valore di luminosità dei vari colori durante la temporizzazione. I valori che possono assumere questi parametri sono:

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

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.

7.1.4 Valore luminosità durante la temporizzazione

Se il tipo di carico è monocolore, il parametro **“Valore luminosità durante la temporizzazione”** permette di impostare il valore di luminosità 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 rendono visibile il parametro **“Luminosità durante la temporizzazione”**.

7.1.5 Luminosità durante la temporizzazione

Permette di impostare il valore di luminosità del canale X durante la temporizzazione. I valori che può assumere questo parametro 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.

7.1.6 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**

7.1.7 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)**

7.1.8 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.

7.1.9 Ritardo all'attivazione temporizzata

Il parametro “**Ritardo all'attivazione temporizzata**” permette di definire un ritardo tra l'istante in cui viene ricevuto l'oggetto di comunicazione **RGB - Commutazione temporizzata** 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.

7.1.10 Durata ritardo all'attivazione temporizzata

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**

Il ritardo all'attivazione non è riarmabile.

Esempio di controllo con salto a valore:

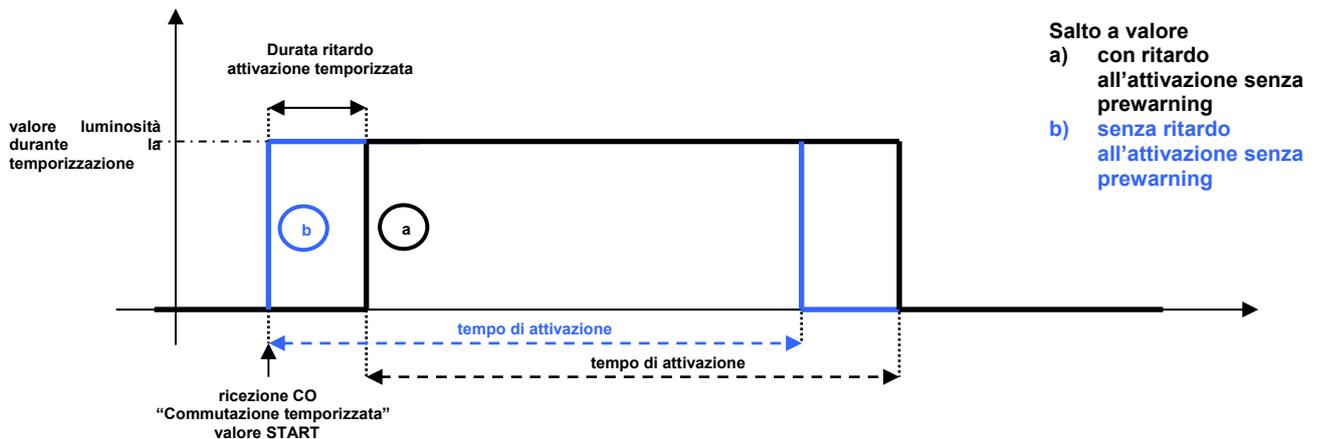


Fig. 7.3: Ritardo all'attivazione temporizzata alla ricezione dell'oggetto "Commutazione temporizzata" = Start con salto a valore

Esempio di controllo con rampa:

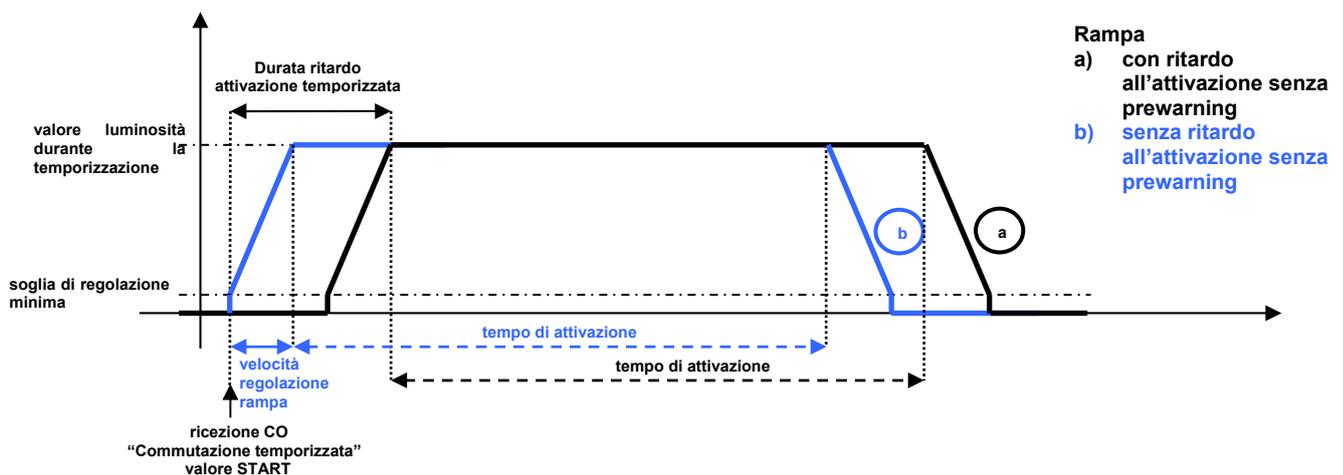


Fig. 7.4: Ritardo all'attivazione temporizzata alla ricezione dell'oggetto "Commutazione temporizzata" = Start con rampa

7.1.11 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 figg. 7.5 e 7.6 seguenti si riportano degli esempi di funzionamento del tempo di prewarning.

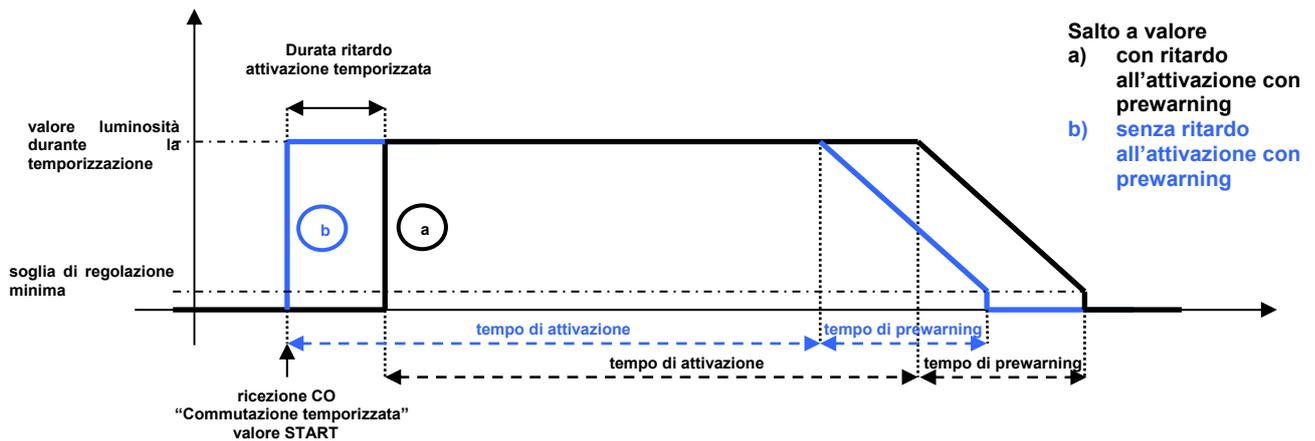


Fig. 7.5: Salto al valore con o senza ritardo all'attivazione con prewarning.

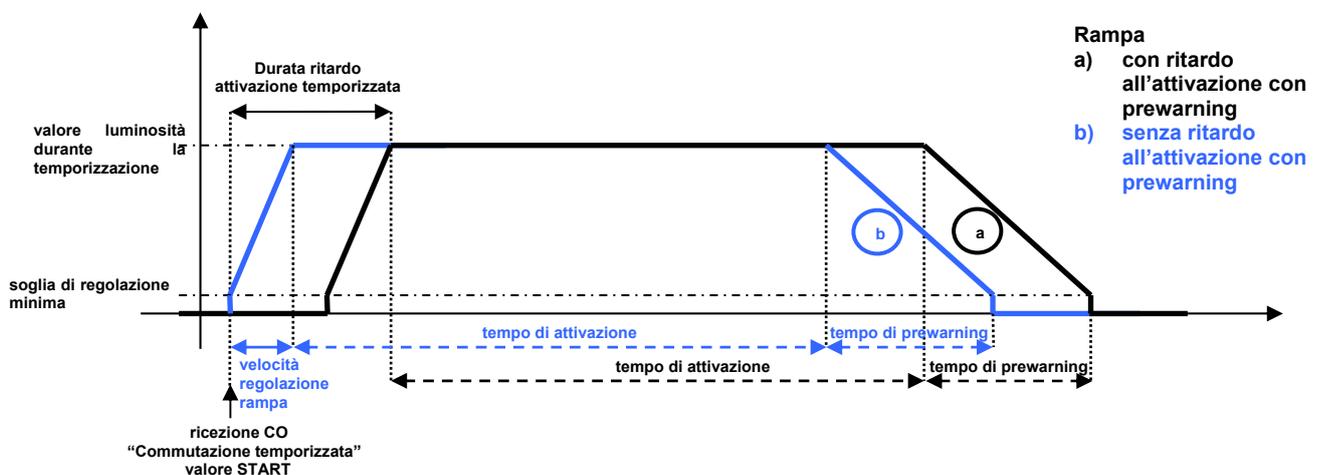


Fig. 7.6: Rampa con o senza ritardo all'attivazione con prewarning.

7.1.12 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 **RGB - Commutazione temporizzata** o **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/colore, senza applicare l’eventuale prewarning, termina la temporizzazione e disattiva il canale/carico secondo quanto definito dal parametro “**Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.**” del menu **Generale** se il tipo di carico è RGBW, dal parametro “**Raggiungimento luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco**” del menu **Impostazioni canale x** se il tipo di carico è monocolore oppure dal parametro “**Raggiungimento luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco**” del menu **Impostazioni canale x** se il tipo di carico è RGB..

7.1.13 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 (moltiplica per fattore)**, 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.

7.1.14 Valore massimo fattore moltiplicativo

Permette di impostare il numero massimo di prolungamenti consecutivi del tempo di attivazione. Può assumere uno dei seguenti valori:

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

7.1.15 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/colore qualora venisse ricevuto un comando di regolazione assoluta luminosità e/o comando di regolazione relativa luminosità del canale x o di un qualsiasi colore influenzato dalla temporizzazione mentre è già in corso la temporizzazione (compresi anche i comandi ricevuti attraverso **Componenti RGB - Comando valore**, **RGB - Regolazione brillantezza generale**, **RGB - Regolazione luminosità generale**, **RGB - Comando valore brillantezza generale** e **RGB - Comando valore luminosità generale**).

I valori che esso può assumere sono:

- **è eseguito e annulla temporizzazione**
Il comando ricevuto viene eseguito e la temporizzazione attiva del canale x o del canale RGB (tutti i colori) viene terminata (anche quella degli altri colori).
- **è eseguito e continua temporizzazione - (valore di default)**
Imposta 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 o del colore durante la temporizzazione.

7.1.16 Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus

Il parametro “**Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus**” rende visibile, se abilitato, l'oggetto di comunicazione in ingresso **RGB - Tempo attivazione luce scale** (Data Point Type: 7.005 DPT_TimePeriodSec) se il carico è RGBW o RGB oppure **Ch. x - Tempo attivazione luce scale** (Data Point Type: 7.005 DPT_TimePeriodSec) se il carico è monocolori, 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**

8 Menù “Regolazione relativa luminosità RGB (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) se il carico è monocolor; se il carico è RGBW o RGB, la regolazione della luminosità relativa di ciascun colore avviene attraverso gli oggetti **RGB - Regolazione luminosità rosso**, **RGB - Regolazione luminosità verde** e **RGB - Regolazione luminosità blu** (Data Point Type: 3.007 DPT_Control_Dimming).

Tali oggetti consentono l'incremento o il decremento della luminosità del canale/colore 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. Gli oggetti di comunicazione sono sempre visibili.

La struttura del menu è la seguente:

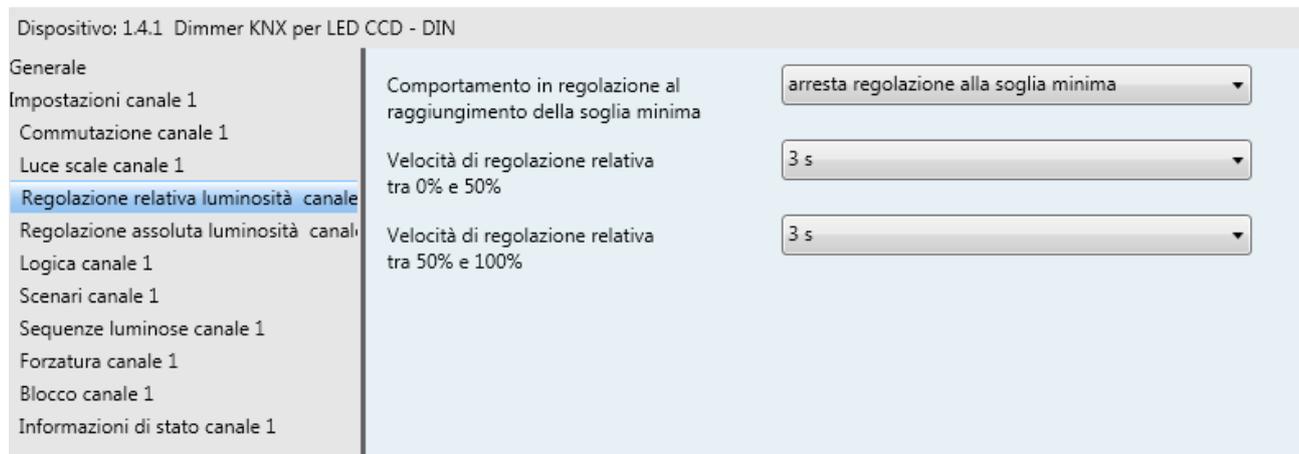


Fig. 8.1: Menù “Regolazione relativa luminosità canale X”

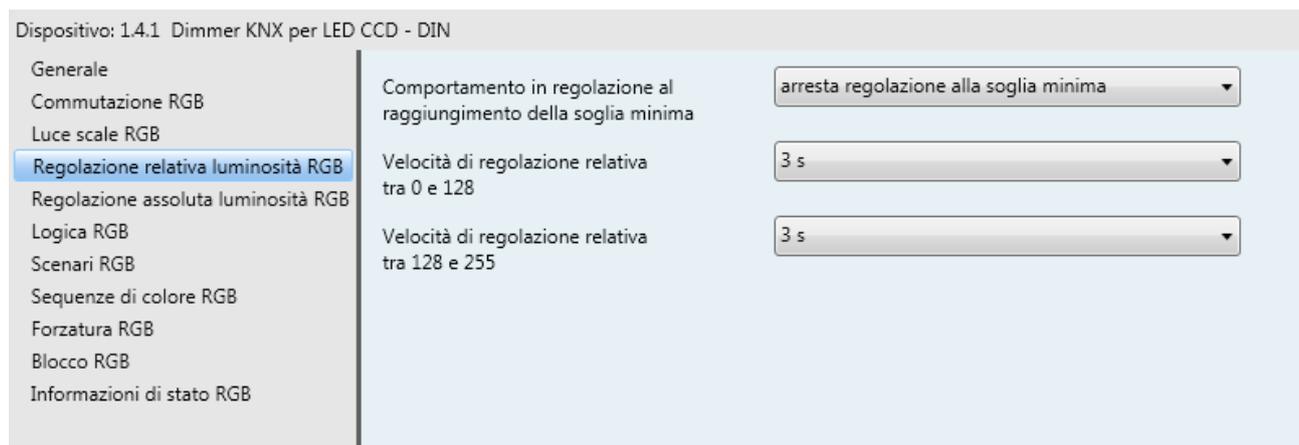


Fig. 8.2: Menù “Regolazione relativa luminosità RGB”

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 **Generale** se il tipo di carico è RGBW, dai parametri “**Soglia di regolazione massima**” e “**Soglia di regolazione minima**” del menu **Impostazioni canale x** se il tipo di carico è monocolor oppure dai parametri “**Soglia di regolazione massima**” e “**Soglia di regolazione minima**” del menu **Impostazioni canale RGB** se il tipo di carico è RGB.

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”**.

