

**Attuatore dimmer universale KNX
1 canale 500VA / 2 canali 300VA - da guida DIN**



GW A9301



GW A9302

Manuale tecnico

Sommario

1	Introduzione	3
2	Applicazione	3
2.1	Limiti delle associazioni	4
3	Menù "Generale"	5
3.1	Parametri	5
4	Menù "Impostazioni canale X"	6
4.1	Parametri	7
5	Menù "Commutazione canale x"	13
5.1	Parametri	13
6	Menù "Luce scale canale x"	17
6.1	Parametri	17
7	Menù "Regolazione relativa luminosità canale X"	22
7.1	Parametri	22
8	Menù "Regolazione assoluta luminosità canale X"	24
8.1	Parametri	24
9	Menù "Lampeggio canale X"	28
9.1	Parametri	28
10	Menù "Logica canale X"	31
10.1	Parametri	31
11	Menù "Scenario canale x"	36
11.1	Parametri	36
12	Menù "Forzatura canale x"	38
12.1	Parametri	39
13	Menù "Blocco canale x"	41
13.1	Parametri	41
14	Menù "Modalità slave canale x"	44
14.1	Parametri	44
15	Menù "Contatore canale x"	47
15.1	Parametri	47
16	Menù "Informazioni di stato canale x"	50
16.1	Parametri	50
17	Comportamento in caso di caduta/ripristino tensione bus/230V - tasti frontali - priorità	
funzioni	52	
17.1	Comportamento in caso di caduta e ripristino della tensione bus	52
17.2	Comportamento in caso di caduta e ripristino della tensione 230V	52
17.3	Funzionamento tasti frontali	52
17.4	Priorità delle funzioni	52
18	Segnalazioni di allarme	53
19	Oggetti di comunicazione	55

1 Introduzione

Questo manuale descrive le funzioni del dispositivo **Attuatore dimmer universale KNX 1 canale 500VA - da guida DIN** (GW A9301) e del dispositivo **Attuatore dimmer universale KNX 2 canale 300VA - da guida DIN** (GW A9302) e come queste vengono impostate e configurate tramite il software di configurazione ETS. In questo manuale si riportano le spiegazioni dei parametri di configurazione in riferimento al modello GW A9302 a due canali, del tutto analoghi a quelli relativi al dispositivo GW A9301 a un solo canale.

2 Applicazione

L'attuatore dimmer universale - da guida DIN, disponibile nelle due versioni da 1 canale 500VA e 2 canali 300VA, permette di comandare e regolare lampade ad incandescenza ed alogene 230V ac, carichi induttivi (lampade alogene a bassa tensione attraverso trasformatori ad avvolgimento), carichi capacitivi (lampade alogene a bassa tensione attraverso trasformatori elettronici), lampade a LED 230V ac dimmerabili e lampade CFL dimmerabili.

L'attuatore dimmer è alimentato dalla linea 230V ac (prelevata dalla fase del canale 1), in modo da consentire il comando del carico da locale anche in assenza di tensione sul bus KNX. Il dispositivo è dotato di pulsanti e di LED frontali per il comando e l'indicazione dello stato delle uscite e per la selezione della tipologia di carico e di un LED di segnalazione anomalia. L'attuatore dimmer permette l'accensione e lo spegnimento del carico collegato, la regolazione del valore di luminosità, l'esecuzione di comandi temporizzati, di comandi prioritari e comandi di attivazione blocco per la forzatura dello stato dell'uscita, la memorizzazione e l'esecuzione di scenari, la gestione della funzione slave per il controllo della luminosità da parte di un dispositivo master KNX.

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

Il dispositivo viene configurato con il software ETS per realizzare le seguenti funzioni:

Commutazione On-Off

- Impostazione valore di luminosità per esecuzione comando di commutazione ON

Regolazione relativa luminosità

- 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

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

Scenari

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

Comando prioritario (forzatura)

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

Commutazione temporizzata (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

Modalità "Slave" per controllo del dispositivo via bus

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

Funzioni logiche

- Operazione logica AND/NAND/OR/NOR con oggetto di comando e oggetto risultato funzione logica
- Operazioni logiche AND/NAND/OR/NOR/XOR/XNOR fino a 8 ingressi logici
- Impostazione operazione NOT sugli 8 ingressi

Per tutti gli oggetti di comando è possibile impostare:

- Impostazione modalità di raggiungimento valore luminosità richiesto (tramite rampa o salto al valore)
- Parametrizzazione velocità di regolazione rampa 0% - 100%
- Impostazione ritardo all'accensione e ritardo allo spegnimento

Altre funzioni

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

2.1 Limiti delle associazioni

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

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

3 Menù “Generale”

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

*Nota: nella versione del dimmer a 1 canale - Attuatore dimmer universale KNX 1 canale 500VA - da guida DIN (GW A9301) – questo menù non c'è e il parametro “Ritardo alla trasmissione informazioni di stato e allarmi [s]” è stato inserito nel menù **Impostazioni canale x**.*

La struttura base del menù è la seguente:

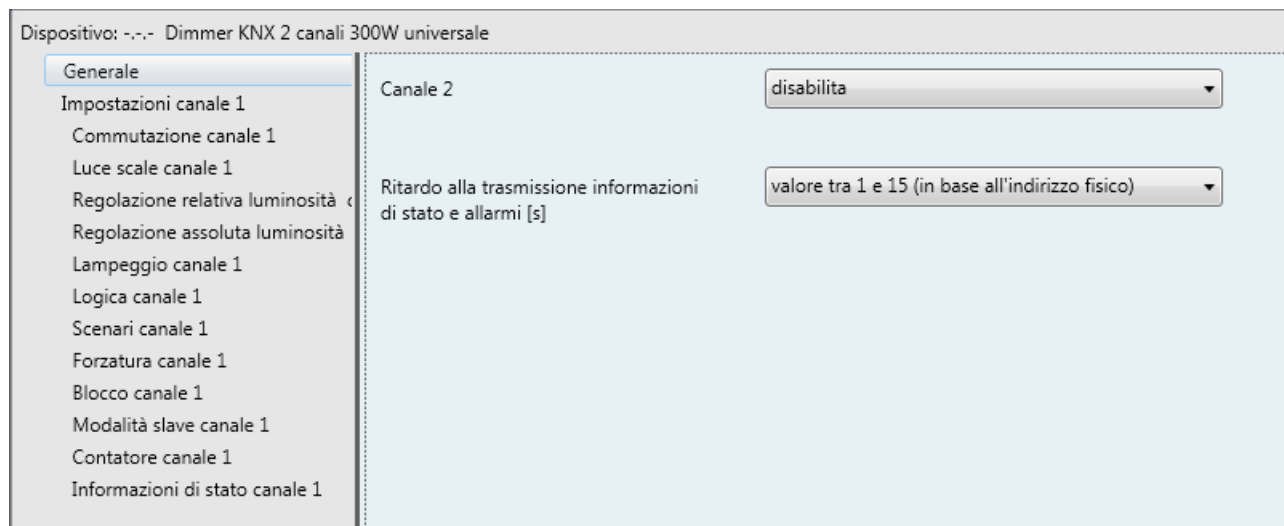


Fig. 3.1

3.1 Parametri

➤ 3.1.1 Canale 2

Il canale 1 è sempre abilitato. Il parametro “**Canale 2**” permette di visualizzare e configurare tutti i parametri di funzionamento del relativo canale. I valori impostabili ai suddetti parametri sono:

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

Selezionando il valore **disabilita**, la potenza massima del carico connesso al canale 1 è 500W; selezionando **abilita**, si rende visibile il menu **Impostazioni canale 2** mentre la potenza massima gestibile da ciascuno dei due canali è 300W.

➤ 3.1.2 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) di entrambi i canali 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

4 Menù “Impostazioni canale X”

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

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

La struttura base del menù è la seguente:

Dispositivo: --- Dimmer KNX 2 canali 300W universale

Generale	Tipo di pilotaggio carico collegato	leading edge
Impostazioni canale 1	Tipo di innesco carico collegato	soft start
Commutazione canale 1	Soglia di regolazione massima	100%
Luce scale canale 1	Soglia di regolazione minima	0%
Regolazione relativa luminosità	Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forz, blocco, lamp, slave	con salto al valore
Regolazione assoluta luminosità	Stato canale al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione
Lampeggio canale 1	Stato canale al ripristino della tensione 230V	segue ultimo comando ricevuto
Logica canale 1	Comportamento tasto locale	test dimmer singolo pulsante
Scenari canale 1	Segnalazione allarme sovraccarico	su variazione
Forzatura canale 1	Segnalazione allarme tensione 230V	su variazione
Blocco canale 1	Segnalazione allarme surriscaldamento	su variazione
Modalità slave canale 1		
Contatore canale 1		
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 4.1

4.1 Parametri

➤ 4.1.1 Tipo di pilotaggio carico collegato

Ciascun canale del dimmer universale è progettato per poter gestire qualsiasi tipo di carico; è necessario, durante la programmazione, definire il tipo di pilotaggio dell'uscita a seconda del carico che si collega ai morsetti associati al canale x, per poter controllare correttamente il carico stesso.

A seconda del carico selezionato, varia la potenza massima gestibile da ciascun canale, riassunta nella tabella seguente:

Tipologia di carico	Min.	Max. (1 canale)	Max. (2 canali)
Lampada ad incandescenza ed alogene 230Vac	20 W	500 W	300 W
Lampade alogene Vdc con trasformatori elettronici	20 VA	500 VA	300 VA
Lampade alogene Vdc con trasformatori ferromagnetici	20 VA	500 VA	300 VA
Led 230Vac dimmerabili	6 W	150 W	75 W
Lampade CFL dimmerabili	10 W	150 W	75 W

Il parametro “**Tipo di pilotaggio carico collegato**” permette di selezionare il pilotaggio da adottare per controllare correttamente il carico stesso; i valori associabili sono:

- trailing edge
- **leading edge** (valore di default)

La modalità di pilotaggio viene solitamente indicata dal costruttore del carico da pilotare. Nel caso in cui il pilotaggio selezionato non fosse quello corretto, né il dispositivo né il carico subiscono dei danni; quello che si nota è uno sfarfallio della luminosità durante le regolazioni.