8.1 Parametri

8.1.1 Comportamento in regolazione al raggiungimento della soglia minima

Il comportamento in regolazione al raggiungimento della soglia minima può essere variato rispetto a quanto detto sopra da questo parametro. I valori che si possono impostare sono:

- **consenti spegnimento (0%)**
Al raggiungimento della soglia minima l'attuatore effettua un OFF.
- **arresta regolazione alla soglia minima - (valore di default)**
Al raggiungimento della soglia minima si arresta al valore prefissato (tramite il parametro “Soglia di regolazione minima”)

Nel caso di carico RGBW o RGB, il comportamento impostato è lo stesso per tutti i colori.

8.1.2 Velocità di regolazione relativa tra 0 e 50% e tra 50% e 100% - Velocità di regolazione relativa tra 0 e 128 e tra 128 e 255

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%”** se il carico è un LED monocolore, oppure **“Velocità di regolazione relativa tra 0 e 128”** e **“Velocità di regolazione relativa tra 128 e 255”** se il carico è RGBW o RGB. 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**

In fig. 8.2 seguente si riportano alcuni esempi di regolazione della luminosità in funzione della soglia minima impostata e della velocità di regolazione relativa.

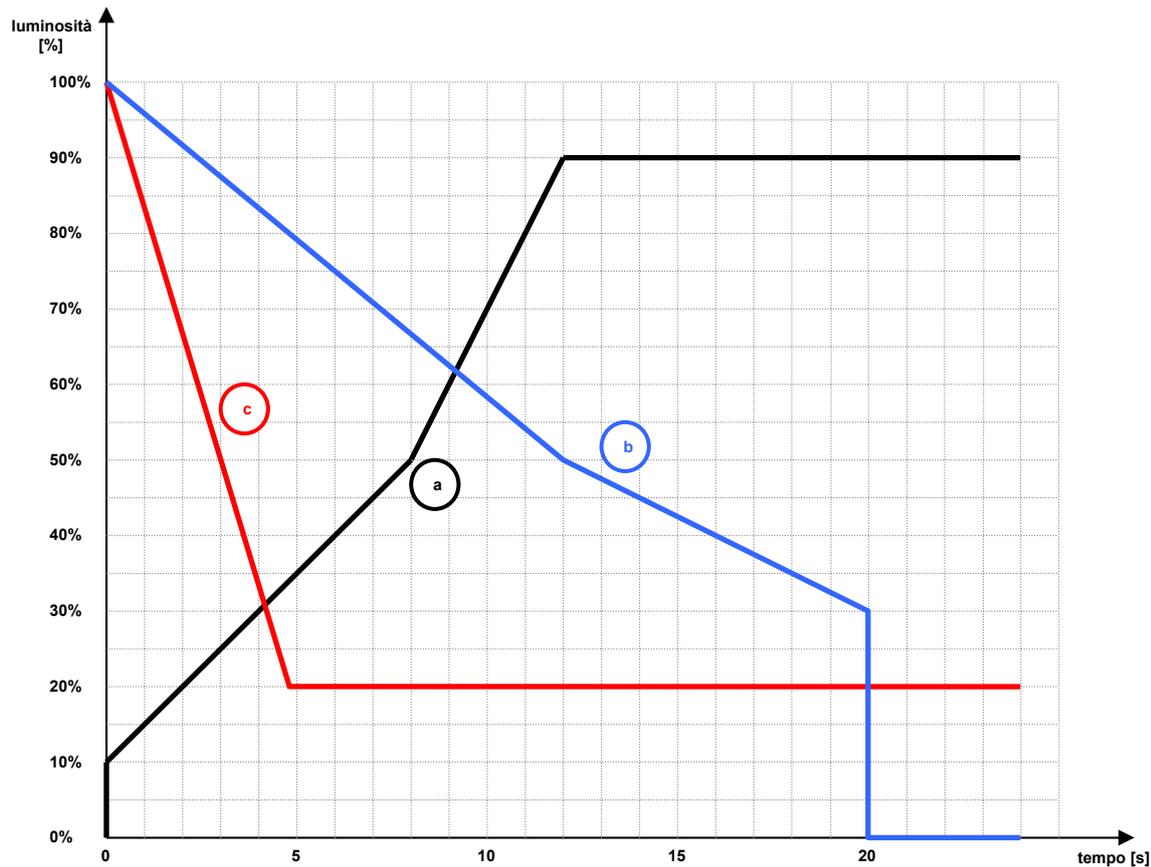


Fig. 8.2: Esempi di controllo della luminosità in funzione della soglia minima e della velocità di regolazione

- a) Il grafico in fig. 8.2 nero rappresenta il comportamento del dispositivo alla ricezione di un comando di “incrementa al 100%” tramite l’oggetto *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.
- b) Il grafico in fig. 8.2 blu rappresenta il comportamento del dispositivo alla ricezione di un comando di “decrementa al 100%” tramite l’oggetto *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.
- c) Il grafico in fig. 8.2 rosso rappresenta il comportamento del dispositivo alla ricezione di un comando di “decrementa al 100%” tramite l’oggetto *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**.

Nel caso di carico RGBW o RGB, le velocità impostate sono le stesse per tutti i colori.

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

9 Menù “Regolazione assoluta luminosità RGB (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) se il carico è LED monocolore; se il carico è RGBW o RGB, la regolazione della luminosità assoluta di ciascun colore avviene attraverso gli oggetti **RGB - Comando valore rosso**, **RGB - Comando valore verde** e **RGB - Comando valore blu** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling). Gli oggetti di comunicazione sono sempre visibili.

La struttura del menu è la seguente:

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale		
Impostazioni canale 1	Raggiungimento luminosità con comando valore	con salto al valore
Commutazione canale 1	Ritardo all'accensione con comando valore	abilitato
Luce scale canale 1	- Durata ritardo all'accensione con comando valore	1 s
Regolazione relativa luminosità canale	Comportamento con comando valore < soglia minima e canale ON	spegnimento (0%)
Regolazione assoluta luminosità canale	Ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima	disabilitato
Logica canale 1		
Scenari canale 1		
Sequenze luminose canale 1		
Forzata canale 1		
Blocco canale 1		
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 9.1: Menù “Regolazione assoluta luminosità canale X”

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale		
Commutazione RGB	Raggiungimento luminosità con comando valore	con salto al valore
Luce scale RGB	Ritardo all'accensione con comando valore	abilitato
Regolazione relativa luminosità RGB	- Durata ritardo all'accensione con comando valore	1 s
Regolazione assoluta luminosità RGB	Comportamento con comando valore < soglia minima e colore ON	spegnimento (0%)
Logica RGB	Ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima	disabilitato
Scenari RGB		
Sequenze di colore RGB		
Forzata RGB		
Blocco RGB		
Informazioni di stato RGB		

Fig. 9.2: Menù “Regolazione assoluta luminosità RGB”

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.

9.1 Parametri

9.1.1 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)**
Il dimmer gestisce comunque un soft start nella regolazione.
- **con rampa**
Viene reso visibile il parametro **“Velocità di regolazione rampa 0% - 100% per comando valore”** se il carico è LED monocoloro oppure **“Velocità di regolazione rampa 0 - 255 per comando valore”** se carico è RGBW o RGB.

9.1.2 Velocità di regolazione rampa 0% - 100% / 0 - 255 per comando valore

Determina la velocità di regolazione della rampa in caso di comando valore. Questo parametro può assumere i 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**

9.1.3 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/colore 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”**.

9.1.4 Durata ritardo all'accensione con comando valore

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

9.1.5 Comportamento con comando valore < soglia minima e colore 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**" se il carico è monocoloro oppure "**Comportamento con comando valore < soglia minima e colore ON**" se il carico è RGBW o RGB.

I parametri possono 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**".

9.1.6 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**".

In caso di selezione del valore **doppio step**, la fase di spegnimento del carico 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 $\frac{1}{2}$ 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:

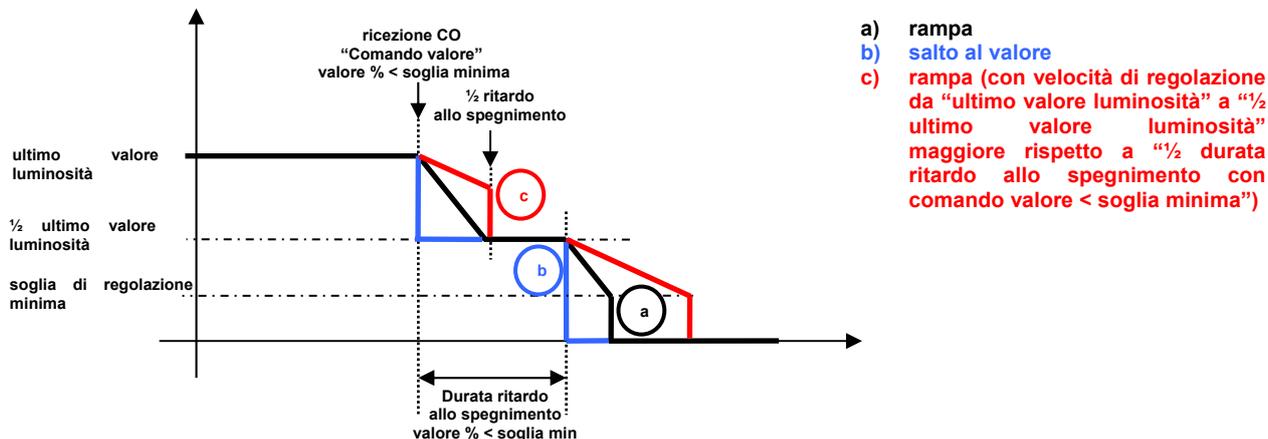


Fig. 9.3: Ritardo allo spegnimento alla ricezione dell'oggetto "Comando valore" con doppio step

Nel caso di carico RGBW o RGB, i valori impostati ai parametri di questo menu sono validi per tutti i colori.

Se il carico è RGBW o RGB, è possibile controllare i tre colori tramite un unico oggetto di comunicazione **RGB - Comando valore componenti RGB** (Data Point Type: 232.600 DPT_Colour_RGB); il comportamento impostato per la regolazione assoluta di luminosità viene applicato anche ai comandi ricevuti tramite l'oggetto sopra citato.

9.1.7 Durata ritardo allo spegnimento con comando valore < soglia minima

La durata del ritardo allo spegnimento 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**

10 Menù “Logica RGB (Logica Canale X)”

E' possibile subordinare l'attivazione/disattivazione dei colori o 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:

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione Logica	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	nuovo ingresso logico
Regolazione relativa luminosità canale 1	- Esegui operazione logica con l'oggetto	commutazione
Regolazione assoluta luminosità canale 1	Operazione logica da eseguire	AND
Logica canale 1	Operazione NOT per ingresso logico 1	disattiva
Scenari canale 1	Valore ingresso logico 1 al download	valore "0"
Sequenze luminose canale 1	Valore ingresso logico 1 al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione
Forzatura canale 1	NOTA: i valori al ripristino tensione bus e al download sono assegnati indipendentemente dal valore dei param. "Operazione NOT per ingresso logico.."	
Blocco canale 1	Segnalazione risultato funzione logica	disabilitata
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 10.1: Menù “Logica canale X”

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione Logica	attiva
Commutazione RGB	Numero ingressi logici	1
Luce scale RGB	Operazione tra ingressi logici	AND
Regolazione relativa luminosità RGB	Il valore dell'ingresso logico rappresenta	nuovo ingresso logico
Regolazione assoluta luminosità RGB	- Esegui operazione logica con l'oggetto	commutazione colore rosso
Logica RGB	Operazione logica da eseguire	AND
Scenari RGB	Operazione NOT per ingresso logico 1	disattiva
Sequenze di colore RGB	Valore ingresso logico 1 al download	valore "0"
Forzatura RGB	Valore ingresso logico 1 al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione
Blocco RGB	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 RGB	Segnalazione risultato funzione logica	disabilitata

Fig. 10.2: Menù "Logica RGB"

10.1 Parametri

10.1.1 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**

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**" ($1 \leq i \leq 4$) e gli oggetti di comunicazione **Ch. x - Ingresso logico 1**, **Ch. x - Ingresso logico 2**, **Ch. x - Ingresso logico 3** e **Ch. x - Ingresso logico 4** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) se carico monocoloro, oppure **RGB - Ingresso logico 1**, **RGB - Ingresso logico 2**, **RGB - Ingresso logico 3** e **RGB - Ingresso logico 4** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) se carico RGBW o RGB.

10.1.2 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** e **Ch. x - Sequenze luminose i** se carico è monocolori, oppure gli oggetti **RGB - Commutazione rosso**, **RGB - Commutazione verde**, **RGB - Commutazione blu**, **RGB - Commutazione temporizzata** e **Sequenza di colore i** se carico è RGBW o RGB. Lo schema funzionale è mostrato in fig. 10.3 seguente:

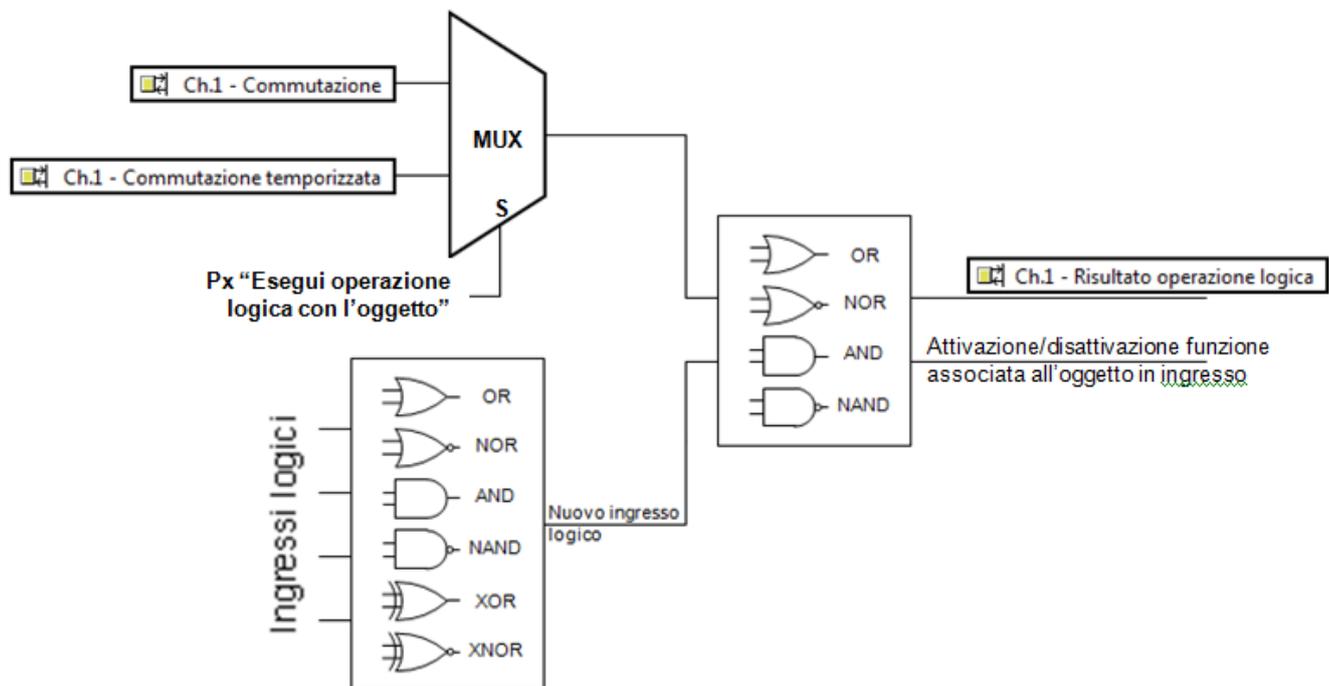


Fig. 10.3: Rete logica con utilizzo del Multiplexer (MUX)

- 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** e **Ch. x - Sequenze luminose i** se carico è monocolori, oppure gli oggetti **RGB - Commutazione rosso**, **RGB - Commutazione verde**, **RGB - Commutazione blu**, **RGB - Commutazione temporizzata**, **RGB - Regolazione luminosità**, **RGB verde - Regolazione luminosità rosso**, **RGB - Regolazione luminosità blu**, **RGB - Comando valore rosso**, **RGB - Comando valore verde**, **RGB - Comando valore blu**, **RGB - Comando valore componenti RGB**, **RGB - Scenario** e **RGB - Sequenza di colore i** se carico è RGBW o RGB.

In fig. 10.4 si riporta un esempio.

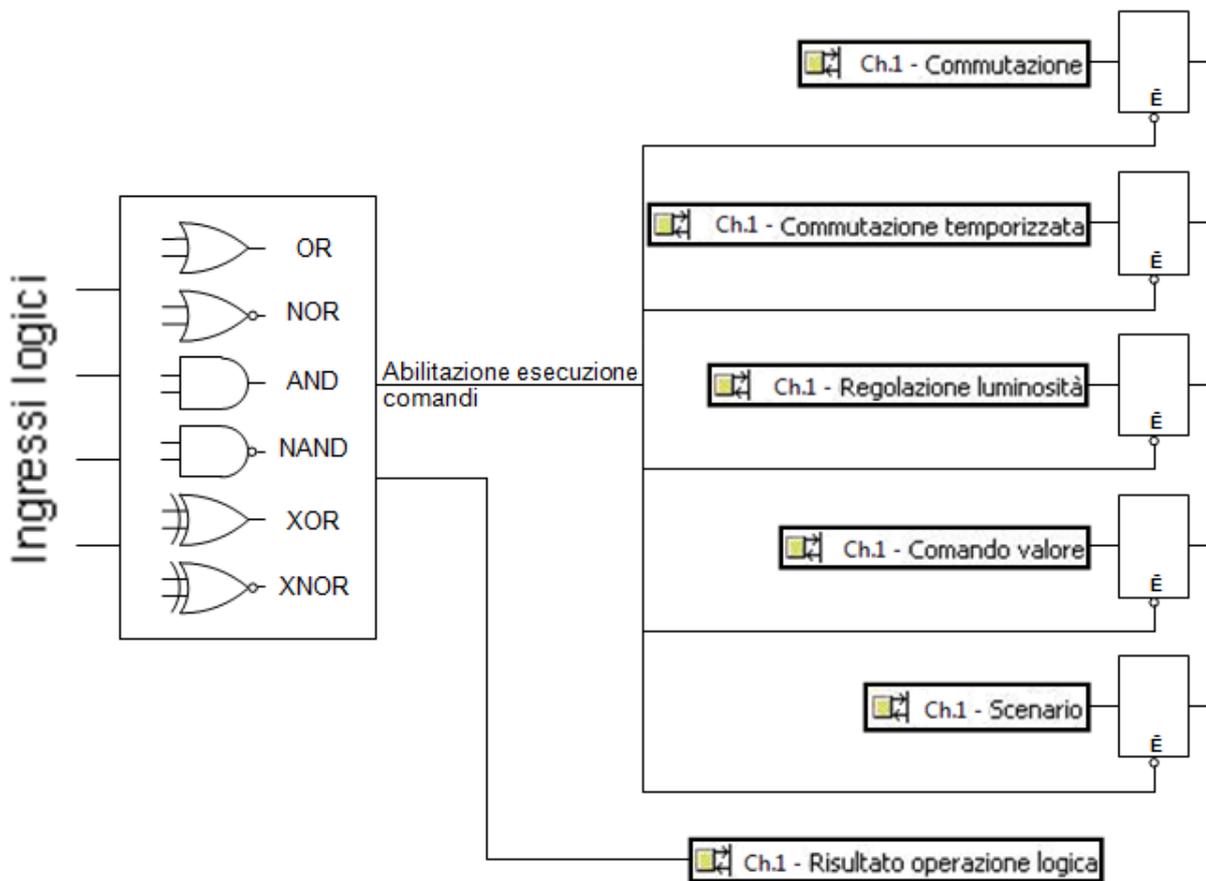


Fig. 10.4: Rete logica per l'abilitazione di comandi ricevuti dal bus sui vari oggetti di comunicazione

10.1.3 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** (valore di default), 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**”.

10.1.4 Esegui operazione logica con l'oggetto

Il parametro “**Esegui operazione logica con l'oggetto**” può assumere i seguenti valori, differenziati in base al tipo di carico.

Se tipo di carico è monocolore:

- **commutazione- (valore di default)**
- **commutazione temporizzata**
- **sequenza luminosa 1**

- *sequenza luminosa 2*
- *sequenza luminosa 3*
- *sequenza luminosa 4*

Se tipo di carico è RGBW o RGB:

- *commutazione colore rosso - (valore di default)*
- *commutazione colore verde*
- *commutazione colore blu*
- *commutazione temporizzata*
- *sequenza di colore 1*
- *sequenza di colore 2*
- *sequenza di colore 3*
- *sequenza di colore 4*
- *sequenza di colore 5*
- *sequenza di colore 6*
- *sequenza di colore 7*
- *sequenza di colore 8*
- *commutazione colore RGB*

10.1.5 Operazione logica da eseguire

Il parametro “Operazione logica da eseguire” può assumere i seguenti valori:

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

10.1.6 Comandi di commutazione on/off – Comandi di regolazione luminosità assoluta – Comandi di regolazione luminosità relativa – Comandi di commutazione temporizzata – Comandi scenario – Comandi sequenze luminose

Se con il parametro **Il risultato dell’operazione tra ingressi logici rappresenta** venisse scelto il valore “**abilitazione esecuzione comandi bus**”, compaiono una serie di parametri che permettono di impostare quali comandi ricevuti dal bus necessitano dell’abilitazione per poter essere eseguiti.

Se il carico è LED monocolori, i parametri in questione sono “**Comandi di commutazione (on/off)**”, “**Comandi di regolazione assoluta luminosità**”, “**Comandi di regolazione relativa luminosità**”, “**Comandi di commutazione temporizzata**”, “**Comandi scenario**” e “**Comandi sequenze luminose**” .

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione Logica	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	abilitazione esecuzione comandi bus
Regolazione relativa luminosità canale 1	- Comandi di commutazione (on/off)	indipendenti da funzione logica
Regolazione assoluta luminosità canale 1	- Comandi di regolazione relativa luminosità	indipendenti da funzione logica
Logica canale 1	- Comandi di regolazione assoluta luminosità	indipendenti da funzione logica
Scenari canale 1	- Comandi di commutazione temporizzata	indipendenti da funzione logica
Sequenze luminose canale 1	- Comandi scenario	indipendenti da funzione logica
Forzatura canale 1	- Comandi sequenze luminose	indipendenti da funzione logica
Blocco canale 1	Operazione NOT per ingresso logico 1	disattiva
Informazioni di stato canale 1	Valore ingresso logico 1 al download	valore "0"
	Valore ingresso logico 1 al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione
	NOTA: i valori al ripristino tensione bus e al download sono assegnati indipendentemente dal valore dei param. "Operazione NOT per ingresso logico.."	
	Segnalazione risultato funzione logica	disabilitata

Fig. 10.5: Menù Logica canale X in caso di "Valore dell'ingresso logico rappresenta" una abilitazione esecuzione comandi da bus con tipo di carico LED monocoloro

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.

10.1.7 Comandi di commutazione on/off colore rosso/verde/blu – Comandi di regolazione luminosità assoluta colore rosso/verde/blu – Comandi di regolazione luminosità relativa rosso/verde/blu – Comandi di regolazione luminosità assoluta componenti RGB – Comandi di commutazione (on/off) canale RGB - Comandi di regolazione assoluta brillantezza/luminosità canale RGB - Comandi di regolazione relativa brillantezza/luminosità canale RGB - Comandi di commutazione temporizzata – Comandi scenario – Comandi sequenze di colore

Se con il parametro **Il risultato dell'operazione tra ingressi logici rappresenta** venisse scelto il valore **“abilitazione esecuzione comandi bus”**, compaiono una serie di parametri che permettono di impostare quali comandi ricevuti dal bus necessitano dell'abilitazione per poter essere eseguiti.

Se carico RGBW o RGB, appaiono i parametri **“Comandi di commutazione (on/off) colore rosso”**, **“Comandi di commutazione (on/off) colore verde”**, **“Comandi di commutazione (on/off) colore blu”**, **“Comandi di regolazione luminosità relativa colore rosso”**, **“Comandi di regolazione luminosità relativa colore verde”**, **“Comandi di regolazione luminosità relativa colore blu”**, **“Comandi di regolazione luminosità assoluta colore rosso”**, **“Comandi di regolazione luminosità assoluta colore verde”**, **“Comandi di regolazione luminosità assoluta colore blu”**, **“Comandi di regolazione luminosità assoluta componenti RGB”**, **“Comandi di commutazione (on/off) canale RGB”**, **“Comandi di regolazione assoluta brillantezza/luminosità canale RGB”**, **“Comandi di regolazione relativa brillantezza/luminosità canale RGB”**, **“Comandi di commutazione temporizzata”**, **“Comandi scenario”** e **“Comandi sequenze di colore”**.

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN		
Generale	Il risultato dell'operazione tra ingressi logici rappresenta	abilitazione esecuzione comandi bus
Commutazione RGB		
Luce scale RGB	- Comandi di commutazione (on/off) colore rosso	indipendenti da funzione logica
Regolazione relativa luminosità RGB	- Comandi di commutazione (on/off) colore verde	indipendenti da funzione logica
Regolazione assoluta luminosità RGB	- Comandi di commutazione (on/off) colore blu	indipendenti da funzione logica
Logica RGB	- Comandi di regolazione relativa luminosità colore rosso	indipendenti da funzione logica
Scenari RGB	- Comandi di regolazione relativa luminosità colore verde	indipendenti da funzione logica
Sequenze di colore RGB	- Comandi di regolazione relativa luminosità colore blu	indipendenti da funzione logica
Forzatura RGB	- Comandi di regolazione assoluta luminosità colore rosso	indipendenti da funzione logica
Blocco RGB		
Informazioni di stato RGB		

Fig. 10.6: Menù Logica RGB in caso di “Valore dell'ingresso logico rappresenta” una abilitazione esecuzione comandi bus con tipo di carico RGB o RGBW (in figura sono riportati solo alcuni dei parametri citati).

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.

10.1.8 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”**e **“Operazione NOT per ingresso logico 4”** (la cui visibilità dipende dal numero di ingressi logici abilitati), che possono assumere i seguenti valori:

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

10.1.9 Valore ingresso logico N al download

E' possibile impostare il valore degli ingressi logici al download ETS con i parametri **“Valore ingresso logico 1 al download”**, **“Valore ingresso logico 2 al download”**, **“Valore ingresso logico 3 al download”**e **“Valore ingresso logico 4 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”**

10.1.10 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”**e **“Valore ingresso logico 4 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 **-Px+4 “Operazione NOT per ingresso logico i”** ($1 < i < 4$).

10.1.11 Segnalazione risultato funzione logica

E' 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) se carico monocoloro, oppure **RGB - Risultato operazione logica** (Data Point Type: 1.002 DPT_Bool) se carico è RGBW o RGB. Il valore trasmesso sul bus è il risultato dell'operazione tra risultato operazione logica ingressi logici e oggetto selezionato al parametro **“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** se carico monocoloro, oppure **RGB - Risultato operazione logica** se carico è RGBW o RGB.

11 Menù “Scenari RGB (Scenari Canale X)”

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

La struttura del menu è la seguente:

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione scenari	abilitata
Impostazioni canale 1	Numero scenario 1	non assegnato
Commutazione canale 1	Valore iniziale luminosità scenario 1	100%
Luce scale canale 1	Raggiungimento luminosità esecuzione scenario 1	con rampa
Regolazione relativa luminosità canale 1	- Velocità di regolazione rampa 0%-100% per esecuzione scenario 1	4 s
Regolazione assoluta luminosità canale 1	Numero scenario 2	non assegnato
Logica canale 1	Valore iniziale luminosità scenario 2	100%
Scenari canale 1	Raggiungimento luminosità esecuzione scenario 2	con salto al valore
Sequenze luminose canale 1		
Forzatura canale 1		
Blocco canale 1		
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 11.1: Menù “Scenari canale X”

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione scenari	abilitata
Commutazione RGB	Numero scenario 1	non assegnato
Luce scale RGB	Valore iniziale luminosità canale rosso scenario 1	255
Regolazione relativa luminosità RGB	Valore iniziale luminosità canale verde scenario 1	255
Regolazione assoluta luminosità RGB	Valore iniziale luminosità canale blu scenario 1	255
Logica RGB	Raggiungimento luminosità esecuzione scenario 1	con salto al valore
Scenari RGB		
Sequenze di colore RGB		
Forzatura RGB		
Blocco RGB		
Informazioni di stato RGB		

Fig. 11.2: Menù “Scenari RGB”

11.1 Parametri

11.1.1 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:

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

Selezionando il valore **abilita**, se il carico è monocolori 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.

Selezionando il valore **abilita**, se il carico è RGBW o RGB si rendono visibili i parametri “**Numero scenario i**”, “**Valore iniziale luminosità canale rosso scenario i**”, “**Valore iniziale luminosità canale verde scenario i**”, “**Valore iniziale luminosità canale blu scenario i**”, “**Raggiungimento luminosità esecuzione scenario i**” ($1 \leq i \leq 8$) e “**Abilitazione apprendimento scenari**” e l’oggetto di comunicazione **RGB - Scenario** (Data Point Type: 18.001 DPT_SceneControl), attraverso il quale vengono ricevuti i telegrammi di esecuzione/memorizzazione degli scenari.

11.1.2 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**
- **1**
- **..**
- **..**
- **63**

11.1.3 Valore iniziale luminosità scenario i/canale rosso/verde/blu

I parametri “**Valore iniziale luminosità scenario i**”, “**Valore iniziale luminosità canale rosso scenario i**”, “**Valore iniziale luminosità canale verde scenario i**”, “**Valore iniziale luminosità canale blu scenario i**” ($1 \leq i \leq 8$) permettono di definire il valore iniziale di luminosità che il canale (o il colore) 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% se carico è monocolori**
- **da 0 a 255 (valore di default) con passo 1 se carico è RGBW**

11.1.4 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 salto al valore** il dimmer gestisce comunque un soft start hardware.

Nel caso venga selezionato il valore **con rampa**, viene reso visibile il parametro “**Velocità di regolazione rampa 0% - 100% per esecuzione scenario i**” se carico monocolore, oppure “**Velocità di regolazione rampa 0 - 255 per esecuzione scenario i**” se carico è RGBW.

11.1.5 Velocità di regolazione rampa 0% - 100% / 0 - 255

Questi 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**
- **1 minuto**
- **2 minuti**
- **5 minuti**
- **10 minuti**

Nel caso di carico RGBW o RGB, tale valore è applicato a tutti i colori.

11.1.6 Abilitazione apprendimento scenari

Tramite il parametro “**Abilitazione apprendimento scenari**” è possibile abilitare/disabilitare la possibilità di apprendimento scenari attraverso l’oggetto di comunicazione **RGB - Scenario** o **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 **RGB - Scenario** o **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) se carico è monocolore oppure **RGB - Abilitazione apprendimento scenari** (Data Point Type: 1.003 DPT_Enable) se carico è RGBW o RGB, che permette di abilitare/disabilitare via bus la possibilità di apprendere gli scenari attraverso l’oggetto di comunicazione **RGB - Scenario** o **Ch. x - Scenario**.

12 Menù “Sequenze di colore RGB”

Nel caso in cui il tipo di carico collegato fosse RGBW o RGB, è possibile gestire diverse sequenze di colore preconfigurate che, modificando dinamicamente il contributo dei colori, creano dei giochi di luce.

La struttura del menu è la seguente:

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Sequenze di colore	1
Commutazione RGB	Seleziona tipo di sequenza 1	rainbow
Luce scale RGB	- Velocità di riproduzione sequenza colore 1 [s]	30
Regolazione relativa luminosità RGB	- Direzione di riproduzione sequenza colore 1	dal colore più scuro al più chiaro
Regolazione assoluta luminosità RGB	- Colore iniziale sequenza colore 1	blu
Logica RGB	- Modifica la velocità di riproduzione rainbow della sequenza 1 da bus	disabilitata
Scenari RGB	Valore di attivazione sequenza colore 1	valore "1"
Sequenze di colore RGB	Numero di ripetizioni sequenza colore 1	ciclico
Forzatura RGB	Comando attivazione sequenza durante la riproduzione sequenza colore 1	riarma
Blocco RGB	Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza colore 1	nessun cambiamento
Informazioni di stato RGB	Sincronizzazione sequenza colore 1	disabilitata
	Trasmissione stato di attivazione sequenza colore 1	disabilitata

Fig. 12.1: Menù “Sequenze di colore RGB”

12.1 Parametri

12.1.1 Sequenze di colore

Il parametro “**Sequenze di colore**” permette di abilitare diversi oggetti di comunicazione per l’attivazione delle sequenze di colore tramite telegramma bus; i valori impostabili sono:

- **disabilitate - (valore di default)**
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8

In base al numero di sequenze selezionato, si renderanno visibili i parametri “**Seleziona tipo di sequenza i**”, “**Valore di attivazione sequenza i**”, “**Comando attivazione sequenza i durante la riproduzione**”,

“Numero di ripetizioni sequenza i” e “Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza i” ($1 \leq i \leq 8$) e relativi oggetti di comunicazione.