➤ 4.1.2 Tipo di innesco carico collegato

Oltre alla modalità di pilotaggio, è necessario definire anche la modalità di innesco del carico collegato, soprattutto per quella tipologia di carichi che, da spenti, hanno bisogno di essere subito portati alla luminosità massima per un determinato periodo prima di poter essere dimmerati. Il parametro “**Tipo di innesco carico collegato**” permette di definire la modalità di innesco del carico; i valori impostabili sono:

- **soft start** (valore di default)
Da spento, il carico sarà acceso con una rampa di soft-start dal minimo fino al valore desiderato; tale effetto sarà appena percettibile dall'utente.
- fast start
Da spento, il carico sarà acceso al massimo e poi sarà eseguita la rampa di pilotaggio decrescente fino al valore desiderato; anche in questo caso, la rampa di pilotaggio sarà appena percettibile dall'utente.

Selezionando il valore **fast start**, si rende visibile il parametro “**Tempo di permanenza al 100% per innesco carico [ms]**” che permette di impostare il tempo di permanenza del carico al 100% per l'innesco del carico prima di iniziare la rampa di dimmeraggio al valore desiderato; i valori impostabili sono:

- da 1 a 65535 con passo 1, **2000** (valore di default)

La tipologia di pilotaggio e di innesco del carico possono essere eventualmente modificati attraverso la seguente procedura manuale:

Ingresso modalità configurazione:

- premere il tasto di programmazione: il LED rosso di programmazione si accende
- premere contemporaneamente per almeno 1 secondo i pulsanti di comando CH1 e Load 1 oppure CH2 e Load 2 (la modalità di configurazione è unica e viene sempre attivata per entrambi i canali)

- attendere che vengano emessi tre lampeggi del LED rosso di programmazione

Una volta entrati nella fase di configurazione, tutti i canali vengono disattivati (valore luminosità 0%) mentre i LED CH1 e CH2 mostrano il parametro da configurare ed i LED Load 1 e Load 2 mostrano l'attuale stato di configurazione del parametro, come da tabella:

#	Parametro	LED CHx	Valori	LED Load x
1	Tipo di carico	rosso fisso	trailing edge	rosso lampeggiante (1 Hz)
			leading edge	rosso fisso
2	Tipo di innesco	giallo fisso	soft start	giallo fisso
			fast start	giallo lampeggiante (1 Hz)

E' possibile modificare l'impostazione del parametro del canale 1 agendo sul tasto Load 1 e del canale 2 agendo sul Load 2.

E' possibile confermare l'impostazione di un parametro e passare all'impostazione di quello successivo premendo il pulsante CH1 per il canale 1 e CH2 per il canale 2.

Uscita modalità configurazione:

- per salvare le nuove impostazioni: premere il pulsante di programmazione
- per uscire senza salvare le impostazioni: lasciar trascorrere 10 secondi (dall'ultima pressione di un pulsante).

La fine della modalità di configurazione viene segnalata attraverso tre lampeggi del LED rosso di programmazione con successivo spegnimento.

All'uscita dalla fase di configurazione viene ripristinato lo stato dei canali precedente all'ingresso nella procedura stessa e vengono processati eventuali messaggi provenienti dal bus.

Nel caso in cui venisse modificata la tipologia di innesco da "soft start" a "fast start", il tempo di permanenza del carico al 100% per l'innesco del carico prima di iniziare la rampa di dimmeraggio al valore desiderato è fisso e pari a 2 secondi.

➤ **4.1.3 Soglia di regolazione massima/minima**

Per ciascun canale generico x, la regolazione di luminosità è limitata da due valori di soglia impostabili attraverso i parametri "**Soglia di regolazione massima**" che può assumere i seguenti valori:

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

e "**Soglia di regolazione minima**" che può assumere i seguenti valori:

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

➤ **4.1.4 Raggiungimento luminosità con comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco**

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

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

selezionando il valore **con rampa**, si rende visibile il parametro **“Velocità di regolazione rampa 0% - 100% per comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco”**; selezionando il valore **con salto al valore**, il dimmer gestisce comunque un soft start.

Il parametro **“Velocità di regolazione rampa 0% - 100% per comandi on/off, commutazione temporizzata, comandi prioritari, blocco”** permette di impostare la durata di regolazione da luminosità 0% a luminosità 100% per le funzioni commutazione on/off, luce scale, forzatura e blocco del canale x; i valori che può assumere sono:

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

➤ **4.1.5 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
- valore soglia di regolazione minima
- valore soglia di regolazione massima
- **come prima della caduta di tensione** (valore di default)

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

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

➤ **4.1.6 Stato canale al ripristino tensione 230V**

Alla caduta di tensione 230Vac, il canale x si porta in stato di OFF (valore luminosità 0%).

Il comportamento del canale x al ripristino della tensione 230Vac nel caso in cui la tensione bus fosse presente alla caduta, è determinato dal parametro **“Stato canale al ripristino della tensione 230V”** che può assumere i seguenti valori:

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

selezionando il valore **come prima della caduta di tensione**, 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.

Se si seleziona il valore **segue ultimo comando ricevuto**, il canale x durante l'assenza di tensione ausiliaria continua a processare i comandi come se la rete fosse presente, rispettando le priorità relative; al ripristino della tensione 230V il canale x applica all'uscita il valore determinato dall'ultimo comando in fase di esecuzione in quell'istante.

Nel caso si selezioni **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro **“Luminosità canale al ripristino della tensione 230V”** ed 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 230V non viene eseguito se l'alimentazione è mancata mentre era in corso l'allarme surriscaldamento o sovraccarico (probabilmente è l'utente che ha tolto l'alimentazione per velocizzare il processo di raffreddamento o eliminare il sovraccarico).

➤ **4.1.7 Comportamento tasto locale**

Il dispositivo è dotato di 2 pulsanti locali (uno per canale); è possibile definire la funzione del tasto locale associato al canale x tramite il parametro **“Comportamento tasto locale”** che può assumere i seguenti valori:

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

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

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

➤ **4.1.8 Segnalazione allarme sovraccarico**

Per ciascun canale, è possibile segnalare un eventuale sovraccarico in uscita attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Allarme sovraccarico** (Data Point Type 1.005 DPT_Alarm). E' possibile impostare le condizioni che determinano l'invio dell'oggetti do comunicazione attraverso il parametro **“Segnalazione allarme sovraccarico”** 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 **Ch.x - Allarme sovraccarico**.

Un eventuale sovraccarico viene segnalato attraverso il LED "fault" acceso fisso di colore rosso ed il LED "CHx" associato al canale in allarme acceso fisso di colore GIALLO.

Durante il sovraccarico l'uscita del canale in allarme è spenta ed ogni comando ricevuto dal bus viene ignorato.

Le eventuali funzioni attive in quel momento sono mantenute attive ma di fatto non influiscono sulle uscite del dimmer.

È possibile tentare di eliminare la causa di sovraccarico scollegando la tensione di rete e intervenendo sull'impianto; per ripristinare il normale funzionamento sarà ovviamente necessario ricollegare la tensione di rete. Una volta eliminata la causa di sovraccarico è possibile ripristinare il normale funzionamento e disattivare la segnalazione di sovraccarico nei seguenti modi :

- agendo sul tasto frontale del canale e comandando l'uscita. Durante un sovraccarico il tasto frontale deve consentire il comando del canale indipendentemente dal valore del parametro "Comportamento tasto locale". Il canale esegue un test portando l'uscita al valore di luminosità massimo. Dopo circa 5 secondi, se il sovraccarico è stato eliminato, la corrispondente segnalazione di allarme su bus assume il valore FALSO e il canale si riporta nello stato precedente alla condizione di sovraccarico, led CHx compreso.
- Nel tempo di ripristino (5 secondi circa) il LED "CHx" è GIALLO lampeggiante (frequenza 1 Hz 50% On, 50% Off).
- inviando un comando via bus. Il canale, indipendentemente dal comando ricevuto, esegue un test portando l'uscita al valore di luminosità massimo. Dopo circa 5 secondi, se il sovraccarico è stato eliminato, la corrispondente segnalazione di allarme su bus assume il valore FALSO e il canale esegue l'ultimo comando ricevuto; il led CHx si comporterà di conseguenza. Nel tempo di ripristino (5 secondi circa) il LED "CHx" è GIALLO lampeggiante (frequenza 1 Hz 50% On, 50% Off).

Il LED "Fault", unico per entrambi i canali, si disattiva quando non vi sono allarmi sovraccarico e surriscaldamento in corso per entrambi i canali.

In caso di caduta tensione bus, lo stato dell'allarme di sovraccarico deve essere salvato in memoria non volatile, in modo che se tutto il dispositivo viene spento quando questo allarme è attivo, al ripristino la condizione sia subito nota.

➤ 4.1.9 Segnalazione allarme tensione 230V

E' possibile segnalare l'assenza della tensione in ingresso 230Vac per ciascun canale (a condizione che la tensione di alimentazione bus sia presente) attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Allarme tensione 230V** (Data Point Type 1.005 DPT_Alarm). Il parametro "**Segnalazione allarme tensione 230V**" 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 **Ch.x - Allarme tensione 230V**.

Per ciascun canale, in caso di allarme assenza tensione 230V il LED "Load x" associato al canale in allarme è ROSSO fisso mentre lo stato del led "CHx" e del led "Fault" non viene modificato.

Se si scollega la tensione in ingresso durante un surriscaldamento, il led "Fault" rimane ROSSO fisso, il led "CHx" è ROSSO fisso ed il led "Load x" è ROSSO fisso.

➤ 4.1.10 Segnalazione allarme surriscaldamento

E' possibile segnalare un eventuale surriscaldamento del canale attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch.x - 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 **Ch.x - Allarme surriscaldamento**.

Un eventuale surriscaldamento viene sempre segnalato attraverso il LED frontale "Fault" acceso fisso di colore rosso ed il led "CHx" associato al canale in allarme si colora di ROSSO fisso.

Durante il surriscaldamento l'uscita associata al canale in allarme 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 in allarme.