12.1.2 Seleziona tipo di sequenza

I parametri “**Seleziona tipo di sequenza i**” ($1 \leq i \leq 8$) permettono di associare la sequenza di colore da replicare attraverso gli oggetti di comunicazione bus **RGB - Sequenza di colore 1, RGB - Sequenza di colore 2, RGB - Sequenza di colore 3, RGB - Sequenza di colore 4, RGB - Sequenza di colore 5, RGB - Sequenza di colore 6, RGB - Sequenza di colore 7 e RGB - Sequenza di colore 8** (Data Point Type: 1.010 DPT_Start); tramite questi oggetti di comunicazione, è possibile da bus attivare/disattivare la sequenza impostata. I valori impostabili a questi parametri sono:

- **rainbow - (valore di default)**
- **rainbow colori caldi**
- **rainbow colori freddi**
- **strobo monocoloro**
- **strobo rainbow**
- **strobo rainbow colori caldi**
- **strobo rainbow colori freddi**
- **lampeggio monocoloro**
- **lampeggio bicolore**
- **scala brillantezza colore**

Selezionando il valore **rainbow**, **rainbow colori caldi** o **rainbow colori freddi** si rendono visibili i parametri “**Velocità di riproduzione sequenza colore i [s]**”, “**Direzione di riproduzione sequenza colore i**”, “**Colore iniziale sequenza colore i**” e “**Modifica la velocità di riproduzione rainbow della sequenza i da bus**” ($1 \leq i \leq 8$).

Selezionando il valore **strobo monocoloro**, si rendono visibili i parametri “**Periodo effetto strobo sequenza colore i [0.1 s]**”, “**Colore sequenza colore i**” e “**Modifica il periodo dell’effetto strobo della sequenza i da bus**” ($1 \leq i \leq 8$).

Selezionando il valore **strobo rainbow**, **strobo rainbow colori caldi** o **strobo rainbow colori freddi** si rendono visibili i parametri “**Velocità riproduzione rainbow sequenza colore i [s]**”, “**Periodo effetto strobo sequenza colore i [0.1 s]**”, “**Direzione di riproduzione sequenza colore i**”, “**Colore iniziale sequenza i**” e “**Modifica il periodo dell’effetto strobo della sequenza i da bus**” ($1 \leq i \leq 8$).

Selezionando il valore **lampeggio monocoloro**, si rendono visibili i parametri “**Tempo di attivazione lampeggio sequenza colore i (secondi)**”, “**Tempo di disattivazione lampeggio sequenza colore i (secondi)**” e “**Colore sequenza colore i**” ($1 \leq i \leq 8$).

Selezionando il valore **lampeggio bicolore**, si rendono visibili i parametri “**Tempo di attivazione lampeggio colore A sequenza colore i (secondi)**”, “**Tempo di attivazione colore B lampeggio per sequenza i (secondi)**”, “**Colore A sequenza colore i**” e “**Colore B sequenza colore i**” ($1 \leq i \leq 8$).

Selezionando il valore **scala brillantezza colore**, si rendono visibili i parametri “**Velocità riproduzione sequenza colore i [s]**”, “**Colore sequenza colore i**” e “**Modifica la velocità di riproduzione scala della sequenza i da bus**” ($1 \leq i \leq 8$).

12.1.3 Velocità di riproduzione sequenza colore i [s]

Il parametro “**Velocità di riproduzione sequenza colore i [s]**” permette di personalizzare la velocità di riproduzione dell’intera gamma di colori della sequenza “rainbow”, “rainbow colori caldi”, “rainbow colori freddi”, “strobo rainbow” “strobo rainbow colori caldi”, “strobo rainbow colori freddi” o la riproduzione dell’intera scala di brillantezza della sequenza “scala brillantezza colore”. E’ possibile rallentare o velocizzare in questo modo il passaggio tra un colore e l’altro nel primo caso oppure rallentare o velocizzare la velocità di riproduzione dell’intera scala di luminosità del colore selezionato nel secondo.

I valori impostabili sono:

- **da 1 a 255 con passo 1, 30 (valore di default)**

12.1.4 Direzione di riproduzione sequenza colore i

Il parametro “**Direzione di riproduzione sequenza colore i**” permette di selezionare il verso di riproduzione della sequenza “rainbow”, “rainbow colori caldi”, “rainbow colori freddi”, “strobo rainbow” “strobo rainbow colori caldi” o “strobo rainbow colori freddi”. I valori impostabili sono:

- *dal colore più chiaro al più scuro*
- *dal colore più scuro al più chiaro - (valore di default)*

12.1.5 Colore iniziale sequenza colore i

Il parametro “**Colore iniziale sequenza colore i**” permette di selezionare il colore con il quale la riproduzione della sequenza “rainbow”, “rainbow colori caldi”, “rainbow colori freddi”, “strobo rainbow” “strobo rainbow colori caldi” o “strobo rainbow colori freddi” viene inizializzata. I valori impostabili sono:

- **giallo** *non visibile per (strobo) rainbow colori freddi*
- **magenta** *non visibile per (strobo) rainbow colori freddi*
- **rosso** *non visibile per (strobo) rainbow colori freddi*
- **turchese** *non visibile per (strobo) rainbow colori caldi*
- **verde** *non visibile per (strobo) rainbow colori caldi*
- **blu - (valore di default)** *non visibile per (strobo) rainbow colori caldi*
- **colore corrente** *non visibile per (strobo) rainbow colori caldi e freddi*
- **personalizza** *non visibile per (strobo) rainbow colori caldi e freddi*

Selezionando il valore **colore corrente**, il colore iniziale della sequenza è quello impostato nell’istante in cui viene ricevuto il comando di attivazione della stessa; nel caso in cui la riproduzione della sequenza dovesse essere riarmata, il colore iniziale sarebbe anche in questo caso quello impostato nell’istante in cui viene ricevuto il comando di riarmo riproduzione.

Selezionando **personalizza**, si rendono visibili i parametri “**ROSSO**”, “**VERDE**” e “**BLU**”.

Selezionando il valore **colore corrente** o **personalizza**, se le componenti RGB (white escluso) hanno tutte uguale valore (saturazione =0), le sequenze “rainbow”, “rainbow colori caldi”, “strobo rainbow”, e “strobo rainbow colori caldi” inizieranno la sequenza dal colore rosso mentre le sequenze “rainbow colori freddi” e “strobo rainbow colori freddi” inizierà dal colore verde.

12.1.6 ROSSO, VERDE, BLU

Attraverso i parametri “**ROSSO**”, “**VERDE**” e “**BLU**” è possibile impostare il valore di ciascuna componente colore; i valori impostabili sono:

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

12.1.7 Modifica la velocità di riproduzione rainbow della sequenza i da bus

Il parametro “**Modifica la velocità di riproduzione rainbow della sequenza i da bus**” permette di abilitare l’oggetto di comunicazione per la modifica della velocità di riproduzione dell’effetto rainbow da bus. I valori impostabili sono:

- *disabilitata - (valore di default)*
- *abilita modifica del valore assoluto*
- *abilita regolazione a step incremento/decremento*

Selezionando **abilita modifica del valore assoluto**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **RGB - Velocità rainbow sequenza i** (Data Point Type: 7.005 DPT_TimePeriodSec) attraverso il quale il dispositivo riceve il nuovo valore della velocità di riproduzione dell’effetto rainbow espresso in secondi; la ricezione del valore “0” viene interpretato come valore limite “1”.

Selezionando il valore **abilita regolazione a step incremento/decremento**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **RGB - Regolazione velocità rainbow sequenza i** (Data Point Type: 1.007 DPT_Step) attraverso il quale il dispositivo riceve i comandi di step di incremento (valore "1")/decremento (valore "0") del valore attuale della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow; il passo di incremento/decremento della velocità viene definito attraverso il nuovo parametro "**Step di regolazione velocità di riproduzione sequenza colore i [s]**".

12.1.8 Step di regolazione velocità di riproduzione sequenza colore i [s]

Gli step di regolazione della velocità possono assumere i valori:

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

12.1.9 Periodo effetto strobo sequenza colore i [0.1 s]

Il parametro "**Periodo effetto strobo sequenza colore i [0.1 s]**" permette di personalizzare il periodo di esecuzione dell'effetto strobo, cioè il tempo che intercorre tra un "flash luminoso" ed il successivo. I valori impostabili sono:

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

12.1.10 Modifica il periodo dell'effetto strobo della sequenza i da bus

Il parametro "**Modifica il periodo dell'effetto strobo della sequenza i da bus**" permette di abilitare l'oggetto di comunicazione per la modifica del periodo di esecuzione dell'effetto strobo da bus. I valori impostabili sono:

- **disabilitata- (valore di default)**
- **abilita modifica del valore assoluto**
- **abilita regolazione a step incremento/decremento**

selezionando **abilita modifica del valore assoluto**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **RGB - Periodo strobo sequenza colore i** (Data Point Type: 7.004 DPT_TimePeriod100Msec) attraverso il quale il dispositivo riceve il nuovo valore del periodo di esecuzione dell'effetto strobo espresso in decimi di secondo; la ricezione del valore "0" viene interpretato come valore limite "1".

Selezionando il valore **abilita regolazione a step incremento/decremento**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **RGB - Regolazione periodo strobo sequenza colore i** (Data Point Type: 1.007 DPT_Step) attraverso il quale il dispositivo riceve i comandi di step di incremento (valore "1")/decremento (valore "0") del valore attuale del periodo di esecuzione dell'effetto strobo; il passo di incremento/decremento del periodo viene definito attraverso il nuovo parametro "**Step di regolazione periodo effetto strobo sequenza i [0.1 s]**".

12.1.11 Step di regolazione periodo effetto strobo sequenza i [0.1 s]

Gli step di regolazione del periodo per l'effetto strobo sono:

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

12.1.12 Colore sequenza colore i

Il parametro “**Colore sequenza colore i**” permette di selezionare il colore della sequenza “strobo monocoloro”, “lampeggio monocoloro” o “scala luminosità colore”. I valori impostabili sono:

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

Selezionando il valore **colore corrente**, il colore della sequenza è quello impostato nell’istante in cui viene ricevuto il comando di attivazione della stessa.

Selezionando **personalizza**, si rendono visibili i parametri “**ROSSO**”, “**VERDE**” e “**BLU**”.

Selezionando il valore **colore corrente** o **personalizza**, se le componenti RGB (white escluso) sono tutte a 0 (nero), le sequenze “strobo monocoloro” e “lampeggio monocoloro” inizieranno la sequenza dall’ultimo colore attivo prima dello spegnimento.

12.1.13 ROSSO, VERDE, BLU

Attraverso i parametri “**ROSSO**”, “**VERDE**” e “**BLU**” è possibile impostare il valore di ciascuna componente colore; i valori impostabili sono:

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

12.1.14 Tempo di attivazione lampeggio sequenza colore i [s]

Il parametro “**Tempo di attivazione lampeggio sequenza colore i [s]**” permette di impostare il periodo di attivazione del colore selezionato per la sequenza “lampeggio monocoloro”; i valori impostabili sono:

- *da 0 a 59 con passo 1, 5 (valore di default)*

12.1.15 Tempo di disattivazione lampeggio sequenza colore i [s]

Il parametro “**Tempo di disattivazione lampeggio sequenza colore i [s]**” permette di impostare il periodo di disattivazione del colore selezionato per la sequenza “lampeggio monocoloro”; i valori impostabili sono:

- *da 0 a 59 con passo 1, 5 (valore di default)*

12.1.16 Tempo di attivazione lampeggio colore A/B sequenza colore i [s]

Il parametro “**Tempo di attivazione lampeggio colore A (o B) per sequenza colore i [s]**” permette di impostare il periodo di attivazione del colore A o B selezionato per la sequenza “lampeggio bicolore”; i valori impostabili sono:

- *da 0 a 59 con passo 1, 5 (valore di default)*

12.1.17 Colore A sequenza colore i [s]

Il parametro “Colore A sequenza colore i [s]” permette di selezionare il colore A della sequenza “lampeggio bicolore”. I valori impostabili sono:

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

Selezionando il valore **colore corrente**, il colore A della sequenza è quello impostato nell’istante in cui viene ricevuto il comando di attivazione della stessa.

Selezionando **personalizza**, attraverso i parametri “ROSSO”, “VERDE” e “BLU” è possibile impostare il valore iniziale di ciascuna componente colore; i valori impostabili sono:

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

12.1.18 Colore B sequenza colore i [s]

Il parametro “Colore B sequenza colore i [s]” permette di selezionare il colore A della sequenza “lampeggio bicolore”. I valori impostabili sono:

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

Selezionando il valore **colore corrente**, il colore B della sequenza è quello impostato nell’istante in cui viene ricevuto il comando di attivazione della stessa.

Selezionando **personalizza**, attraverso i parametri “ROSSO”, “VERDE” e “BLU” è possibile impostare il valore iniziale di ciascuna componente colore; i valori impostabili sono:

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

12.1.19 Modifica la velocità di riproduzione scala della sequenza i da bus

Il parametro “Modifica la velocità di riproduzione scala della sequenza i da bus” permette di abilitare l’oggetto di comunicazione per la modifica della velocità di riproduzione dell’effetto scala brillantezza colore da bus. I valori impostabili sono:

- **disabilitata - (valore di default)**
- **abilita modifica del valore assoluto**
- **abilita regolazione a step incremento/decremento**

Selezionando **abilita modifica del valore assoluto**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **RGB - Velocità scala brillantezza sequenza i** (Data Point Type: 7.005 DPT_TimePeriodSec) attraverso il quale il dispositivo riceve il nuovo valore della velocità di riproduzione dell’effetto scala brillantezza colore espresso in secondi; la ricezione del valore “0” viene interpretato come valore limite “1”.

Selezionando il valore **abilita regolazione a step incremento/decremento**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **RGB - Regolazione velocità scala sequenza colore i** (Data Point Type: 1.007 DPT_Step)

attraverso il quale il dispositivo riceve i comandi di step di incremento (valore "1")/decremento (valore "0") del valore attuale della velocità di riproduzione dell'effetto scala brillantezza colore; il passo di incremento/decremento della velocità viene definito attraverso il nuovo parametro "**Step di regolazione velocità di riproduzione sequenza colore i [s]**".

12.1.20 Step di regolazione velocità di riproduzione sequenza colore i [s]

Il passo di incremento/decremento della velocità viene definito attraverso il parametro "**Step di regolazione velocità di riproduzione sequenza colore i [s]**" che può assumere i seguenti valori:

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

12.1.21 Valore di attivazione sequenza colore i

I parametri "**Valore di attivazione sequenza colore i**" ($1 \leq i \leq 8$) permettono di definire quale valore logico ricevuto attraverso gli oggetti **RGB - Sequenza di colore 1**, **RGB - Sequenza di colore 2**, **RGB - Sequenza di colore 3**, **RGB - Sequenza di colore 4**, **RGB - Sequenza di colore 5**, **RGB - Sequenza di colore 6**, **RGB - Sequenza di colore 7** e **RGB - Sequenza di colore 8** attiva la sequenza colore; il valore opposto a quello selezionato permette l'arresto della sequenza in corso.

I valori impostabili a questi parametri sono:

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

Attraverso gli oggetti di comunicazione **RGB - Sequenza di colore 1**, **RGB - Sequenza di colore 2**, **RGB - Sequenza di colore 3**, **RGB - Sequenza di colore 4**, **RGB - Sequenza di colore 5**, **RGB - Sequenza di colore 6**, **RGB - Sequenza di colore 7** e **RGB - Sequenza di colore 8**, è possibile attivare/disattivare la sequenza colore associata tramite comandi bus; attivando una sequenza colore diversa da quella in riproduzione, la nuova sequenza viene attuata mentre quella precedentemente attiva viene disattivata. Ciò significa che solo una sequenza può essere attiva e, una volta disattivata, il dimmer imposta le condizioni alla disattivazione della sequenza in corso senza dover necessariamente disattivare le sequenze colore attivate in precedenza.

12.1.22 Numero di ripetizioni sequenza colore i

I parametri "**Numero di ripetizioni sequenza colore i**" ($1 \leq i \leq 8$) definiscono quante volte la sequenza impostata deve essere ripetuta a fronte di un comando di attivazione ricevuto dal bus; i valori impostabili sono:

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

12.1.23 Comando attivazione sequenza durante la riproduzione sequenza colore i

I parametri "**Comando attivazione sequenza durante la riproduzione sequenza colore i**" ($1 \leq i \leq 8$) permettono di definire il comportamento della dispositivo qualora venisse ricevuto un comando di attivazione sequenza i-esima mentre è già in corso la riproduzione della stessa; i valori che essi possono assumere sono:

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

Selezionando il valore **riarma**, la sequenza viene re-inizializzata al colore iniziale e di conseguenza viene anche azzerato il conteggio del numero di ripetizioni della sequenza.

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; se la ripetizione della sequenza è ciclica, il prolungamento non ha effetto.

12.1.24 Valore massimo fattore moltiplicativo

Il parametro “**Valore massimo fattore moltiplicativo**” può assumere i seguenti valori:

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

12.1.25 Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza colore i

È possibile definire il comportamento del dispositivo alla disattivazione sequenza colore attraverso il parametro “**Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza colore i**” ($1 \leq i \leq 8$) che può assumere i seguenti valori:

- *spegnimento*
- *nessun cambiamento - (valore di default)*
- *imposta colore attivo in precedenza*
- *imposta valore fisso*

Impostando **spegnimento**, il carico viene disattivato.

Impostando **nessun cambiamento**, il colore permane quello raggiunto all'istante di disattivazione della sequenza.

Selezionando **imposta colore attivo in precedenza**, viene ripristinato il colore attivo prima della ricezione del comando di attivazione sequenza.

Selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rendono visibili i parametri “**Luminosità canale rosso alla disattivazione sequenza colore i**”, “**Luminosità canale verde alla disattivazione sequenza colore i**” e “**Luminosità canale blu alla disattivazione sequenza colore i**”. I valori che i parametri sopra citati possono assumere sono:

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

Il comportamento determinato dal parametro “**Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza colore i**” ($1 \leq i \leq 8$) è valido sia alla disattivazione sequenza dovuta alla ricezione del telegramma bus di disattivazione sia al raggiungimento del numero di ripetizioni sequenza impostato. Il raggiungimento del valore di luminosità alla disattivazione della sequenza può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro “**Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.**” del menu **Generale** se carico è RGBW oppure dal parametro “**Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.**” del menu **Impostazioni canale RGB** se carico RGB.

12.1.26 Sincronizzazione sequenza colore i

Può accadere che nello stesso ambiente vengano installati più dimmer LED che controllano carichi RGB differenti; se questi dimmer LED devono eseguire la medesima sequenza di colore nel medesimo tempo, può accadere che dopo l'esecuzione di alcuni cicli i colori si disallineino da un dimmer all'altro. Per questo motivo, è possibile abilitare il meccanismo di sincronizzazione master-slave dove un dispositivo svolge la funzione di master e, al termine di ogni ciclo della sequenza colore, invia ai dispositivi slave il comando di sincronizzazione che permette di allineare tutti i dispositivi tra di loro; alla ricezione del telegramma di sincronizzazione, il dispositivo slave riattiva l'esecuzione della sequenza dall'inizio per allinearsi al dispositivo master, incrementando eventualmente il contatore dei cicli di esecuzione della sequenza stessa.

Il parametro “**Sincronizzazione sequenza i**” permette di abilitare la sincronizzazione master-slave per la sequenza i-esima e determinare il ruolo del dispositivo in questo processo; i valori impostabili sono:

- **disabilitata - (valore di default)**
- **abilitata, funzionamento slave**
- **abilitata, funzionamento master**

Selezionando il valore “abilitata, funzionamento slave”, il dispositivo è slave e riceve dal master i telegrammi di sincronizzazione tramite l’oggetto di comunicazione **RGB - Ingresso sincronizzazione sequenza i** (Data Point Type: 1.017 DPT_Trigger).

Selezionando il valore “abilitata, funzionamento master”, il dispositivo è master ed invia agli slave i telegrammi di sincronizzazione tramite l’oggetto di comunicazione **RGB - Invio sincronizzazione sequenza i** (Data Point Type: 1.017 DPT_Trigger).

12.1.27 Trasmissione stato di attivazione sequenza colore i

Con questo parametro si stabilisce la modalità di invio dell’oggetto di stato **RGB – Stato sequenza colore i** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch).

i valori impostabili sono:

- **disabilitata - (valore di default)**
- **solo su richiesta**
L’oggetto di stato viene inviato solo a fronte di una richiesta di lettura dal bus.
- **su variazione**
A fronte di una attivazione/disattivazione della sequenza luminosa i viene inviato ad ogni variazione l’oggetto di stato **RGB – Stato sequenza colore i** sul bus

13 Menù “Sequenze luminose canale X”

Nel caso in cui il tipo di carico collegato fosse monocolore, è possibile gestire diverse sequenze luminose preconfigurate che, modificando dinamicamente la luminosità del canale x, creano dei giochi di luce. La struttura del menu è la seguente:

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Sequenze luminose	1
Impostazioni canale 1	Seleziona tipo di sequenza 1	strobo
Commutazione canale 1	- Periodo effetto strobo sequenza 1 [0.1 s]	5
Luce scale canale 1	- Luminosità sequenza 1	luminosità corrente
Regolazione relativa luminosità canale 1	- Modifica il periodo dell'effetto strobo della sequenza 1 da bus	disabilitata
Regolazione assoluta luminosità canale 1	Valore di attivazione sequenza 1	valore "1"
Logica canale 1	Numero di ripetizioni sequenza 1	ciclico
Scenari canale 1	Comando attivazione sequenza 1 durante la riproduzione	riarma
Sequenze luminose canale 1	Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza 1	nessun cambiamento
Forzatura canale 1	Sincronizzazione sequenza 1	disabilitata
Blocco canale 1	Trasmissione stato di attivazione sequenza luminosa 1	disabilitata
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 12.1: Menù “Sequenze luminose canale X”

13.1 Parametri

13.1.1 Sequenze luminose

Il parametro “**Sequenze luminose**” permette di abilitare diversi oggetti di comunicazione per l’attivazione delle sequenze di colore tramite telegramma bus; i valori impostabili sono:

- **disabilitate - (valore di default)**
- **1**
- **2**
- **3**
- **4**

In base al numero di sequenze selezionato, si renderanno visibili i parametri “**Seleziona tipo di sequenza i**”, “**Valore di attivazione sequenza i**”, “**Comando attivazione sequenza i durante la riproduzione**”, “**Numero di ripetizioni sequenza i**” e “**Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza i**” ($1 \leq i \leq 4$) e relativi oggetti di comunicazione.

13.1.2 Seleziona tipo di sequenza

I parametri “**Seleziona tipo di sequenza i**” ($1 \leq i \leq 8$) permettono di associare la sequenza luminosa da replicare attraverso gli oggetti di comunicazione bus **Ch.x - Sequenza luminosa 1**, **Ch.x - Sequenza luminosa 2**, **Ch.x - Sequenza luminosa 3** e **Ch.x - Sequenza luminosa 4** (Data Point Type: 1.010 DPT_Start); tramite questi oggetti di comunicazione, è possibile da bus attivare/disattivare la sequenza impostata. I valori impostabili a questi parametri sono:

- **strobo – (valore di default)**
- **lampeggio**
- **scala luminosità**

Selezionando il valore **strobo**, si rendono visibili i parametri “**Periodo effetto strobo sequenza i [0.1 s]**”, “**Luminosità sequenza i**” e “**Modifica il periodo dell’effetto strobo della sequenza i da bus**” ($1 \leq i \leq 4$).

Selezionando il valore **lampeggio**, si rendono visibili i parametri “**Tempo di attivazione lampeggio sequenza i [s]**”, “**Tempo di disattivazione lampeggio sequenza i [s]**” e “**Luminosità sequenza i**” ($1 \leq i \leq 4$).

Selezionando il valore **scala luminosità**, si rendono visibili i parametri “**Velocità riproduzione sequenza i [s]**”, “**Luminosità sequenza i**” e “**Modifica la velocità di riproduzione scala della sequenza i da bus**” ($1 \leq i \leq 4$).

13.1.3 Velocità di riproduzione sequenza i [s]

Il parametro “**Velocità di riproduzione sequenza i [s]**” permette di personalizzare la velocità di riproduzione della sequenza “scala luminosità” impostandone la durata; è possibile rallentare o velocizzare la riproduzione dell’intera scala di luminosità. I valori impostabili sono:

- **da 1 a 255 con passo 1, 30 (valore di default)**

13.1.4 Periodo effetto strobo sequenza i [0.1 s]

Il parametro “**Periodo effetto strobo sequenza i [0.1 s]**” permette di personalizzare il periodo di esecuzione dell’effetto strobo, cioè il tempo che intercorre tra un “flash luminoso” ed il successivo. I valori impostabili sono:

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

13.1.5 Modifica il periodo dell’effetto strobo della sequenza i da bus

Il parametro “**Modifica il periodo dell’effetto strobo della sequenza i da bus**” permette di abilitare l’oggetto di comunicazione per la modifica del periodo di esecuzione dell’effetto strobo da bus. I valori impostabili sono:

- **disabilitata- (valore di default)**
- **abilita modifica del valore assoluto**
- **abilita regolazione a step incremento/decremento**

Selezionando **abilita modifica del valore assoluto**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Periodo strobo sequenza luminosa i** (Data Point Type: 7.004 DPT_TimePeriod100Msec) attraverso il quale il dispositivo riceve il nuovo valore del periodo di esecuzione dell’effetto strobo espresso in decimi di secondo; la ricezione del valore “0” viene interpretato come valore limite “1”.

Selezionando il valore **abilita regolazione a step incremento/decremento**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Regolazione periodo strobo sequenza i** (Data Point Type: 1.007 DPT_Step) attraverso il quale il dispositivo riceve i comandi di step di incremento (valore “1”)/decremento (valore “0”) del valore attuale del periodo di esecuzione dell’effetto strobo; il passo di incremento/decremento del periodo viene definito attraverso il nuovo parametro “**Step di regolazione periodo effetto strobo sequenza i [0.1 s]**”.

13.1.6 Step di regolazione periodo effetto strobo sequenza i [0.1 s]

Gli step di regolazione del periodo per l'effetto strobo sono:

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

13.1.7 Luminosità sequenza i

Il parametro “Luminosità sequenza i” permette di selezionare la luminosità della sequenza “strobo”, “lampeggio” o “scala luminosità”. I valori impostabili sono:

- *luminosità corrente - (valore di default)*
- *personalizza*

Selezionando il valore **luminosità corrente**, la luminosità della sequenza è quello impostato nell'istante in cui viene ricevuto il comando di attivazione della stessa.

Selezionando **personalizza**, si rende visibile il parametro “Valore percentuale”.

Selezionando il valore **luminosità corrente**, se la luminosità è 0%, la luminosità delle sequenze “strobo monocolor” e “lampeggio monocolor” è quella attiva prima dello spegnimento.

13.1.8 Valore percentuale

Attraverso il parametro “Valore percentuale” è possibile impostare il valore di luminosità della sequenza luminosa; i valori impostabili sono:

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

13.1.9 Tempo di attivazione lampeggio sequenza i [s]

Il parametro “Tempo di attivazione lampeggio sequenza i [s]” permette di impostare il periodo di attivazione della luminosità selezionata per la sequenza “lampeggio”; i valori impostabili sono:

- *da 0 a 59 con passo 1, 5 (valore di default)*

13.1.10 Tempo di disattivazione lampeggio sequenza i [s]

Il parametro “Tempo di disattivazione lampeggio sequenza i [s]” permette di impostare il periodo di disattivazione della luminosità selezionata per la sequenza “lampeggio”; i valori impostabili sono:

- *da 0 a 59 con passo 1, 5 (valore di default)*

13.1.11 Modifica la velocità di riproduzione scala della sequenza i da bus

Il parametro “Modifica la velocità di riproduzione scala della sequenza i da bus” permette di abilitare l'oggetto di comunicazione per la modifica della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità da bus. I valori impostabili sono:

- *disabilitata - (valore di default)*
- *abilita modifica del valore assoluto*
- *abilita regolazione a step incremento/decremento*

Selezionando **abilita modifica del valore assoluto**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Velocità scala brillantezza sequenza i** (Data Point Type: 7.005 DPT_TimePeriodSec) attraverso il quale il dispositivo riceve il nuovo valore della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità espresso in secondi; la ricezione del valore “0” viene interpretato come valore limite “1”.

Selezionando il valore **abilita regolazione a step incremento/decremento**, si rende visibile l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Regolazione velocità scala sequenza i** (Data Point Type: 1.007 DPT_Step) attraverso il quale il dispositivo riceve i comandi di step di incremento (valore "1")/decremento (valore "0") del valore attuale della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità; il passo di incremento/decremento della velocità viene definito attraverso il nuovo parametro "**Step di regolazione velocità di riproduzione scala sequenza i [s]**".

13.1.12 Step di regolazione velocità di riproduzione scala sequenza i [s]

Il passo di incremento/decremento della velocità viene definito attraverso il parametro "**Step di regolazione velocità di riproduzione scala sequenza i [s]**" che può assumere i seguenti valori:

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

13.1.13 Valore di attivazione sequenza i

I parametri "**Valore di attivazione sequenza i**" ($1 \leq i \leq 4$) permettono di definire quale valore logico ricevuto attraverso gli oggetti **Ch.x - Sequenza luminosa 1**, **Ch.x - Sequenza luminosa 2**, **Ch.x - Sequenza luminosa 3** e **Ch.x - Sequenza luminosa 4** attiva la sequenza luminosa; il valore opposto a quello selezionato permette l'arresto della sequenza in corso. I valori impostabili a questi parametri sono:

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

Attraverso gli oggetti di comunicazione **Ch.x - Sequenza luminosa 1**, **Ch.x - Sequenza luminosa 2**, **Ch.x - Sequenza luminosa 3** e **Ch.x - Sequenza luminosa 4**, è possibile attivare/disattivare la sequenza luminosa associata tramite comandi bus; attivando una sequenza diversa da quella in riproduzione, la nuova sequenza viene attuata mentre quella precedentemente attiva viene disattivata. Ciò significa che solo una sequenza può essere attiva e, una volta disattivata, il dimmer imposta le condizioni alla disattivazione della sequenza in corso senza dover necessariamente disattivare le sequenze luminose attivate in precedenza.

13.1.14 Numero di ripetizioni sequenza i

I parametri "**Numero di ripetizioni sequenza colore i**" ($1 \leq i \leq 8$) definiscono quante volte la sequenza impostata deve essere ripetuta a fronte di un comando di attivazione ricevuto dal bus; i valori impostabili sono:

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

13.1.15 Comando attivazione sequenza i durante la riproduzione

I parametri "**Comando attivazione sequenza durante la riproduzione sequenza colore i**" ($1 \leq i \leq 4$) permettono di definire il comportamento della dispositivo qualora venisse ricevuto un comando di attivazione sequenza i-esima mentre è già in corso la riproduzione della stessa; i valori che essi possono assumere sono:

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

Selezionando il valore **riarma**, la sequenza viene re-inizializzata al colore iniziale e di conseguenza viene anche azzerato il conteggio del numero di ripetizioni della sequenza.

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; se la ripetizione della sequenza è ciclica, il prolungamento non ha effetto. Sia selezionando **riarma** che **prolunga**, alla ricezione del nuovo comando di attivazione sequenza viene anche azzerato il conteggio del numero di ripetizioni della sequenza

13.1.16 Valore massimo fattore moltiplicativo

Il parametro “**Valore massimo fattore moltiplicativo**” può assumere i seguenti valori:

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

13.1.17 Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza i

È possibile definire il comportamento del dispositivo alla disattivazione sequenza luminosa attraverso il parametro “**Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza i**” ($1 \leq i \leq 4$) che può assumere i seguenti valori:

- *spegnimento*
- *nessun cambiamento - (valore di default)*
- *imposta luminosità attiva in precedenza*
- *imposta valore fisso*

Impostando **spegnimento**, il carico viene disattivato.

Impostando **nessun cambiamento**, la luminosità permane quello raggiunto all'istante di disattivazione della sequenza.

Selezionando **imposta la luminosità attiva in precedenza**, viene ripristinata la luminosità attiva prima della ricezione del comando di attivazione sequenza.

Selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rendono visibile il parametro “**Luminosità canale alla disattivazione sequenza i**”. I valori che tale parametro può assumere sono:

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

Il comportamento determinato dal parametro “**Comportamento alla disattivazione riproduzione sequenza i**” ($1 \leq i \leq 4$) è valido sia alla disattivazione sequenza dovuta alla ricezione del telegramma bus di disattivazione sia al raggiungimento del numero di ripetizioni sequenza impostato. Il raggiungimento del valore di luminosità alla disattivazione della sequenza può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro “**Raggiungimento luminosità con comando on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco**” del menu Impostazioni canale x.