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

- Attendendo che la temperatura del canale scenda da sé
- Scollegando la tensione di rete. In questo caso l'uscita del canale 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 canale e comandando l'uscita. Durante un surriscaldamento il tasto frontale deve consentire il comando del canale indipendentemente dal valore del parametro "**Comportamento tasto locale**". In particolare, se la temperatura è scesa sotto il valore di allarme, il canale esegue un test portando l'uscita al valore di luminosità massimo. Dopo circa 5 secondi, se la temperatura permane sotto al valore di allarme, la corrispondente segnalazione di allarme su bus assume il valore FALSO e il canale si riporta nello stato precedente alla condizione di surriscaldamento, led "CHx" compresi. Nel tempo di ripristino (5 secondi circa) il led "Fault" rimane acceso fisso mentre il led "CHx" è 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 canale, indipendentemente dal comando ricevuto, esegue un test portando l'uscita al valore di luminosità massimo. Dopo circa 5 secondi, se la temperatura permane sotto al valore di allarme, la corrispondente segnalazione di allarme su bus assume il valore FALSO e il canale esegue l'ultimo comando ricevuto. Nel tempo di ripristino (5 secondi circa) il led "Fault" rimane acceso fisso mentre il led "CHx" è ROSSO lampeggiante (frequenza 1 Hz 50% On, 50% Off).

Il LED "Fault", unico per entrambi i canali, si disattiva quando non vi sono allarmi sovraccarico e surriscaldamento in corso per entrambi i canali.

In caso di caduta tensione bus, lo stato dell'allarme di surriscaldamento deve essere salvato in memoria non volatile, in modo che se tutto il dispositivo viene spento quando questo allarme è attivo, al ripristino la condizione sia subito nota.

5 Menù “Commutazione canale x”

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

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

La struttura del menu è la seguente:

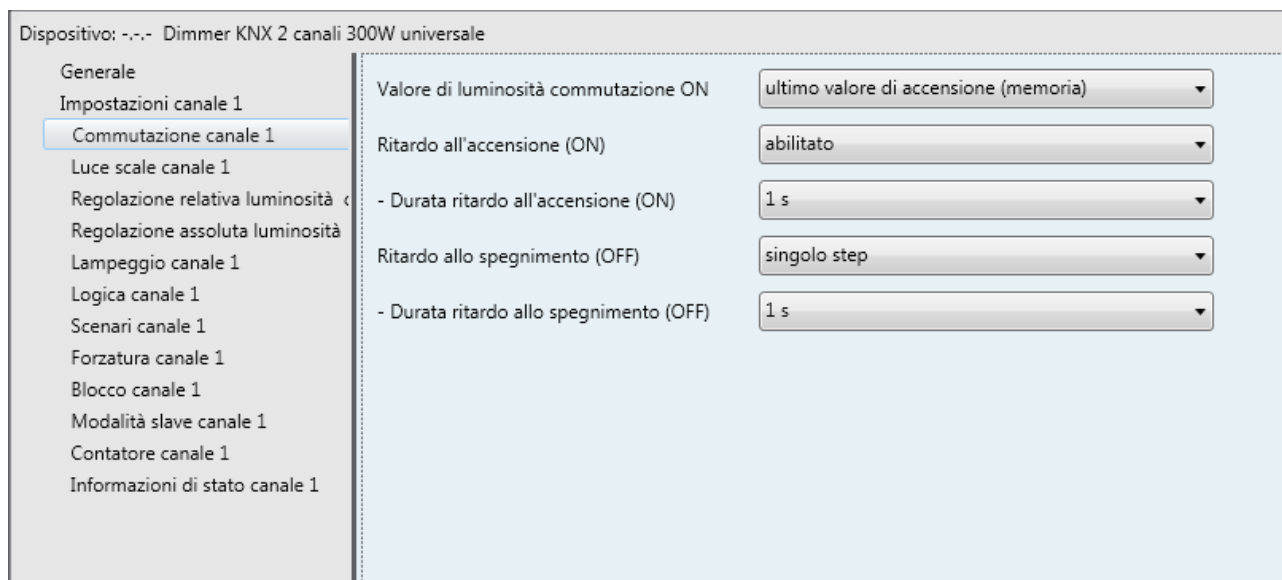


Fig. 5.1

5.1 Parametri

➤ 5.1.1 Valore di luminosità commutazione ON

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

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

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

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

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

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

Il raggiungimento del valore di luminosità in stato di ON ed in stato di OFF 0 (0%) può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro “**Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forz, blocco, lamp, slave**” del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.4).

➤ 5.1.2 Ritardo all'accensione (ON)

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

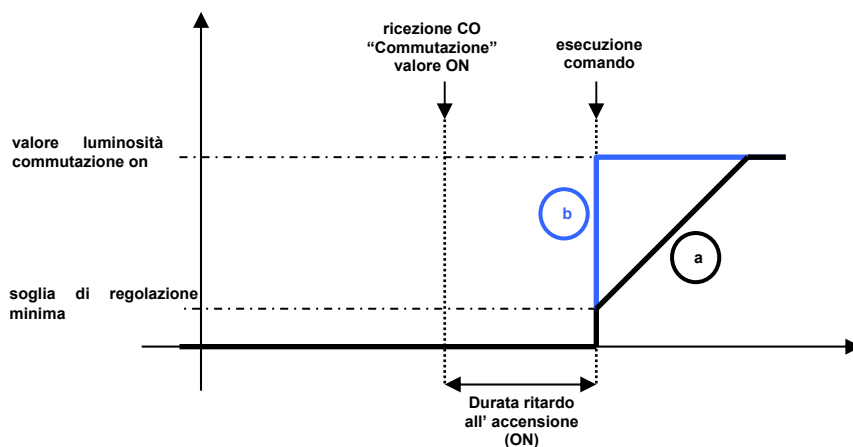
- **disabilitato** (valore di default)
- abilitato

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

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

Il ritardo all'accensione non è riarmabile.

Esempio:



Raggiungimento valore di luminosità attraverso:

- a) rampa
- b) salto al valore

➤ 5.1.3 Ritardo allo spegnimento (OFF)

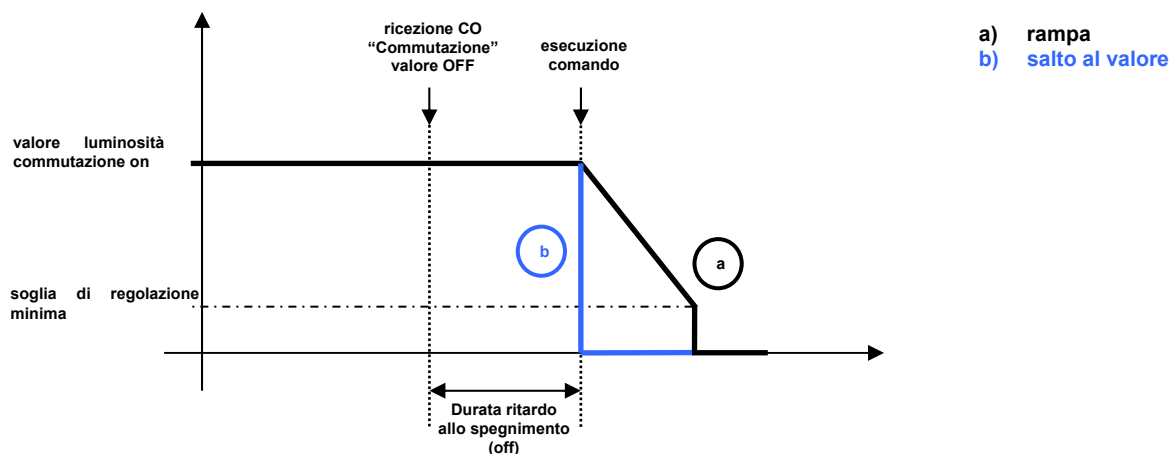
Allo stesso modo è possibile abilitare un ritardo allo spegnimento (OFF) attraverso il parametro “**Ritardo allo spegnimento (OFF)**”; il parametro può assumere i valori:

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

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

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

Esempio:

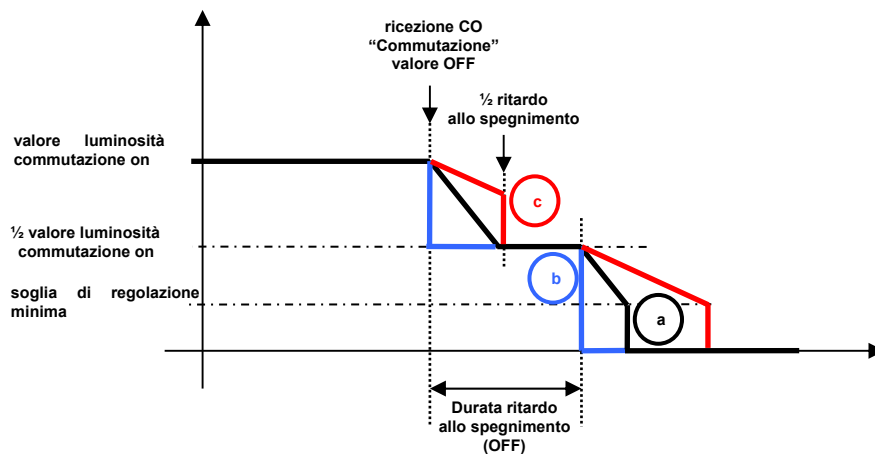


In caso di selezione del valore **doppio step**, lo spegnimento del canale è suddiviso in due fasi. Alla ricezione del comando di off, il salto al valore 0% (0) o l'inizio della rampa di regolazione in discesa sono

ritardati del 50% del valore definito dal parametro **“Durata ritardo allo spegnimento (OFF)”**. Il valore di luminosità viene portato (salto o rampa) fino al 50% del “Valore di luminosità per commutazione ON” e mantenuto per il restante 50% del tempo. Allo scadere del ritardo il valore di luminosità viene portato fino a 0% (salto o rampa).

Il ritardo allo spegnimento non è riarmabile.

Esempio:



- a) rampa
- b) salto al valore
- c) rampa (con velocità di regolazione da “valore di commutazione on” a “1/2 valore di commutazione on” maggiore rispetto a “1/2 durata ritardo allo spegnimento”)

6 Menù “Luce scale canale x”

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

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

La struttura del menu è la seguente:

Parametro	Valore
Funzione luce scale	attiva
Valore luminosità durante la temporizzazione	ultimo valore di accensione (memoria)
Tempo di attivazione [ore]	0
Tempo di attivazione [minuti]	1
Tempo di attivazione [secondi]	0
Ritardo all'attivazione temporizzata	disabilitato
Tempo di prewarning	disabilitato
Funzione stop temporizzazione	disabilitata
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. 6.1

6.1 Parametri

➤ 6.1.1 Funzione luce scale

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

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

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

➤ 6.1.2 Valore luminosità durante la temporizzazione

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

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

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

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

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

➤ **6.1.3 Tempo di attivazione [ore], [minuti], [secondi]**

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

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)**

Il parametro **“Tempo di attivazione [secondi]”** permette di definire il numero di minuti 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.