13.1.18 Sincronizzazione sequenza i

Può accadere che nello stesso ambiente vengano installati più dimmer LED che controllano carichi RGB differenti; se questi dimmer LED devono eseguire la medesima sequenza di colore nel medesimo tempo, può accadere che dopo l'esecuzione di alcuni cicli i colori si disallineino da un dimmer all'altro. Per questo motivo, è possibile abilitare il meccanismo di sincronizzazione master-slave dove un dispositivo svolge la funzione di master e, al termine di ogni ciclo della sequenza colore, invia ai dispositivi slave il comando di sincronizzazione che permette di allineare tutti i dispositivi tra di loro; alla ricezione del telegramma di sincronizzazione, il dispositivo slave riattiva l'esecuzione della sequenza dall'inizio per allinearsi al dispositivo master, incrementando eventualmente il contatore dei cicli di esecuzione della sequenza stessa.

Il parametro “**Sincronizzazione sequenza i**” permette di abilitare la sincronizzazione master-slave per la sequenza i-esima e determinare il ruolo del dispositivo in questo processo; i valori impostabili sono:

- *disabilitata - (valore di default)*
- *abilitata, funzionamento slave*
- *abilitata, funzionamento master*

Selezionando il valore “abilitata, funzionamento slave”, il dispositivo è slave e riceve dal master i telegrammi di sincronizzazione tramite l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Ingresso sincronizzazione sequenza i** (Data Point Type: 1.017 DPT_Trigger).

Selezionando il valore “abilitata, funzionamento master”, il dispositivo è master ed invia agli slave i telegrammi di sincronizzazione tramite l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Invio sincronizzazione sequenza i** (Data Point Type: 1.017 DPT_Trigger).

13.1.19 Trasmissione stato di attivazione sequenza luminosa i

Con questo parametro si stabilisce la modalità di invio dell’oggetto di stato **Ch.x – Stato sequenza luminosa i** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch).

i valori impostabili sono:

- **disabilitata - (valore di default)**
- **solo su richiesta**
L’oggetto di stato viene inviato solo a fronte di una richiesta di lettura dal bus.
- **su variazione**
A fronte di una attivazione/disattivazione della sequenza luminosa i viene inviato ad ogni variazione l’oggetto di stato **Ch.x – Stato sequenza luminosa i** sul bus

14 Menù “Forzatura RGB (Forzatura Canale X)”

E' possibile abilitare la funzione di forzatura sul carico tramite l'apposito parametro **Funzione Forzatura**. A seconda del tipo di carico, LED monocolori o RGBW/RGB, appare uno dei menù seguenti:

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione forzatura	abilitata
Impostazioni canale 1	Valore luminosità all'attivazione forzatura ON	imposta valore fisso
Commutazione canale 1	- Luminosità canale all'attivazione forzatura ON	100%
Luce scale canale 1	Stato canale al termine forzatura	imposta valore fisso
Regolazione relativa luminosità canale 1	- Luminosità al termine forzatura	100%
Regolazione assoluta luminosità canale 1	Stato forzatura al ripristino della tensione bus	come prima della caduta di tensione
Logica canale 1		
Scenari canale 1		
Sequenze luminose canale 1		
Forzatura canale 1		
Blocco canale 1		
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 14.1: Menù “Forzatura canale X”

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione forzatura	abilitata
Commutazione RGB	Valore luminosità all'attivazione forzatura ON	imposta valore fisso
Luce scale RGB	- Luminosità canale rosso all'attivazione forzatura ON	255
Regolazione relativa luminosità RGB	- Luminosità canale verde all'attivazione forzatura ON	255
Regolazione assoluta luminosità RGB	- Luminosità canale blu all'attivazione forzatura ON	255
Logica RGB	Stato canale RGB al termine forzatura	imposta valore fisso
Scenari RGB	- Luminosità canale rosso al termine forzatura	255
Sequenze di colore RGB	- Luminosità canale verde al termine forzatura	255
Forzatura RGB	- Luminosità canale blu al termine forzatura	255
Blocco RGB	Stato forzatura al ripristino della tensione bus	come prima della caduta di tensione
Informazioni di stato RGB		

Fig. 14.2: Menù “Forzatura RGB”

14.1 Parametri

14.1.1 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) se il carico è monocolore oppure **RGB - Comando prioritario** (Data Point Type: 2.001 DPT_Switch_Control) se il carico è RGBW o RGB ed i parametri di configurazione della funzione.

14.1.2 Valore luminosità all'attivazione forzatura ON

Alla ricezione del comando prioritario con il valore di attivazione forzatura ON, il canale x o i colori si portano 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**" se il carico è monocolore oppure i parametri "**Luminosità canale rosso all'attivazione forzatura ON**", "**Luminosità canale verde all'attivazione forzatura ON**" e "**Luminosità canale blu all'attivazione forzatura ON**" se il carico è RGBW o RGB.

14.1.3 Luminosità canale all'attivazione forzatura ON e Luminosità canale rosso/verde/blu all'attivazione forzatura ON

I valori che i parametri sopra citati possono assumere sono:

- **da 5% a 100% (valore di default) con passo 5% se il carico è monocolore**
- **da 1 a 255 (valore di default) con passo 1 se il carico è RGBW o RGB**

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 per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.**" del menu **Generale** se il tipo di carico è RGBW, dal parametro "**Raggiungimento luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco**" del menu **Impostazioni canale x** se il tipo di carico è monocolore oppure dal parametro "**Raggiungimento luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco**" del menu **Impostazioni canale x** se il tipo di carico è RGB.

14.1.4 Stato canale x/RGB al termine forzatura

Alla ricezione del comando di disattivazione forzatura, i canali si portano al valore di luminosità definito dal parametro "**Stato canale x al termine forzatura**" se carico monocolore oppure "**Stato canale RGB al termine forzatura**" se carico RGBW o RGB; 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**, ciascun 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 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.

Il raggiungimento dei valori al termine della forzatura, impostati attraverso il parametro **“Stato canale x al termine forzatura”** se carico monocolore oppure **“Stato canale RGB al termine forzatura”** se carico RGBW o RGB è, nei casi in cui il valore selezionato fosse **stato precedente forzatura/valore soglia di regolazione massima/valore soglia di regolazione minima/imposta valore fisso**, determinato dal valore del parametro **“Raggiungimento luminosità per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen.”** del menu **Generale** se il tipo di carico è RGBW, dal parametro **“Raggiungimento luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco”** del menu **Impostazioni canale x** se il tipo di carico è monocolore oppure dal parametro **“Raggiungimento luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco”** del menu **Impostazioni canale x** se il tipo di carico è RGB.

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.

Selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro **“Luminosità canale x al termine forzatura”** se carico monocolore, oppure si rendono visibili i parametri **“Luminosità canale rosso al termine forzatura”**, **“Luminosità canale verde al termine forzatura”** e **“Luminosità canale blu al termine forzatura”** se carico è RGBW o RGB.

14.1.5 Luminosità canale x al termine della forzatura e Luminosità canale rosso/verde/blu al termine della forzatura

I valori che i parametri sopra citati possono assumere sono:

- **da 0% a 100% (valore di default) con passo 5% se il carico è monocolore**
- **da 1 a 255 (valore di default) con passo 1 se il carico è RGBW o RGB**

14.1.6 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 i canali si comportano come impostato al parametro **“Stato canale x al termine forzatura”** se carico monocolore oppure **“Stato canale RGB al termine forzatura”** se carico RGBW o RGB. 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 x al termine forzatura**" se carico monocolore oppure "**Stato canale RGB al termine forzatura**" se carico RGBW o RGB 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 portano in stato di OFF (luminosità 0%).

15 Menù “Blocco RGB (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) se carico monocolore oppure **RGB - Blocco** (Data Point Type: 1.003 DPT_Enable) se carico RGBW o RGB, 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 “**Funzione blocco**” e i menù che ETS visualizza sono i seguenti in base al tipo di carico:

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione blocco	abilitata
Impostazioni canale 1	Valore di attivazione blocco	valore "1"
Commutazione canale 1	Stato canale con blocco attivo	imposta valore fisso
Luce scale canale 1	- Luminosità canale con blocco attivo	100%
Regolazione relativa luminosità canale 1	Stato canale alla disattivazione del blocco	imposta valore fisso
Regolazione assoluta luminosità canale 1	- Luminosità al termine blocco	100%
Logica canale 1	Funzione blocco al download	disattiva
Scenari canale 1	Stato blocco al ripristino della tensione bus	come prima della caduta di tensione
Sequenze luminose canale 1		
Forzatura canale 1		
Blocco canale 1		
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 15.1: Menù “Blocco canale X”

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Funzione blocco	abilitata
Commutazione RGB	Valore di attivazione blocco	valore "1"
Luce scale RGB	Stato canale RGB con blocco attivo	imposta valore fisso
Regolazione relativa luminosità RGB	- Luminosità canale rosso con blocco attivo	255
Regolazione assoluta luminosità RGB	- Luminosità canale verde con blocco attivo	255
Logica RGB	- Luminosità canale blu con blocco attivo	255
Scenari RGB	Stato canale RGB alla disattivazione del blocco	imposta valore fisso
Sequenze di colore RGB	- Luminosità canale rosso al termine blocco	255
Forzatura RGB	- Luminosità canale verde al termine blocco	255
Blocco RGB	- Luminosità canale blu al termine blocco	255
Informazioni di stato RGB	Funzione blocco al download	disattiva
	Stato blocco al ripristino della tensione bus	come prima della caduta di tensione

Fig. 15.2: Menù "Blocco RGB"

15.1 Parametri

15.1.1 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** o **RGB - Blocco** sia i parametri di configurazione della funzione riportati in fig. 15.1 e 15.2.

15.1.2 Valore di attivazione blocco

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

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

15.1.3 Stato canale/RGB con blocco attivo

Il parametro "Stato canale con blocco attivo" se carico monocolore oppure "Stato canale RGB con blocco attivo" se carico RGBW o RGB 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**

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.

Selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro **“Luminosità canale 1 con blocco attivo”** se carico monocolore oppure i parametri **“Luminosità canale rosso con blocco attivo”**, **“Luminosità canale verde con blocco attivo”** e **“Luminosità canale blu con blocco attivo”** se carico RGBW o RGB.

15.1.4 Luminosità canale x con blocco attivo e Luminosità canale rosso/verde/blu con blocco attivo

I valori che i parametri sopra citati possono assumere sono:

- **da 0% a 100% (valore di default) con passo 5% se il carico è monocolore**
- **da 1 a 255 (valore di default) con passo 1 se il carico è RGBW o RGB**

15.1.5 Stato canale/RGB alla disattivazione del blocco

Il parametro **“Stato canale alla disattivazione del blocco”** se carico monocolore oppure **“Stato canale RGB alla disattivazione del blocco”** se carico RGBW o RGB 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.

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 per on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco, sequen. ”** del menu **Generale** se il tipo di carico è RGBW, dal parametro **“Raggiungimento**

luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco” del menu **Impostazioni canale x** se il tipo di carico è monocoloro oppure dal parametro **“Raggiungimento luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco”** del menu **Impostazioni canale x** se il tipo di carico è RGB..

Selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro **“Luminosità canale x alla disattivazione del blocco”** se carico monocoloro, oppure si rendono visibili i parametri **“Luminosità canale rosso alla disattivazione del blocco”**, **“Luminosità canale verde alla disattivazione del blocco”** e **“Luminosità canale blu alla disattivazione del blocco”** se carico è RGBW o RGB.

15.1.6 Luminosità canale x alla disattivazione del blocco e Luminosità canale rosso/verde/blu alla disattivazione del blocco

I valori che i parametri sopra citati possono assumere sono:

- **da 0% a 100% (valore di default) con passo 5% se il carico è monocoloro**
- **da 1 a 255 (valore di default) con passo 1 se il carico è RGBW o RGB**

15.1.7 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**

15.1.8 Stato 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 i canali si comportano come impostato al parametro **“Stato canale alla disattivazione del blocco”** se carico monocoloro oppure **“Stato canale RGB alla disattivazione del blocco”** se carico RGBW o RGB. 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”** se carico monocoloro oppure **“Stato canale RGB con blocco attivo”** se carico RGBW o RGB. In caso di ricezione di comando di disattivazione blocco, nel caso in cui il parametro **“Stato canale alla disattivazione del blocco”** se carico monocoloro oppure **“Stato canale RGB alla disattivazione del blocco”** se carico RGBW o RGB 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%).

16 Menù “Informazioni di stato RGB (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 o dei colori che il dispositivo invia tramite telegrammi bus. La struttura del menu è la seguente:

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Trasmissione informazione di stato	su variazione
Impostazioni canale 1	Trasmissione valore luminosità assoluta	su variazione
Commutazione canale 1	- Variazione minima luminosità per invio valore	5%
Luce scale canale 1	- Intervallo minimo tra segnalazioni successive del valore di luminosità	1,5 secondi
Regolazione relativa luminosità canale 1	Trasmissione stato e valore luminosità al ripristino tensione bus	abilitata
Regolazione assoluta luminosità canale 1		
Logica canale 1		
Scenari canale 1		
Sequenze luminose canale 1		
Forzatura canale 1		
Blocco canale 1		
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 16.1: Menù “Informazioni di stato canale X”

Dispositivo: 1.4.1 Dimmer KNX per LED CCD - DIN

Generale	Trasmissione informazione di stato	su variazione
Commutazione RGB	Trasmissione luminosità assoluta colore rosso, verde, blu e canale bianco	su variazione
Luce scale RGB	- Variazione minima luminosità per invio valore	5
Regolazione relativa luminosità RGB	- Intervallo minimo tra segnalazioni successive del valore di luminosità	1,5 secondi
Regolazione assoluta luminosità RGB	Trasmissione valore luminosità assoluta componenti RGB	su variazione
Logica RGB	Trasmissione stato e valore luminosità al ripristino tensione bus	abilitata
Scenari RGB		
Sequenze di colore RGB		
Forzatura RGB		
Blocco RGB		
Informazioni di stato RGB		

Fig. 16.2: Menù “Informazioni di stato RGB”

Se il tipo di carico è monocolori, il dispositivo segnala lo stato del canale x ad esso collegato tramite l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Stato** (Data Point Type 1.001 DPT_Switch); se il tipo di carico è RGBW o RGB, il dispositivo segnala lo stato dei tre colori attraverso gli oggetti **RGB - Stato rosso**, **RGB - Stato verde** e **RGB - Stato blu** (Data Point Type 1.001 DPT_Switch).

Nel caso particolare di carico RGBW, il canale Bianco viene attivato autonomamente dal dispositivo in alternativa ai canali Rosso, Verde e Blu quando questi ultimi hanno pressoché lo stesso valore di luminosità, generando un colore nella scala di grigio. Per il canale Bianco, esiste un tipo di segnalazione differente rispetto a quanto avviene per gli altri tre: in questo caso, tramite l'oggetto **RGB - Stato canale bianco** (Data Point Type 1.001 DPT_Switch) viene segnalato se il canale Bianco è alimentato oppure no. Esempio: le componenti colore R, G e B hanno valore 255, il colore risultante è bianco; il dispositivo disattiva i canali R, G e B ed attiva il canale W e sul bus viene segnalato che i colori R, G e B sono attivi (anche se in realtà i

canali sono disalimentati) ed il canale bianco è alimentato. La segnalazione di stato dei colori R, G e B può quindi differire dallo stato reale di alimentazione del carico collegato, proprio in virtù del fatto che il LED W viene utilizzato per ottenere un bianco più “puro” qualora necessario.

L’oggetto di comunicazione “Stato” 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

16.1 Parametri

16.1.1 Trasmissione informazione di stato

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** se il tipo di carico è monocolori, gli oggetti **RGB - Stato rosso**, **RGB - Stato verde**, **RGB - Stato blu** e **RGB - Stato canale bianco** se il tipo di carico è RGBW oppure gli oggetti **RGB - Stato rosso** e **RGB - Stato verde**, **RGB - Stato blu** se il tipo di carico è RGB.

Selezionando il valore **su variazione**, l’oggetto/gli oggetti di comunicazione vengono inviati 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.

Nel caso di carico RGBW o RGB, la condizione di invio è valida per tutti e quattro gli oggetti relativi ai diversi colori.

Se il tipo di carico è monocolori, 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); se il tipo di carico è RGBW o RGB, il dispositivo segnala il valore assoluto di luminosità attuale dei colori attraverso gli oggetti di comunicazione **RGB - Valore luminosità rosso**, **RGB - Valore luminosità verde** e **RGB - Valore luminosità blu**.

Nel caso particolare di carico RGBW, il canale Bianco viene attivato autonomamente dal dispositivo in alternativa ai canali Rosso, Verde e Blu quando questi ultimi hanno pressoché lo stesso valore di luminosità, generando un colore nella scala di grigio. Per il canale Bianco, esiste un tipo di segnalazione differente rispetto a quanto avviene per gli altri tre: in questo caso, tramite l’oggetto **RGB - Valore luminosità canale bianco** (Data Point Type 5.001 DPT_Scaling) viene segnalato il valore di luminosità assoluta al quale viene portato il canale. Esempio: le componenti colore R, G e B hanno valore 255, il colore risultante è bianco; il dispositivo disattiva i canali R, G e B ed attiva il canale W e sul bus viene segnalato che la luminosità dei colori R, G e B è “255” (anche se in realtà i canali sono disalimentati) e la luminosità attuale del canale bianco è “255”. Il valore assoluto di luminosità attuale dei colori R, G e B può quindi differire dallo stato reale di alimentazione del carico collegato, proprio in virtù del fatto che il LED W viene utilizzato per ottenere un bianco più “puro” qualora necessario.

16.1.2 Trasmissione valore luminosità assoluta / colore rosso, verde, blu e canale bianco

E’ possibile impostare le condizioni che determinano l’invio degli oggetti di comunicazione di segnalazione valore luminosità per mezzo del parametro “**Trasmissione valore luminosità assoluta**” se il carico è monocolori, del parametro “**Trasmissione valore luminosità assoluta colore rosso, verde, blu e canale bianco**” se il carico è RGBW oppure “**Trasmissione valore luminosità assoluta colore rosso, verde e blu**” se il carico è RGB.

Tali parametri possono 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** se il tipo di carico è monocolori, gli oggetti **RGB - Valore luminosità rosso**, **RGB - Stato Valore luminosità**, **RGB - Stato Valore luminosità** e **RGB - Valore luminosità canale bianco** se il tipo di carico è RGBW oppure gli oggetti **RGB - Valore luminosità rosso**, **RGB - Valore luminosità verde** e **RGB - Valore luminosità blu** se il tipo di carico è RGB.

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”**.

16.1.3 Variazione minima luminosità per invio valore

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:

Se tipo di carico è monocolori può assumere i valori:

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

Se tipo di carico è RGBW o RGB può assumere i valori:

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

16.1.4 Intervallo minimo tra segnalazioni successive del valore di luminosità

Se la segnalazione dei valori di luminosità del canale monocolori o dei colori RGBW 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

16.1.5 Trasmissione stato e valore luminosità al ripristino tensione bus

Attraverso il parametro **“Trasmissione stato e valore luminosità al ripristino tensione bus”** è possibile determinare se gli oggetti di comunicazione “Stato” e “Valore luminosità” (sia quelli dedicati ad ogni componente colore che quelli generali) debbano essere trasmessi anche al ripristino tensione bus. Il parametro può assumere i seguenti valori:

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

16.1.6 Trasmissione valore luminosità assoluta componenti RGB

Nel caso in cui il tipo di carico fosse RGBW o RGB, è possibile segnalare con un unico telegramma il valore di luminosità dei tre colori rosso, verde e blu tramite un unico oggetto di comunicazione **RGB - Valore luminosità componenti RGB** (Data Point Type: 232.600 DPT_Colour_RGB). Il parametro “**Trasmissione valore luminosità assoluta componenti RGB**” 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. Selezionando il valore **su variazione**, quando anche solo uno dei tre colori cambia il valore di luminosità di almeno 1 unità il telegramma viene inviato e l’intervallo minimo tra segnalazioni successive del valore di luminosità è 2 secondi.

16.1.7 Segnalazione stato colore RGB

Se il tipo di carico è RGBW (o RGB) ed al parametro “**Controllo generale colore RGB**” del menu **Generale** (o del menu **Impostazioni canale RGB**) è impostato il valore **abilita controllo brillantezza (HSV)**, è possibile segnalare il valore della Brillantezza (una delle tre componenti del sistema di coordinate cilindriche HSV) del colore RGB impostato e lo stato di attivazione del colore RGB (ON se almeno una componente colore è accesa, OFF se tutte le componenti colore spente).

Allo stesso modo, se è impostato il valore **abilita controllo luminosità (HSL)**, è possibile segnalare il valore della Luminosità (una delle tre componenti del sistema di coordinate cilindriche HSL) del colore RGB impostato e lo stato di attivazione del colore RGB (ON se almeno una componente colore è accesa, OFF se tutte le componenti colore spente).

Il parametro “**Segnalazione stato colore RGB**” permette di abilitare la segnalazione di stato del colore RGB attraverso l’oggetto di comunicazione **RGB - Stato generale**; i valori impostabili sono:

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

Selezionando un qualsiasi valore diverso da **disabilitata**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **RGB - Stato generale**. 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 luminosità venisse modificato, rimanendo comunque maggiore di 0 (stato “ON”), l’oggetto di comunicazione non deve essere ritrasmesso sul bus.

16.1.8 Segnalazione brillantezza colore RGB

Il parametro “**Segnalazione brillantezza colore RGB**” permette di abilitare la segnalazione della Brillantezza del colore RGB attraverso l’oggetto di comunicazione **RGB - Valore brillantezza generale**; i valori impostabili sono:

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

Selezionando un qualsiasi valore diverso da **disabilitata**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **RGB - Valore brillantezza generale**.

Selezionando il valore **su variazione**, si rendono visibili i parametri “**Variazione minima brillantezza colore RGB per invio valore**” e “**Intervallo minimo tra segnalazioni successive brillantezza colore RGB**”.

16.1.9 Segnalazione luminosità colore RGB

Il parametro “**Segnalazione luminosità colore RGB**” permette di abilitare la segnalazione della Luminosità del colore RGB attraverso l’oggetto di comunicazione **RGB - Valore luminosità generale**; i valori impostabili sono:

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

Selezionando un qualsiasi valore diverso da **disabilitata**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **RGB - Valore luminosità generale**.

Selezionando il valore **su variazione**, si rendono visibili i parametri “**Variazione minima luminosità colore RGB per invio valore**” e “**Intervallo minimo tra segnalazioni successive luminosità colore RGB**”.

16.1.10 Variazione minima brillantezza colore RGB per invio valore

Il parametro “**Variazione minima brillantezza colore RGB per invio valore**” permette di impostare il valore della variazione minima necessaria per provocare la trasmissione dell’oggetto di comunicazione **RGB - Valore brillantezza generale**. Il parametro può assumere i seguenti valori:

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

Se la segnalazione del valore di brillantezza del colore RGB avviene “su variazione”, può accadere che durante l’esecuzione di una rampa di regolazione il valore di brillantezza cambi velocemente ed il dispositivo non riesca ad inviare correttamente le segnalazioni. Per ovviare a questo problema, è possibile definire un intervallo di tempo minimo tra la trasmissione di un valore di brillantezza del colore e il successivo attraverso il parametro “**Intervallo minimo tra segnalazioni successive brillantezza colore RGB**”, che viene valutato solo se è avvenuta una variazione di brillantezza superiore al valore minimo impostato tramite il parametro “**Variazione minima brillantezza colore RGB per invio valore**”.

16.1.11 Intervallo minimo tra segnalazioni successive brillantezza colore RGB

I valori che il parametro “**Intervallo minimo tra segnalazioni successive brillantezza colore RGB**” può assumere sono:

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

16.1.12 Variazione minima luminosità colore RGB per invio valore

Il parametro “**Variazione minima luminosità colore RGB per invio valore**” permette di impostare il valore della variazione minima necessaria per provocare la trasmissione dell’oggetto di comunicazione **RGB - Valore luminosità generale**. Il parametro può assumere i seguenti valori:

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

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

16.1.13 Intervallo minimo tra segnalazioni successive luminosità colore RGB

I valori che il parametro “**Intervallo minimo tra segnalazioni successive luminosità colore RGB**” può assumere sono:

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

17 Comportamento in caso di caduta tensione bus, ausiliaria e ripristino, funzionamento tasti frontali, priorità funzioni

Qui di seguito si riporta il comportamento del dimmer in caso di caduta della tensione bus, della tensione ausiliaria e del loro ripristino.

17.1 *Comportamento alla caduta tensione bus*

In caso di caduta di tensione bus il dimmer mantiene lo stato delle uscite.

17.2 *Comportamento al ripristino della tensione bus*

E' possibile impostare lo stato che il canale/colore deve assumere a seguito del ripristino della tensione bus tramite il parametro **"Stato dimmer al ripristino tensione bus"** del menu **Generale** se carico RGBW, il parametro **"Stato canale x al ripristino tensione bus"** del menu **Impostazioni canale x** se carico monocolore oppure il parametro **"Stato canale RGB al ripristino tensione bus"** del menu **Impostazioni canale RGB** se carico RGB.

Al ripristino della tensione bus, per ciascun canale/colore 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 "Stato dimmer al ripristino tensione bus"

17.3 *Comportamento alla caduta tensione ausiliaria*

Alla caduta di tensione ausiliaria, il dimmer si porta in stato di OFF (valore luminosità 0%). Nel caso in cui la tensione bus fosse presente, viene trasmessa una segnalazione sul bus attraverso l'oggetto di comunicazione **Allarme assenza tensione ausiliaria**.

17.4 *Comportamento al ripristino della tensione ausiliaria*

Il comportamento al ritorno della tensione ausiliaria è determinato dal parametro **"Stato dimmer al ripristino della tensione ausiliaria"** del menu **Generale** se carico RGBW, dal parametro **"Stato canale x al ripristino della tensione ausiliaria"** del menu **Impostazioni canale x** oppure il parametro **"Stato canale RGB al ripristino della tensione ausiliaria"** del menu **Impostazioni canale RGB** se carico RGB.

18 Funzionamento tasti frontali e priorità funzioni

18.1 Funzionamento tasti frontali

La funzione del tasto frontale a bordo del dispositivo associato al canale x è determinato dal parametro “**Comportamento tasto locale**” del menu **Impostazioni canale x** se carico è monocolore; il comportamento dei 4 tasti frontali associati ai colori R, G, B e W è definito dal parametro “**Comportamento tasti locali**” del menu **Generale** se il tipo di carico è RGBW mentre il comportamento dei 3 tasti frontali associati ai colori R, G e B è definito dal parametro “**Comportamento tasti locali canale RGB**” del menu **Impostazioni canale RGB** se carico RGB.

18.2 Priorità tra le funzioni

La priorità di esecuzione 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	
Regolazione componenti RGB	1	
Scenari	1	
Sequenze di colore/Sequenze di luminosità	1	
Funzione logica (se utilizzata per abilitazione comandi)	2	
Stato canale x/RGB al termine forzatura	3	
Stato canale x/RGB alla disattivazione del blocco	4	
Stato dimmer/canale x al ripristino tensione bus	5	
Stato forzatura al ripristino della tensione bus	6	
Funzione blocco al ripristino della tensione bus	7	
Forzatura	8	alta
Blocco	9	
Tasto frontale	10	
Stato dimmer/canale x al ripristino tensione ausiliaria con tensione bus presente	11	
Stato alla caduta di tensione ausiliaria con tensione bus presente (OFF)	12	
Stato alla caduta di tensione bus (OFF)	13	
Allarme surriscaldamento	14	

19 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione sono riportati nella tabella seguente:

Oggetti in ingresso

#				Nome oggetto	Funzione oggetto	Descrizione	Datapoint type
Ch 1	Ch 2	Ch 3	Ch 4				
0	32	64	96	Ch. x - Commutazione	On/Off	Commutazione ON/OFF canale x	1.001 DPT_Switch
1	33	65	97	Ch. x - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa luminosità canale x	3.007 DPT_Control_Dimming
2	34	66	98	Ch. x - Comando valore	Valore %	Imposta valore assoluto luminosità (valore %) canale x	5.001 DPT_Scaling
3	35	67	99	Ch. x - Commutazione temporizzata	Start/Stop	Comando temporizzazione luci scale canale x	1.010 DPT_Start
4	36	68	100	Ch. x - Scenario	Esegui/Apprendi	Consente la memorizzazione / esecuzione di scenari canale x	18.001 DPT_SceneControl
5	37	69	101	Ch. x - Comando prioritario	Forzatura on/off	Forza il valore dell'uscita del canale x in un determinato stato	2.001 DPT_Switch_Control
6	38	70	102	Ch. x - Blocco	Attiva/Disattiva	Blocca lo stato del canale x in uno stato parametrizzabile	1.003 DPT_Enable
7	39	71	103	Ch. x - Ingresso logico 1	Logica	Ingresso funzione logica canale x	1.002 DPT_Boot
8	40	72	104	Ch. x - Ingresso logico 2	Logica	Ingresso funzione logica canale x	1.002 DPT_Boot
9	41	73	105	Ch. x - Ingresso logico 3	Logica	Ingresso funzione logica canale x	1.002 DPT_Boot
10	42	74	106	Ch. x - Ingresso logico 4	Logica	Ingresso funzione logica canale x	1.002 DPT_Boot
14	46	78	110	Ch. x - Tempo attivazione luci scale	Valore in secondi	Valore di temporizzazione luci scale canale x	7.005 DPT_TimePeriodSec
15	47	79	111	Ch. x - Abilitazione apprendimento scenari	Abilita/Disabilita	Abilita / disabilita l'apprendimento scenari canale x	1.003 DPT_Enable
16	48	80	112	Ch. x - Sequenza luminosa 1	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza luminosa 1 del canale x	1.010 DPT_Start
17	49	81	113	Ch. x - Ingresso sincronizzazione sequenza 1	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza luminosa 1 del canale x da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
18	50	82	114	Ch. x - Regolazione velocità scala sequenza 1	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione sequenza luminosa 1 del canale x	1.007 DPT_Step
18	50	82	114	Ch. x - Regolazione periodo strobo sequenza 1	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo di riproduzione effetto strobo sequenza luminosa 1 del canale x	1.007 DPT_Step
18	50	82	114	Ch. x - Velocità scala luminosità sequenza 1	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione della sequenza 1 del canale x	7.005 DPT_TimePeriodSec
18	50	82	114	Ch.1 - Periodo strobo sequenza luminosa 1	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo di riproduzione effetto strobo della sequenza 1 del canale x	7.004 DPT_TimePeriod100Msec
20	52	84	116	Ch. x - Sequenza luminosa 2	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza luminosa 2 del canale x	1.010 DPT_Start
21	53	85	117	Ch. x - Ingresso sincronizzazione sequenza 2	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza luminosa 2 del canale x da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
22	54	86	118	Ch. x - Regolazione velocità scala	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della	1.007 DPT_Step

				sequenza 2		velocità di riproduzione sequenza luminosa 2 del canale x	
22	54	86	118	Ch. x - Regolazione periodo strobo sequenza 2	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo di riproduzione effetto strobo sequenza luminosa 2 del canale x	1.007 DPT_Step
22	54	86	118	Ch. x - Velocità scala luminosità sequenza 2	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione della sequenza 2 del canale x	7.005 DPT_TimePeriodSec
22	54	86	118	Ch.1 - Periodo strobo sequenza luminosa 2	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo di riproduzione effetto strobo della sequenza 2 del canale x	7.004 DPT_TimePeriod100Ms ec
24	56	88	120	Ch. x - Sequenza luminosa 3	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza luminosa 3 del canale x	1.010 DPT_Start
25	57	89	121	Ch. x - Ingresso sincronizzazione sequenza 3	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza luminosa 3 del canale x da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
26	58	90	122	Ch. x - Regolazione velocità scala sequenza 3	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione sequenza luminosa 3 del canale x	1.007 DPT_Step
26	58	90	122	Ch. x - Regolazione periodo strobo sequenza 3	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo di riproduzione effetto strobo sequenza luminosa 3 del canale x	1.007 DPT_Step
26	58	90	122	Ch. x - Velocità scala luminosità sequenza 3	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione della sequenza 3 del canale x	7.005 DPT_TimePeriodSec
26	58	90	122	Ch.1 - Periodo strobo sequenza luminosa 3	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo di riproduzione effetto strobo della sequenza 3 del canale x	7.004 DPT_TimePeriod100Ms ec
28	60	92	124	Ch. x - Sequenza luminosa 4	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza luminosa 4 del canale x	1.010 DPT_Start
29	61	93	125	Ch. x - Ingresso sincronizzazione sequenza 4	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza luminosa 4 del canale x da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
30	62	94	126	Ch. x - Regolazione velocità scala sequenza 4	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione sequenza luminosa 4 del canale x	1.007 DPT_Step
30	62	94	126	Ch. x - Regolazione periodo strobo sequenza 4	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo di riproduzione effetto strobo sequenza luminosa 4 del canale x	1.007 DPT_Step
30	62	94	126	Ch. x - Velocità scala luminosità sequenza 4	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione della sequenza 4 del canale x	7.005 DPT_TimePeriodSec
30	62	94	126	Ch.1 - Periodo strobo sequenza luminosa 4	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo di riproduzione effetto strobo della sequenza 4 del canale x	7.004 DPT_TimePeriod100Ms ec
	128			RGB - Commutazione rosso	On/Off	Commutazione ON/OFF canale rosso	1.001 DPT_Switch
	129			RGB - Commutazione verde	On/Off	Commutazione ON/OFF canale verde	1.001 DPT_Switch
	130			RGB - Commutazione blu	On/Off	Commutazione ON/OFF canale blu	1.001 DPT_Switch
	131			RGB - Regolazione luminosità rosso	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa luminosità canale rosso	3.007 DPT_Control_Dimming
	132			RGB - Regolazione luminosità verde	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa luminosità canale verde	3.007 DPT_Control_Dimming