Il raggiungimento del valore di luminosità in stato di ON ed in stato di OFF (0%) può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro **“Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forz, blocco, lamp, slave”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.4)

➤ **6.1.4 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 o **Ch. x - Commutazione temporizzata** e l'istante in cui il comando viene effettivamente eseguito (cioè l'istante in cui il salto o la rampa di regolazione hanno inizio); i valori che esso può assumere sono:

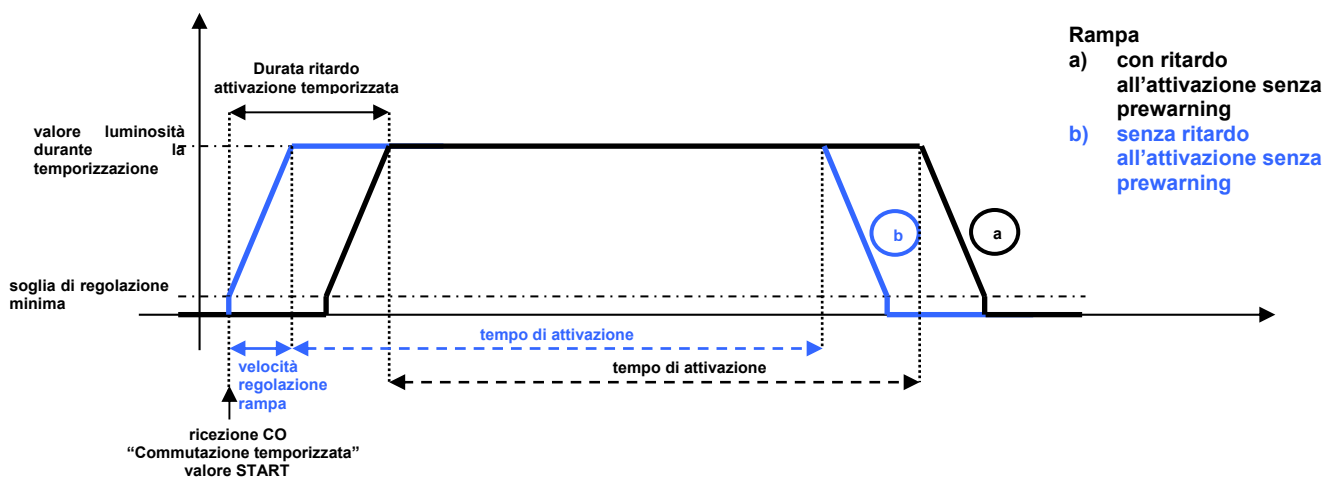
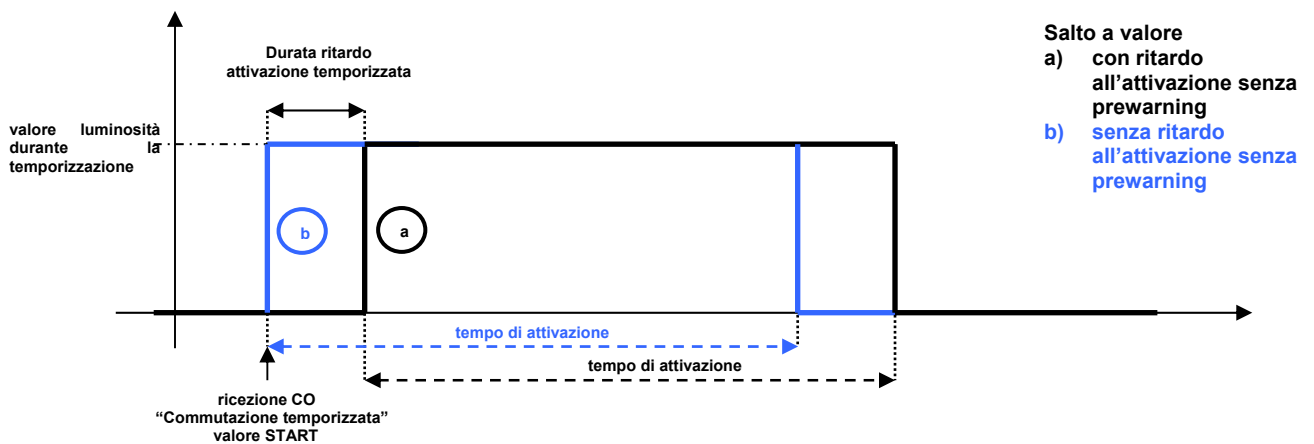
- **disabilitato** (valore di default)
- abilitato

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

- **1 s** (valore di default)
- 2 s
- 3 s
- 5 s
- 10 s

- 15 s
- 20 s
- 30 s
- 45 s
- 1 min
- 1 min 15 s
- 1 min 30 s
- 2 min
- 2 min 30 s
- 3 min
- 5 min
- 15 min
- 20 min
- 30 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 5 h
- 12 h
- 24 h

Esempi:



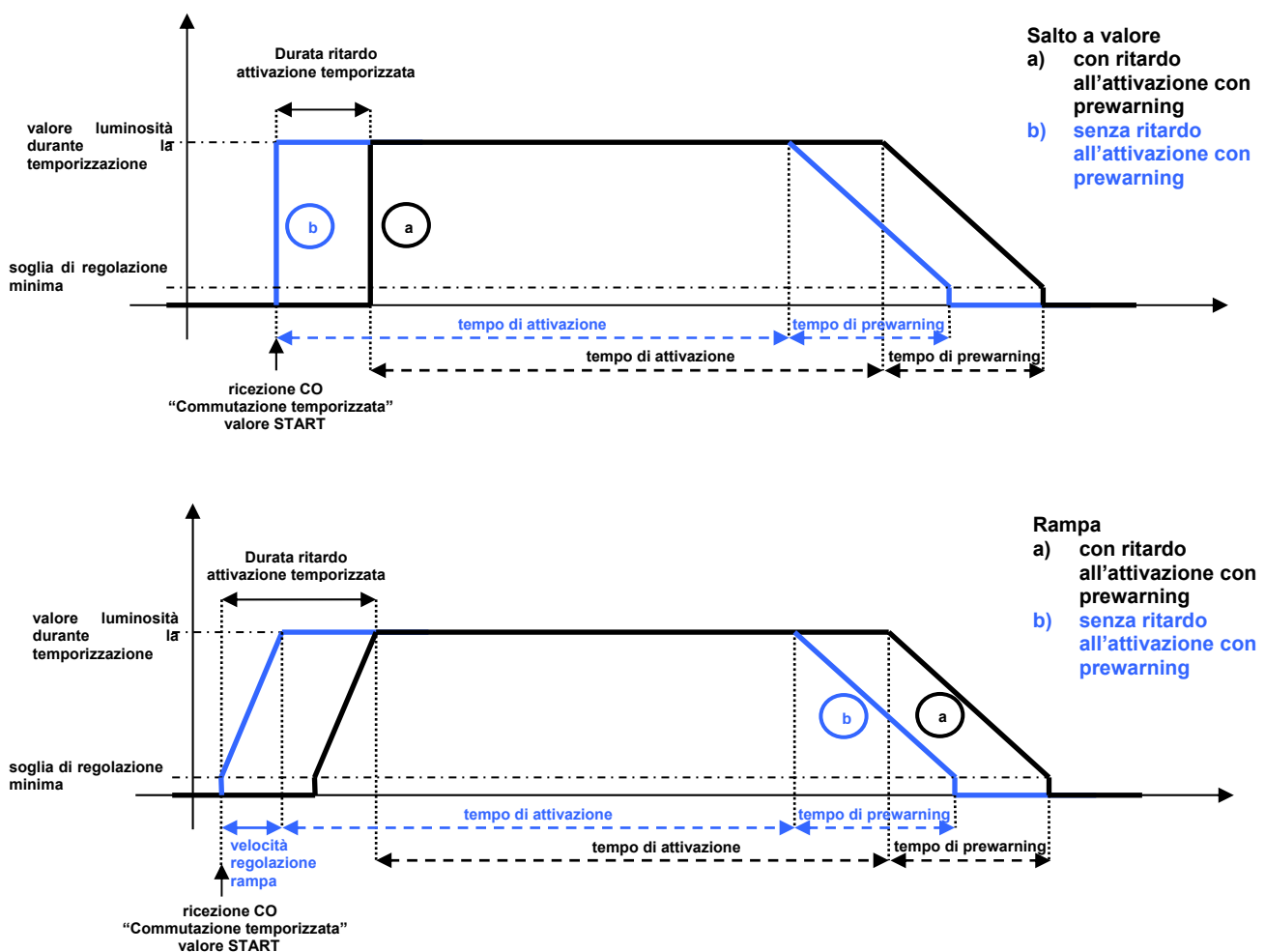
Il ritardo all'attivazione non è riarmabile.

➤ 6.1.5 Tempo di prewarning

E' possibile, attraverso il parametro **“Tempo di prewarning”**, abilitare la segnalazione dell'approssimarsi dello spegnimento del canale 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.