133	RGB - Regolazione luminosità blu	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa luminosità canale blu	3.007 DPT_Control_Dimming
134	RGB - Comando valore rosso	Valore 0 - 255	Imposta valore assoluto luminosità (0 - 255) canale rosso	5.001 DPT_Scaling
135	RGB - Comando valore verde	Valore 0 - 255	Imposta valore assoluto luminosità (0 - 255) canale verde	5.001 DPT_Scaling
136	RGB - Comando valore blu	Valore 0 - 255	Imposta valore assoluto luminosità (0 - 255) canale blu	5.001 DPT_Scaling
137	RGB - Comando valore componenti RGB	Valori 0 - 255 componenti RGB	Imposta valore assoluto 0 -255 delle tre componenti rosso, verde e blu	232.600 DPT_Colour_RGB
138	RGB - Commutazione temporizzata	Start/Stop	Comando temporizzazione luci scale canale RGB	1.010 DPT_Start
139	RGB - Scenario	Esegui/Apprendi	Consente la memorizzazione / esecuzione di scenari canale RGB	18.001 DPT_SceneControl
140	RGB - Comando prioritario	Forzatura on/off	Forza il valore dell'uscita del canale RGB in un determinato stato	2.001 DPT_Switch_Control
141	RGB - Blocco	Attiva/Disattiva	Blocca lo stato del canale RGB in uno stato parametrizzabile	1.003 DPT_Enable
142	RGB - Ingresso logico 1	Logica	Ingresso funzione logica canale RGB	1.002 DPT_Boot
143	RGB - Ingresso logico 2	Logica	Ingresso funzione logica canale RGB	1.002 DPT_Boot
144	RGB - Ingresso logico 3	Logica	Ingresso funzione logica canale RGB	1.002 DPT_Boot
145	RGB - Ingresso logico 4	Logica	Ingresso funzione logica canale RGB	1.002 DPT_Boot
156	RGB - Tempo attivazione luci scale	Valore in secondi	Valore di temporizzazione luci scale canale RGB	7.005 DPT_TimePeriodSec
157	RGB - Abilitazione apprendimento scenari	Abilita/Disabilita	Abilita / disabilita l'apprendimento scenari canale RGB	1.003 DPT_Enable
158	RGB - Sequenza di colore 1	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza di colore 1	1.010 DPT_Start
159	RGB - Ingresso sincronizzazione sequenza di colore 1	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza di colore 1 da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
160	RGB - Regolazione velocità rainbow sequenza 1	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 1	1.007 DPT_Step
160	RGB - Regolazione periodo strobo sequenza colore 1	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 1	1.007 DPT_Step
160	RGB - Regolazione velocità scala sequenza colore 1	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità della sequenza colore 1	1.007 DPT_Step
160	RGB - Velocità rainbow sequenza 1	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 1	7.005 DPT_TimePeriodSec
160	RGB - Periodo strobo sequenza colore 1	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 1	7.004 DPT_TimePeriod100Msec
160	RGB - Velocità scala brillantezza sequenza 1	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto scala brillantezza della sequenza colore 1	7.005 DPT_TimePeriodSec
162	RGB - Sequenza di colore 2	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza di colore 2	1.010 DPT_Start
163	RGB - Ingresso sincronizzazione sequenza di colore 2	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza di colore 2 da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
164	RGB - Regolazione	1 = Incrementa/0 =	Riceve i comandi di step di	1.007 DPT_Step

	velocità rainbow sequenza 2	Decrementa	incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 2	
164	RGB - Regolazione periodo strobo sequenza colore 2	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 2	1.007 DPT_Step
164	RGB - Regolazione velocità scala sequenza colore 2	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità della sequenza colore 2	1.007 DPT_Step
164	RGB - Velocità rainbow sequenza 2	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 2	7.005 DPT_TimePeriodSec
164	RGB - Periodo strobo sequenza colore 2	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 2	7.004 DPT_TimePeriod100Msec
164	RGB - Velocità scala brillantezza sequenza 2	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto scala brillantezza della sequenza colore 2	7.005 DPT_TimePeriodSec
166	RGB - Sequenza di colore 3	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza di colore 3	1.010 DPT_Start
167	RGB - Ingresso sincronizzazione sequenza di colore 3	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza di colore 3 da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
168	RGB - Regolazione velocità rainbow sequenza 3	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 3	1.007 DPT_Step
168	RGB - Regolazione periodo strobo sequenza colore 3	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 3	1.007 DPT_Step
168	RGB - Regolazione velocità scala sequenza colore 3	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità della sequenza colore 3	1.007 DPT_Step
168	RGB - Velocità rainbow sequenza 3	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 3	7.005 DPT_TimePeriodSec
168	RGB - Periodo strobo sequenza colore 3	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 3	7.004 DPT_TimePeriod100Msec
168	RGB - Velocità scala brillantezza sequenza 3	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto scala brillantezza della sequenza colore 3	7.005 DPT_TimePeriodSec
170	RGB - Sequenza di colore 4	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza di colore 4	1.010 DPT_Start
171	RGB - Ingresso sincronizzazione sequenza di colore 4	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza di colore 4 da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
172	RGB - Regolazione velocità rainbow sequenza 4	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 4	1.007 DPT_Step
172	RGB - Regolazione periodo strobo sequenza colore 4	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 4	1.007 DPT_Step
172	RGB - Regolazione velocità scala sequenza colore 4	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità della sequenza colore 4	1.007 DPT_Step

172	RGB - Velocità rainbow sequenza 4	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 4	7.005 DPT_TimePeriodSec
172	RGB - Periodo strobo sequenza colore 4	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 4	7.004 DPT_TimePeriod100Ms ec
172	RGB - Velocità scala brillantezza sequenza 4	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto scala brillantezza della sequenza colore 4	7.005 DPT_TimePeriodSec
174	RGB - Sequenza di colore 5	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza di colore 5	1.010 DPT_Start
175	RGB - Ingresso sincronizzazione sequenza di colore 5	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza di colore 5 da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
176	RGB - Regolazione velocità rainbow sequenza 5	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 5	1.007 DPT_Step
176	RGB - Regolazione periodo strobo sequenza colore 5	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 5	1.007 DPT_Step
176	RGB - Regolazione velocità scala sequenza colore 5	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità della sequenza colore 5	1.007 DPT_Step
176	RGB - Velocità rainbow sequenza 5	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 5	7.005 DPT_TimePeriodSec
176	RGB - Periodo strobo sequenza colore 5	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 5	7.004 DPT_TimePeriod100Ms ec
176	RGB - Velocità scala brillantezza sequenza 5	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto scala brillantezza della sequenza colore 5	7.005 DPT_TimePeriodSec
178	RGB - Sequenza di colore 6	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza di colore 6	1.010 DPT_Start
179	RGB - Ingresso sincronizzazione sequenza di colore 6	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza di colore 6 da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
180	RGB - Regolazione velocità rainbow sequenza 6	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 6	1.007 DPT_Step
180	RGB - Regolazione periodo strobo sequenza colore 6	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 6	1.007 DPT_Step
180	RGB - Regolazione velocità scala sequenza colore 6	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità della sequenza colore 6	1.007 DPT_Step
180	RGB - Velocità rainbow sequenza 6	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 6	7.005 DPT_TimePeriodSec
180	RGB - Periodo strobo sequenza colore 6	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 6	7.004 DPT_TimePeriod100Ms ec
180	RGB - Velocità scala brillantezza sequenza 6	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto scala brillantezza della sequenza colore 6	7.005 DPT_TimePeriodSec
181	RGB - Sequenza di colore 7	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza di colore 7	1.010 DPT_Start

182	RGB - Ingresso sincronizzazione sequenza di colore 7	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza di colore 7 da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
184	RGB - Regolazione velocità rainbow sequenza 7	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 7	1.007 DPT_Step
184	RGB - Regolazione periodo strobo sequenza colore 7	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 7	1.007 DPT_Step
184	RGB - Regolazione velocità scala sequenza colore 7	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità della sequenza colore 7	1.007 DPT_Step
184	RGB - Velocità rainbow sequenza 7	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 7	7.005 DPT_TimePeriodSec
184	RGB - Periodo strobo sequenza colore 7	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 7	7.004 DPT_TimePeriod100Msec
184	RGB - Velocità scala brillantezza sequenza 7	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto scala brillantezza della sequenza colore 7	7.005 DPT_TimePeriodSec
185	RGB - Sequenza di colore 8	Start/Stop	Consente la riproduzione/arresto della sequenza di colore 8	1.010 DPT_Start
186	RGB - Ingresso sincronizzazione sequenza di colore 8	Ricezione sincronizzazione	Ingresso comando sincronizzazione sequenza di colore 8 da dimmer master	1.017 DPT_Trigger
188	RGB - Regolazione velocità rainbow sequenza 8	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 8	1.007 DPT_Step
188	RGB - Regolazione periodo strobo sequenza colore 8	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 8	1.007 DPT_Step
188	RGB - Regolazione velocità scala sequenza colore 8	1 = Incrementa/0 = Decrementa	Riceve i comandi di step di incremento/decremento della velocità di riproduzione dell'effetto scala luminosità della sequenza colore 8	1.007 DPT_Step
188	RGB - Velocità rainbow sequenza 8	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto rainbow della sequenza colore 8	7.005 DPT_TimePeriodSec
188	RGB - Periodo strobo sequenza colore 8	Valore 1 - 255 [0.1 secondi]	Riceve il valore del periodo dell'effetto strobo della sequenza colore 8	7.004 DPT_TimePeriod100Msec
188	RGB - Velocità scala brillantezza sequenza 8	Valore 1 - 255 [secondi]	Riceve il valore della velocità di riproduzione dell'effetto scala brillantezza della sequenza colore 8	7.005 DPT_TimePeriodSec
190	RGB - Commutazione generale	On/Off	Commutazione ON/OFF canale RGB	1.001 DPT_Switch
191	RGB - Regolazione brillantezza generale	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa brillantezza colore RGB	3.007 DPT_Control_Dimming
191	RGB - Regolazione luminosità generale	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa luminosità colore RGB	3.007 DPT_Control_Dimming
192	RGB - Comando valore brillantezza generale	Valore %	Imposta valore assoluto brillantezza (valore %) colore RGB	5.001 DPT_Scaling
192	RGB - Comando valore luminosità generale	Valore %	Imposta valore assoluto luminosità (valore %) colore RGB	5.001 DPT_Scaling

Oggetti in uscita

#				Nome oggetto	Funzione oggetto	Descrizione	Datapoint type
Ch 1	Ch 2	Ch 3	Ch 4				
11	43	75	107	Ch. x - Stato	On/Off	Stato on/off del canale x	1.001 DPT_Switch
12	44	76	108	Ch. x - Valore luminosità	Valore %	Valore luminosità attuale del canale x	5.001 DPT_Scaling
13	45	77	109	Ch. x - Risultato operazione logica	Logica	Uscita funzione logica canale x	1.002 DPT_Bool
17	49	81	113	Ch. x - Invio sincronizzazione sequenza 1	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza luminosa 1 del canale x a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
19	51	83	115	Ch. x - Stato sequenza luminosa 1	On/Off	Stato on/off della sequenza luminosa 1 del canale x	1.001 DPT_Switch
21	53	85	117	Ch. x - Invio sincronizzazione sequenza 2	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza luminosa 2 del canale x a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
23	55	87	119	Ch. x - Stato sequenza luminosa 2	On/Off	Stato on/off della sequenza luminosa 2 del canale x	1.001 DPT_Switch
25	57	89	121	Ch. x - Invio sincronizzazione sequenza 3	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza luminosa 3 del canale x a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
27	59	91	123	Ch. x - Stato sequenza luminosa 3	On/Off	Stato on/off della sequenza luminosa 3 del canale x	1.001 DPT_Switch
29	61	93	125	Ch. x - Invio sincronizzazione sequenza 4	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza luminosa 4 del canale x a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
31	63	95	127	Ch. x - Stato sequenza luminosa 4	On/Off	Stato on/off della sequenza luminosa 4 del canale x	1.001 DPT_Switch
146				RGB - Stato rosso	On/Off	Stato on/off del colore rosso	1.001 DPT_Switch
147				RGB - Stato verde	On/Off	Stato on/off del colore verde	1.001 DPT_Switch
148				RGB - Stato blu	On/Off	Stato on/off del colore blu	1.001 DPT_Switch
149				RGB - Valore luminosità rosso	Valore 0 - 255	Valore luminosità attuale del colore rosso	5.001 DPT_Scaling
150				RGB - Valore luminosità verde	Valore 0 - 255	Valore luminosità attuale del colore verde	5.001 DPT_Scaling
151				RGB - Valore luminosità blu	Valore 0 - 255	Valore luminosità attuale del colore blu	5.001 DPT_Scaling
152				RGB - Valore luminosità componenti RGB	Luminosità componenti RGB	Valore 0 - 255 luminosità attuale delle tre componenti rosso verde e blu	232.600 DPT_Colour_RGB
153				RGB - Stato canale bianco	On/Off	Stato on/off del canale bianco	1.001 DPT_Switch
154				RGB - Valore luminosità canale bianco	Valore 0 - 255	Valore luminosità attuale del canale bianco	5.001 DPT_Scaling
155				RGB - Risultato operazione logica	Logica	Uscita funzione logica canale RGB	1.002 DPT_Bool
159				RGB - Invio sincronizzazione sequenza di colore 1	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza di colore 1 a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
161				RGB - Stato sequenza colore 1	On/Off	Stato on/off della sequenza colore 1	1.001 DPT_Switch
163				RGB - Invio sincronizzazione sequenza di colore 2	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza di colore 2 a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
165				RGB - Stato sequenza colore 2	On/Off	Stato on/off della sequenza colore 2	1.001 DPT_Switch

167	RGB - Invio sincronizzazione sequenza di colore 3	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza di colore 3 a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
169	RGB - Stato sequenza colore 3	On/Off	Stato on/off della sequenza colore 3	1.001 DPT_Switch
171	RGB - Invio sincronizzazione sequenza di colore 4	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza di colore 4 a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
173	RGB - Stato sequenza colore 4	On/Off	Stato on/off della sequenza colore 4	1.001 DPT_Switch
175	RGB - Invio sincronizzazione sequenza di colore 5	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza di colore 5 a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
177	RGB - Stato sequenza colore 5	On/Off	Stato on/off della sequenza colore 5	1.001 DPT_Switch
179	RGB - Invio sincronizzazione sequenza di colore 6	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza di colore 6 a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
181	RGB - Stato sequenza colore 6	On/Off	Stato on/off della sequenza colore 6	1.001 DPT_Switch
183	RGB - Invio sincronizzazione sequenza di colore 7	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza di colore 7 a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
185	RGB - Stato sequenza colore 7	On/Off	Stato on/off della sequenza colore 7	1.001 DPT_Switch
187	RGB - Invio sincronizzazione sequenza di colore 8	Invio trigger sincronizzazione	Invio comando trigger sincronizzazione sequenza di colore 8 a dimmer slave	1.017 DPT_Trigger
189	RGB - Stato sequenza colore 8	On/Off	Stato on/off della sequenza colore 8	1.001 DPT_Switch
193	RGB - Stato generale	On/Off	Stato on/off del colore RGB	1.001 DPT_Switch
194	RGB - Valore brillantezza generale	Valore %	Valore brillantezza attuale del colore RGB	5.001 DPT_Scaling
194	RGB - Valore luminosità generale	Valore %	Valore luminosità attuale del colore RGB	5.001 DPT_Scaling
195	Allarme surriscaldamento	Vero/Falso	Segnalazione surriscaldamento dispositivo	1.005 DPT_Alarm
196	Allarme tensione ausiliaria	Vero/Falso	Segnalazione tensione in ingresso sotto soglia	1.005 DPT_Alarm
197	Allarme inversione tensione ausiliaria	Vero/Falso	Segnalazione inversione di polarità tensione in ingresso	1.005 DPT_Alarm

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