Esempi:



➤ 6.1.6 Funzione stop temporizzazione

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

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

selezionando il valore **abilitata**, alla ricezione del valore "0" il canale, senza applicare l'eventuale prewarning, termina la temporizzazione e disattiva il carico secondo quanto definito dal "**Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forz, blocco, lamp, slave**" del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.4)

➤ **6.1.7 Comando attivazione durante la temporizzazione**

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

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

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

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

➤ **6.1.8 Comando regolazione luminosità assoluta o relativa durante la temporizzazione**

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

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

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

➤ **6.1.9 Impostazione tempo di attivazione luce scale da bus**

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

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

7 Menù “Regolazione relativa luminosità canale X”

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

La struttura del menu è la seguente:

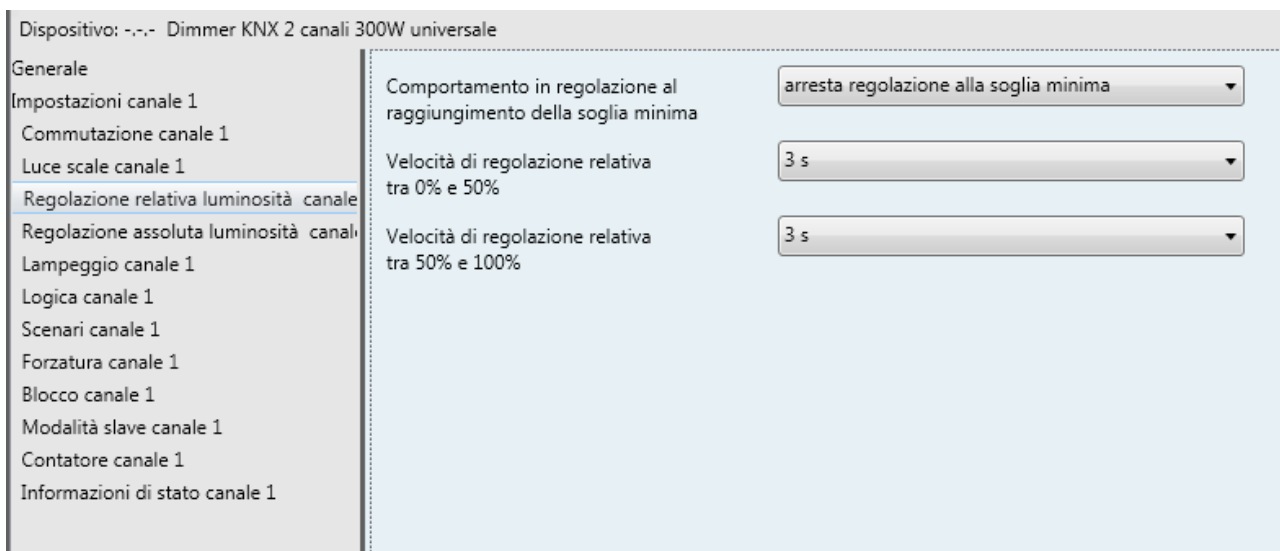


Fig. 7.1

7.1 Parametri

➤ 7.1.1 Comportamento in regolazione al raggiungimento della soglia minima

La regolazione di luminosità è limitata da due valori di soglia impostabili attraverso i parametri “**Soglia di regolazione massima**” e “**Soglia di regolazione minima**” del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.3).

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**” che può assumere i valori:

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

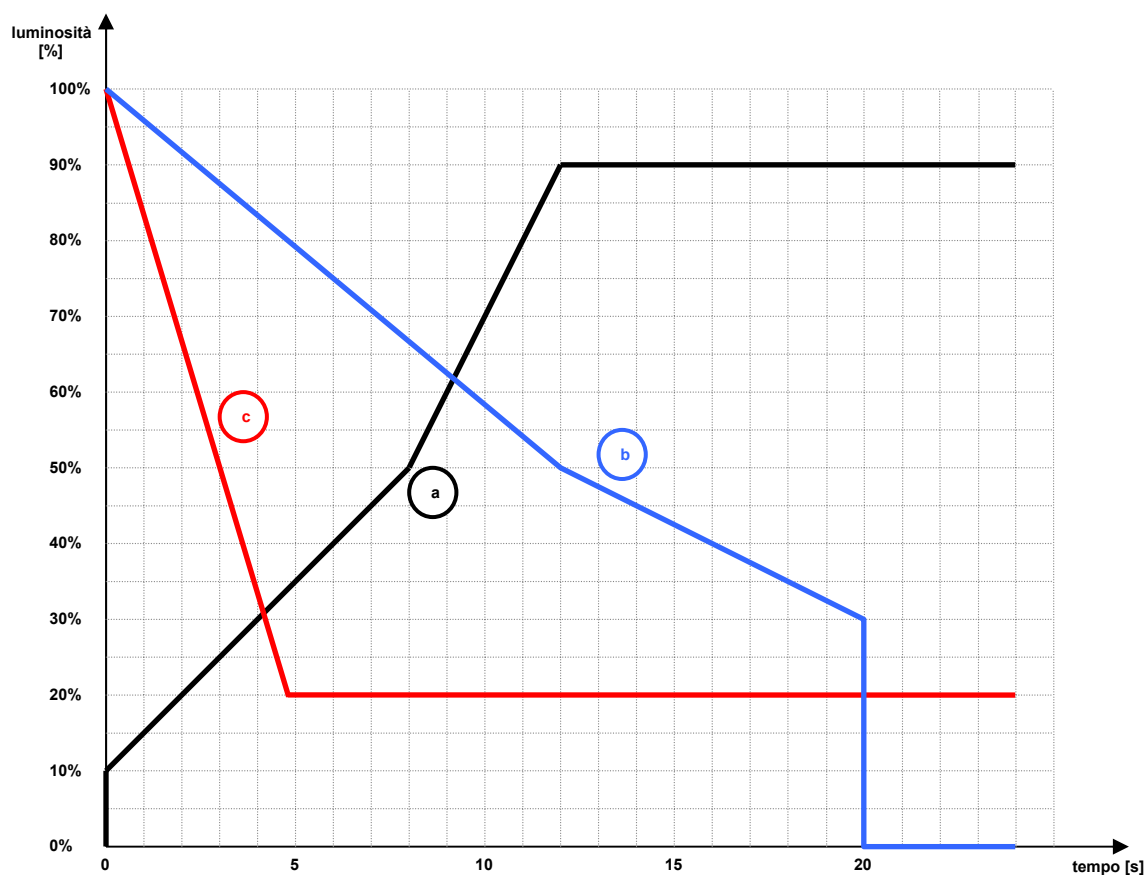
➤ 7.1.2 Velocità di regolazione relativa tra 0% e 50% e tra 50% e 100%

La velocità di regolazione è determinata da 2 valori di tempo che definiscono l'intervallo di tempo per il passaggio dallo 0% al 50% e per il passaggio da 50% al 100%. I due valori sono definiti attraverso i

parametri “Velocità di regolazione relativa tra 0% e 50%” e “Velocità di regolazione relativa tra 50% e 100%”. I parametri possono assumere i seguenti valori:

- 1 secondo
- 2 secondi
- 3 secondi
- **4 secondi** (valore di default)
- 5 secondi
- 6 secondi
- 7 secondi
- 8 secondi
- 9 secondi
- 10 secondi 10
- 15 secondi 11
- 20 secondi 12
- 25 secondi 13
- 30 secondi 14

Esempio:



- a) Il grafico rappresenta il comportamento del dispositivo alla ricezione di un comando di “incrementa al 100%” sul CO Ch. x - *Regolazione luminosità* con luminosità iniziale 0% (spento) e con le seguenti impostazioni: **Soglia di regolazione minima** → 10%, **Velocità di regolazione relativa tra 0% e 50%** → 10 s, **Velocità di regolazione relativa tra 55% e 100%** → 5 s e **Soglia di regolazione massima** → 90%.
Il raggiungimento della soglia minima partendo da valore di luminosità 0% è realizzato sempre con salto al valore.
- b) Il grafico rappresenta il comportamento del dispositivo alla ricezione di un comando di “decrementa al 100%” sul CO Ch. x - *Regolazione luminosità* con luminosità iniziale 100% e con le seguenti impostazioni: **Soglia di regolazione minima** → 30%, **Velocità di regolazione relativa tra 0% e 50%** → 20 s, **Velocità di regolazione relativa tra 55% e 100%** → 12 s e **Comportamento in regolazione al raggiungimento soglia minima** → **consenti spegnimento (0%)**.

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

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

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

8 Menù “Regolazione assoluta luminosità canale X”

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

La struttura del menu è la seguente:

Fig. 8.1

8.1 Parametri

➤ 8.1.1 Raggiungimento luminosità con comando valore

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.

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

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

selezionando il valore **con 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 comando valore**”. Il parametro può assumere i seguenti valori:

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

➤ 8.1.2 Ritardo all'accensione con comando valore

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

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

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

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

- 3 h
- 5 h
- 12 h
- 24 h

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

➤ 8.1.3 Comportamento con comando valore < soglia minima e canale ON

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

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

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

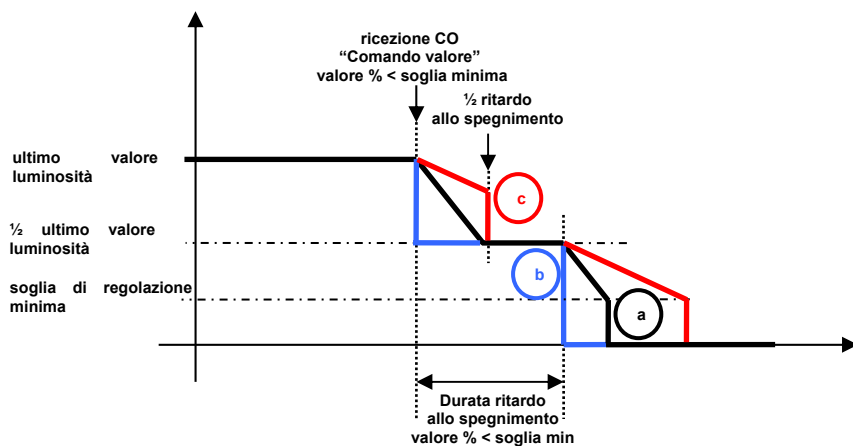
- **disabilitato** (valore di default)
- singolo step
- doppio step

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

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

In caso di selezione del valore **doppio step**, la fase di spegnimento del 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:



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

9 Menù “Lampeggio canale X”

Una delle modalità di funzionamento dell'uscita è quella di lampeggio, che prevede di attivare il carico per un determinato periodo di tempo per poi disattivarlo e ripetere il processo fino alla ricezione del comando di disattivazione; da bus, è possibile controllare questa modalità di funzionamento attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Lampeggio** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch). Questa funzione ha la stessa priorità della commutazione On/Off e della funzione luci scale; ciò significa che, per ogni canale, quando una delle due funzioni viene attivata mentre l'altra è già attiva, questa viene eseguita terminando quella attiva in precedenza.

La struttura del menu è la seguente:

Dispositivo: -.- Dimmer KNX 2 canali 300W universale

Generale

Impostazioni canale 1

Commutazione canale 1

Luce scale canale 1

Regolazione relativa luminosità canale

Regolazione assoluta luminosità canale

Lampeggio canale 1

Logica canale 1

Scenari canale 1

Forzatura canale 1

Blocco canale 1

Modalità slave canale 1

Contatore canale 1

Informazioni di stato canale 1

Funzione lampeggio: abilitata

Valore di attivazione modalità: valore "1"

Tempo di attivazione [minuti]: 0

Tempo di attivazione [secondi]: 5

Tempo di disattivazione [minuti]: 0

Tempo di disattivazione [secondi]: 5

Luminosità canale durante il tempo di attivazione: luminosità corrente

Stato canale alla disattivazione modalità lampeggio: nessun cambiamento

Attivare la modalità lampeggio al ripristino tensione bus: no

Fig. 9.1

9.1 Parametri

➤ 9.1.1 Funzione lampeggio

È possibile abilitare la funzione tramite il parametro “**Funzione lampeggio**” che può assumere i seguenti valori:

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

➤ 9.1.2 Valore di attivazione modalità

Il parametro “**Valore di attivazione modalità**” determina quale valore logico ricevuto sull'oggetto di comunicazione **Ch.x - Lampeggio** attiva il processo di attivazione/disattivazione uscita; i valori che esso può assumere sono:

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

➤ 9.1.3 Tempo di attivazione/disattivazione [minuti] / [secondi]

Il parametro "**Tempo di attivazione [minuti]**" permette di impostare il primo dei due valori (minuti) che compongono il tempo di attivazione dell'uscita; i valori impostabili sono:

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

Il parametro "**Tempo di attivazione [secondi]**" permette di impostare l'ultimo dei due valori (secondi) che compongono il tempo di attivazione dell'uscita; i valori impostabili sono:

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

Il parametro "**Tempo di disattivazione [minuti]**" permette di impostare il primo dei due valori (minuti) che compongono il tempo di disattivazione dell'uscita; i valori impostabili sono:

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

Il parametro "**Tempo di disattivazione [secondi]**" permette di impostare l'ultimo dei due valori (secondi) che compongono il tempo di disattivazione dell'uscita; i valori impostabili sono:

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

➤ 9.1.4 Luminosità canale durante il tempo di attivazione

Il parametro "**Luminosità canale durante il tempo di attivazione**" permette di impostare la luminosità che il dispositivo riproduce durante il periodo di attivazione del ciclo di lampeggio. I valori impostabili sono:

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

selezionando il valore **luminosità corrente**, la luminosità riprodotta durante il periodo di attivazione del ciclo di lampeggio è quella impostata nell'istante in cui viene ricevuto il comando di attivazione della stessa; se nell'istante di ricezione comando di attivazione lampeggio la luminosità è 0%, la luminosità riprodotta è quella attiva prima dello spegnimento.

Selezionando **personalizza**, si rende visibile il parametro "**Valore percentuale**" attraverso il quale è possibile impostare il valore di luminosità da riprodurre durante il periodo di attivazione della sequenza luminosa; i valori impostabili sono:

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

➤ 9.1.5 Stato canale alla disattivazione modalità lampeggio

È possibile definire lo stato del canale alla ricezione del comando di disattivazione modalità lampeggio attraverso il parametro "**Stato canale alla disattivazione modalità lampeggio**" che può assumere i seguenti valori:

- **nessun cambiamento** (valore di default)
- personalizza

selezionando il valore **nessun cambiamento**, la luminosità del canale permane quella impostata nell'istante in cui viene ricevuto il comando di disattivazione lampeggio.

Selezionando **personalizza**, si rende visibile il parametro "**Valore percentuale**" attraverso il quale è possibile impostare il valore di luminosità da riprodurre a seguito del comando di disattivazione modalità; i valori impostabili sono:

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

Il raggiungimento del valore alla disattivazione della modalità lampeggio è determinato dal valore del parametro "**Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forz, blocco, lamp, slave**" del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.4).

➤ **9.1.6 Attivare la modalità lampeggio al ripristino tensione bus**

Il parametro "**Attivare la modalità lampeggio al ripristino tensione bus**" permette di forzare o meno l'attivazione della modalità lampeggio al ripristino tensione bus; i valori impostabili sono:

- **no** (valore di default)
- **si**

selezionando **si**, se nessuna funzione con priorità superiore alla modalità lampeggio è attiva, il dispositivo inizia la fase di lampeggio ignorando il valore impostato alla voce "**Stato canale al ripristino tensione bus**" del menu **Impostazioni canale x**; selezionando **no**, lo stato del canale e dell'eventuale lampeggio attivo prima della caduta dipendono dall'impostazione del parametro "**Stato canale al ripristino tensione bus**" del menu **Impostazioni canale x**.

10 Menù “Logica canale X”

E' possibile subordinare l'attivazione/disattivazione del canale x a seconda del risultato di operazioni logiche che hanno come ingressi oggetti di comunicazione ad esse dedicati.

La struttura del menu è la seguente:

Dispositivo: -.- Dimmer KNX 2 canali 300W universale

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	- Esegui operazione logica con l'oggetto	commutazione
Regolazione assoluta luminosità canale	Operazione logica da eseguire	AND
Lampeggio canale 1	Operazione NOT per ingresso logico 1	disattiva
Logica canale 1	Valore ingresso logico 1 al download	valore "0"
Scenari 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
Modalità slave canale 1		
Contatore canale 1		
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 10.1

10.1 Parametri

➤ 10.1.1 Funzione logica

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

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

➤ 10.1.2 Numero ingressi logici

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

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

- 6
- 7
- 8

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

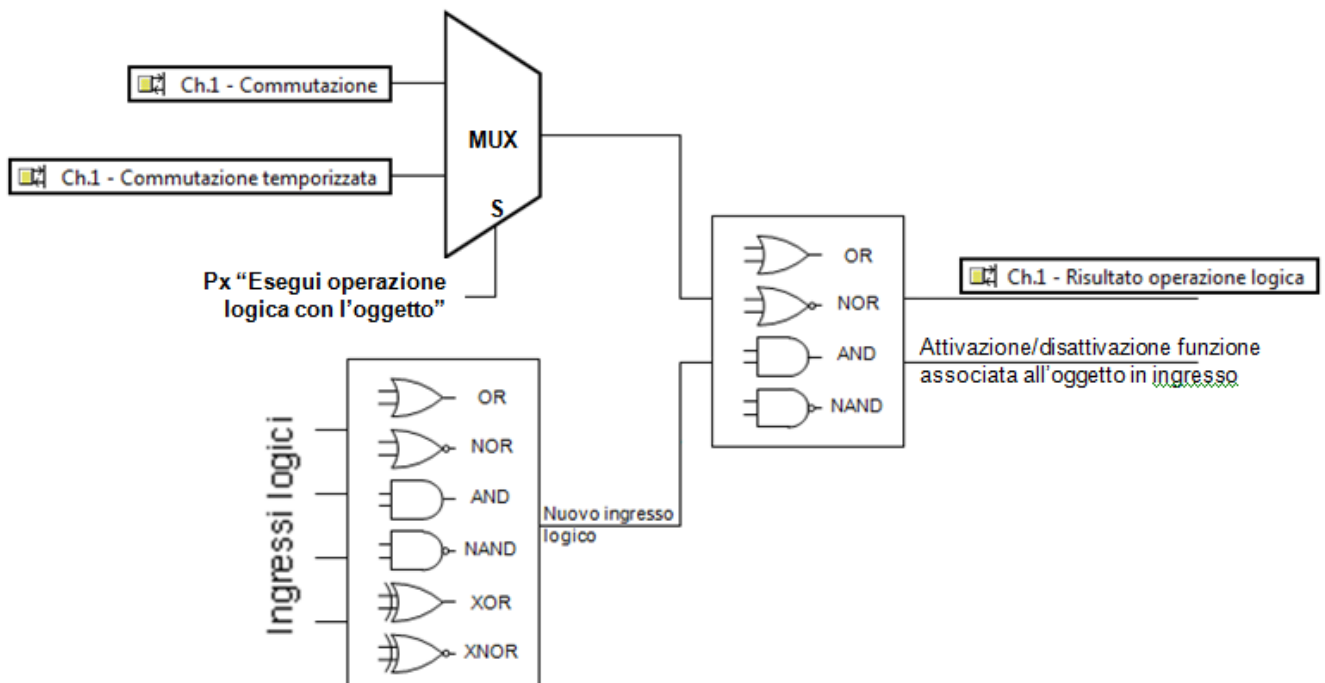
➤ 10.1.3 Operazione tra ingressi logici

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:

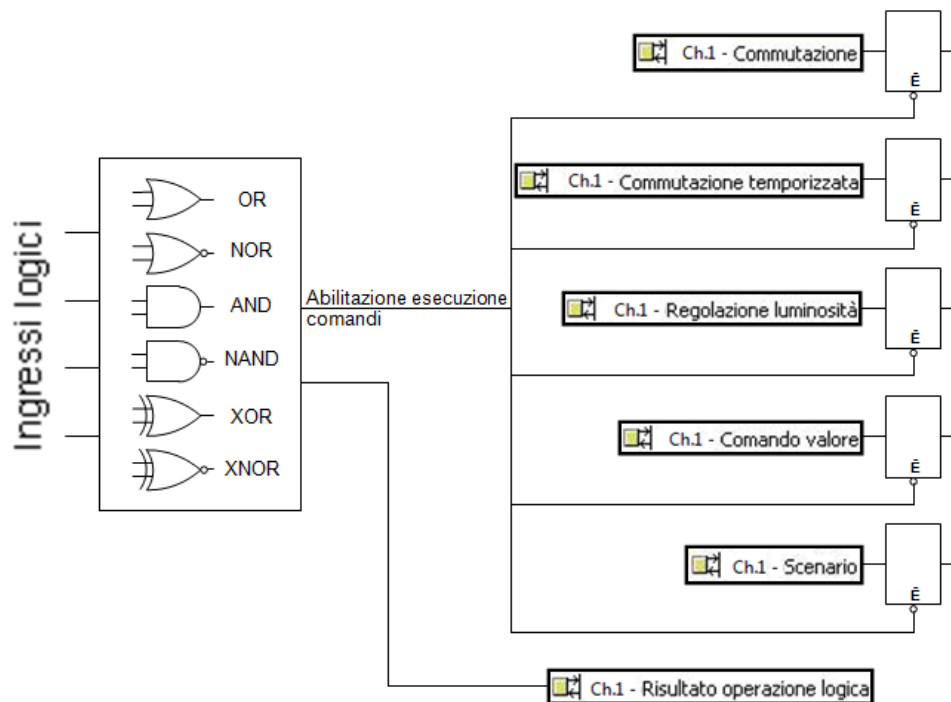
- **AND** (valore di default)
- OR
- NAND
- NOR
- XOR
- XNOR

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**.



- 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**.



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

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

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

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

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

➤ 10.1.4 Operazione logica da eseguire

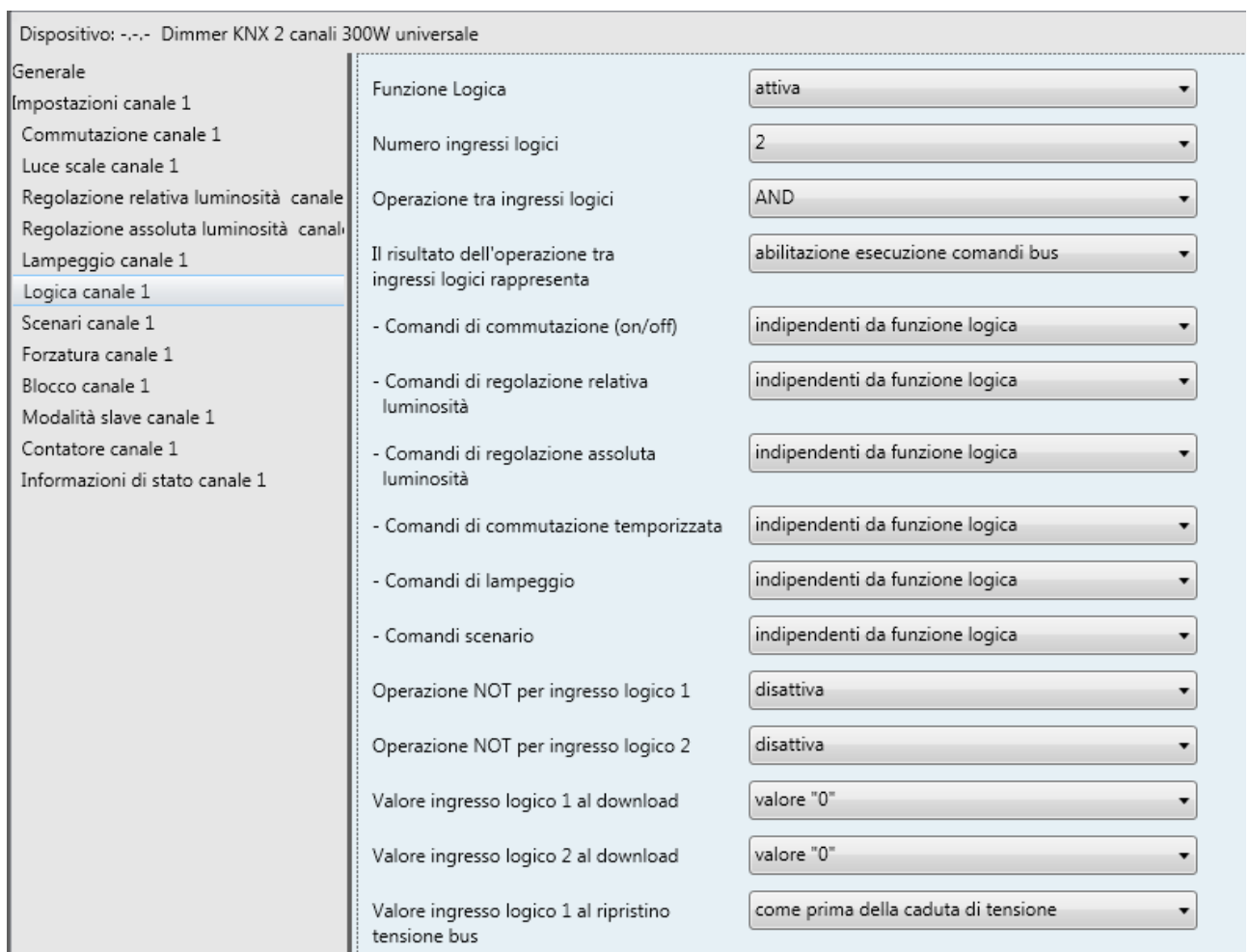
Il parametro **“Operazione logica da eseguire”** può assumere i seguenti valori:

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

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



Dispositivo: --- Dimmer KNX 2 canali 300W universale	
Funzione Logica	attiva
Numero ingressi logici	2
Operazione tra ingressi logici	AND
Il risultato dell'operazione tra ingressi logici rappresenta	abilitazione esecuzione comandi bus
- Comandi di commutazione (on/off)	indipendenti da funzione logica
- Comandi di regolazione relativa luminosità	indipendenti da funzione logica
- Comandi di regolazione assoluta luminosità	indipendenti da funzione logica
- Comandi di commutazione temporizzata	indipendenti da funzione logica
- Comandi di lampeggio	indipendenti da funzione logica
- Comandi scenario	indipendenti da funzione logica
Operazione NOT per ingresso logico 1	disattiva
Operazione NOT per ingresso logico 2	disattiva
Valore ingresso logico 1 al download	valore "0"
Valore ingresso logico 2 al download	valore "0"
Valore ingresso logico 1 al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione

Fig. 10.2

➤ 10.1.5 Operazione NOT per ingresso logico N

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

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

➤ 10.1.6 Valore ingresso logico N al download

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

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

➤ 10.1.7 Valore ingresso logico N al ripristino tensione bus

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

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

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

➤ 10.1.8 Segnalazione risultato funzione logica

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

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

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

Il valore trasmesso sul bus è il risultato dell'operazione tra risultato operazione logica ingressi logici e oggetto selezionato al parametro "**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**.

11 Menù “Scenario canale x”

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

La struttura del menu è la seguente:

Dispositivo: -.-.- Dimmer KNX 2 canali 300W universale		
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 salto al valore
Regolazione relativa luminosità canale	Numero scenario 2	non assegnato
Regolazione assoluta luminosità canali	Valore iniziale luminosità scenario 2	100%
Lampeggio canale 1	Raggiungimento luminosità esecuzione scenario 2	con salto al valore
Logica canale 1	Numero scenario 3	non assegnato
Scenari canale 1	Valore iniziale luminosità scenario 3	100%
Forzatura canale 1	Raggiungimento luminosità esecuzione scenario 3	con salto al valore
Blocco canale 1		
Modalità slave canale 1		
Contatore canale 1		
Informazioni di stato canale 1		

Fig. 11.1

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:

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

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

➤ 11.1.2 Numero scenario i

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

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

➤ 11.1.3 Valore iniziale luminosità scenario i ($1 \leq i \leq 8$)

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

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

➤ 11.1.4 Raggiungimento luminosità esecuzione scenario i” ($1 \leq i \leq 8$)

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**”; il parametro può assumere i seguenti valori:

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

- 2 minuti
- 5 minuti
- 10 minuti

➤ 11.1.5 Abilitazione apprendimento scenari

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

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

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

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

12 Menù “Forzatura canale x

Questa funzione consente di abilitare la funzione di forzatura o priorità sul canale X.

Qui di seguito il menù che appare in ETS:

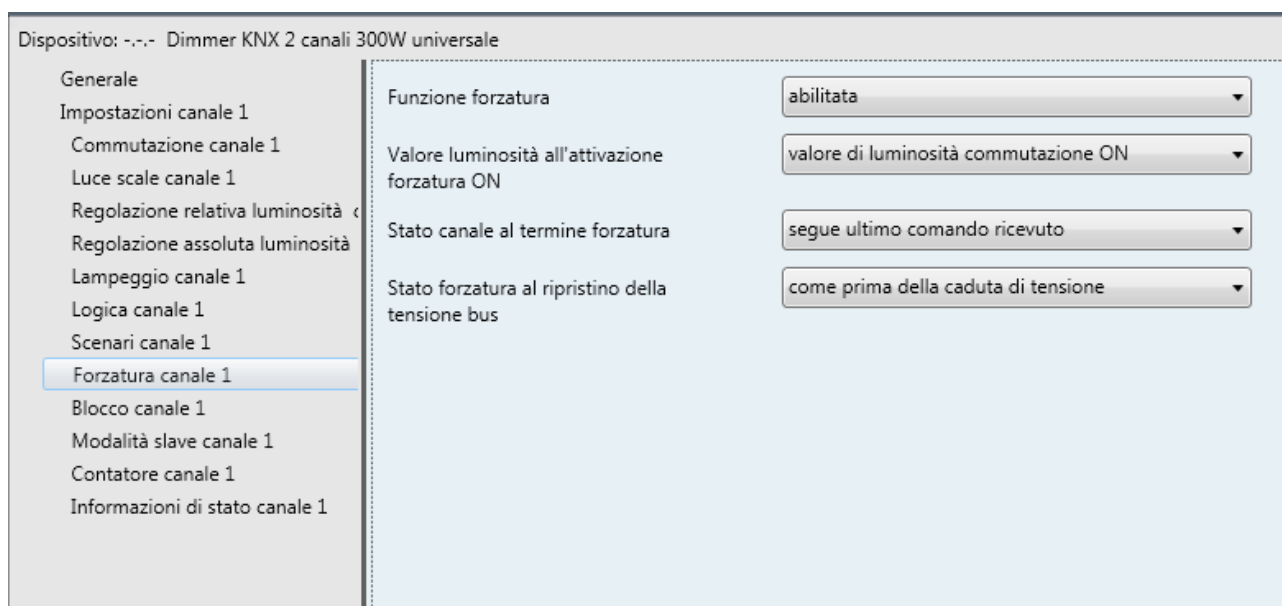


Fig. 12.1

12.1 Parametri

➤ 12.1.1 Funzione forzatura

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

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

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

La codifica del datapoint segue quanto riportato nella tabella seguente:

bit1	bit 0	
0	0	Disattiva forzatura
0	1	Disattiva forzatura
1	0	Forzatura OFF
1	1	Forzatura ON

➤ 12.1.2 Valore luminosità all'attivazione forzatura ON

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

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

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

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

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

Il raggiungimento del valore di luminosità in stato di forzatura ON ed in stato di OFF (0%) può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro "**Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forz, blocco, lamp, slave**" del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.4)

➤ 12.1.3 Stato canale al termine forzatura

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

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

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

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

- da 0% a **100% (valore di default)** con passo 5% se carico è monocolore

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

Il raggiungimento del valore al termine della forzatura, impostato attraverso il parametro "**Stato canale al termine forzatura**", nei casi in cui il valore selezionato fosse **stato precedente forzatura/valore soglia di regolazione massima/valore soglia di regolazione minima/imposta valore fisso**, è determinato dal valore del parametro "**Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forz, blocco, lamp, slave**" del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.4).

➤ **12.1.4 Stato forzatura al ripristino della tensione bus**

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

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

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

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

13 Menù “*Blocco canale x*”

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

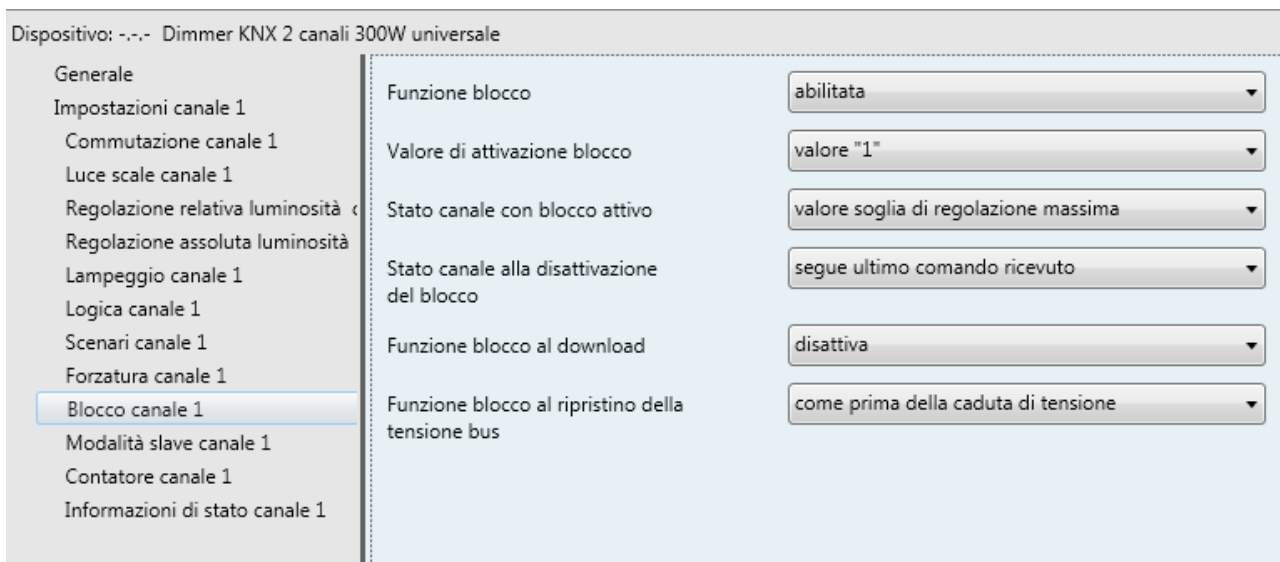


Fig. 13.1

13.1 Parametri

➤ 13.1.1 Funzione blocco

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

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

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

➤ 13.1.2 Valore di attivazione blocco

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

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

➤ 13.1.3 Stato canale con blocco attivo

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

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

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

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

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

➤ 13.1.4 Stato canale alla disattivazione del blocco

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

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

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

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

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

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

Il raggiungimento del valore di luminosità a seguito dell'attivazione/disattivazione del blocco può essere realizzato attraverso una rampa o attraverso un salto al valore. Questo comportamento è determinato dal parametro “**Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forz, blocco, lamp, slave**” del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. .41.4)

➤ 13.1.5 Funzione blocco al download

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

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

➤ 13.1.6 Funzione blocco al ripristino tensione bus

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

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

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

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

14 Menù “Modalità slave canale x”

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

La struttura del menu è la seguente:

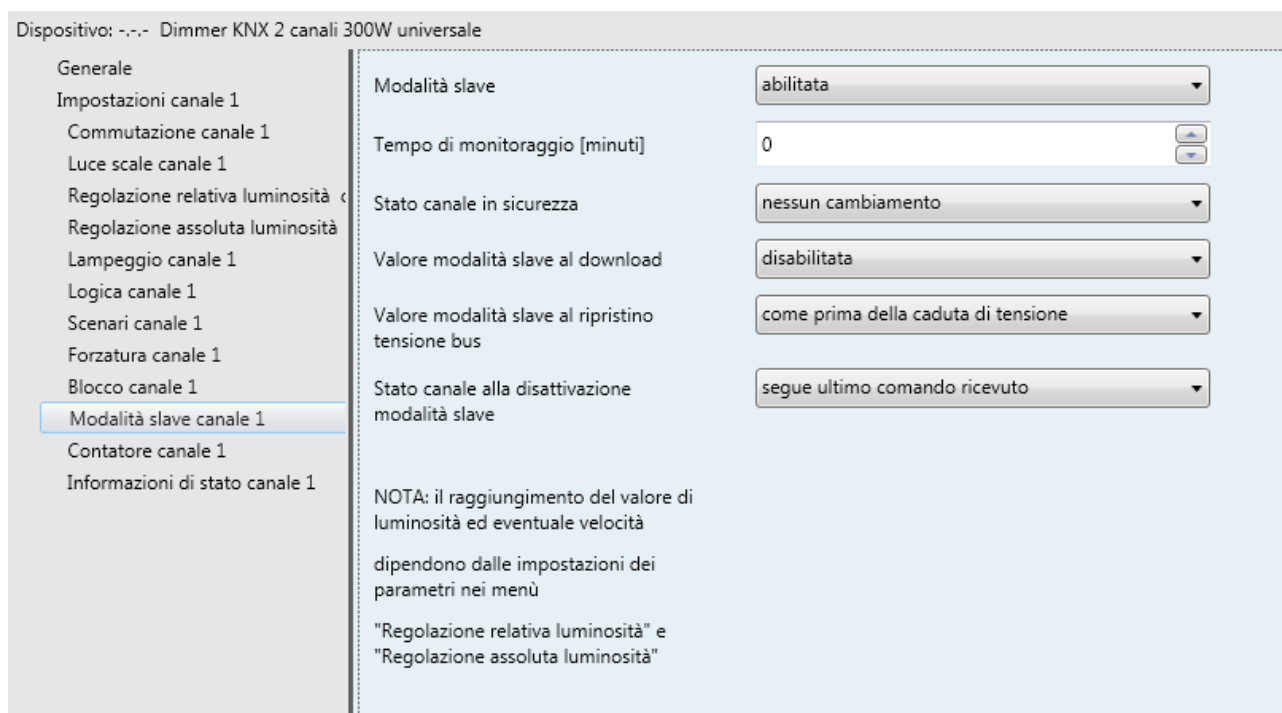


Fig. 14.1

14.1 Parametri

➤ 14.1.1 Modalità slave

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

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

➤ 14.1.2 Tempo di monitoraggio [minuti]”;

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

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

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

➤ 14.1.3 Stato canale in sicurezza

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

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

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

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

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

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

➤ 14.1.4 Valore modalità slave al download

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

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

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

➤ 14.1.5 Valore modalità slave al ripristino tensione bus

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

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

➤ 14.1.6 Stato canale alla disattivazione modalità slave

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

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

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

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

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

Il raggiungimento del valore alla disattivazione modalità slave, impostato attraverso il parametro "**Stato canale alla disattivazione modalità slave**", nei casi in cui il valore selezionato fosse **come prima dell'attivazione/valore soglia di regolazione massima/valore soglia di regolazione minima/imposta valore fisso/ultimo valore di accensione (memoria)**, è determinato dal valore del parametro "**Raggiungimento luminosità con on/off, luce scale, forz, blocco, lamp, slave**" del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.4).

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

15 Menù “Contatore canale x”

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

La struttura del menu è la seguente:

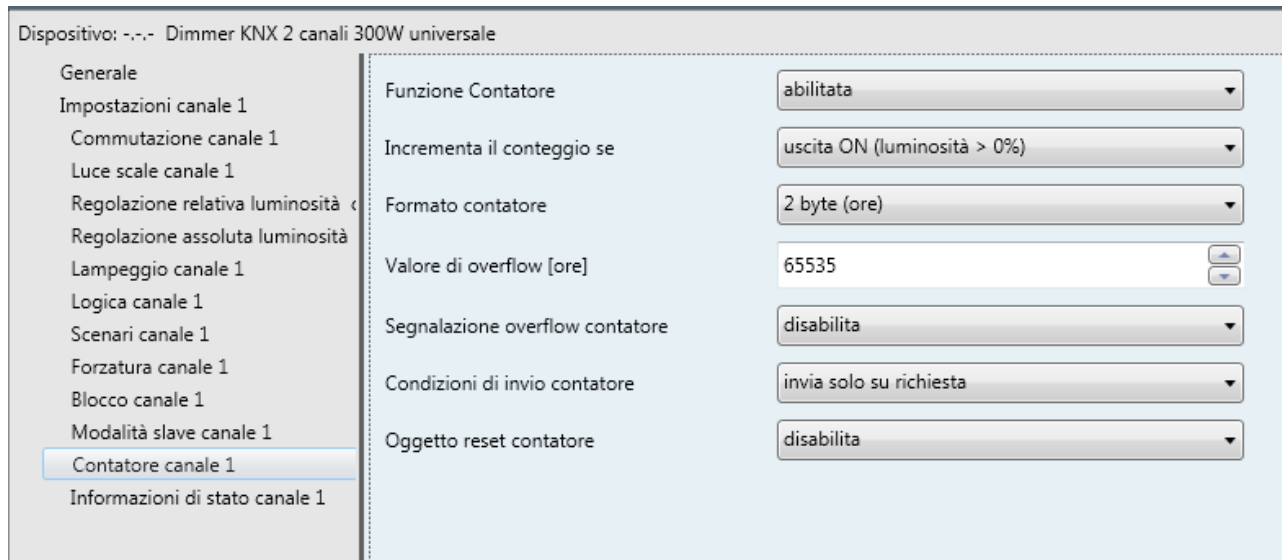


Fig. 15.1

15.1 Parametri

➤ 15.1.1 Funzione contatore

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

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

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

➤ 15.1.2 Incrementa il conteggio se

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

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

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

➤ 15.1.3 Formato contatore e Valore di overflow

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

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

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

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

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

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

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

➤ 15.1.4 Segnalazione overflow contatore

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

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

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

➤ 15.1.5 Condizioni di invio contatore

Il parametro “**Condizioni di invio contatore**”, permette di definire le condizioni di invio del valore corrente del contatore; i valori impostabili sono:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

➤ 15.1.6 Oggetto reset contatore

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

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

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

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

16 Menù “Informazioni di stato canale x”

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

La struttura del menu è la seguente:

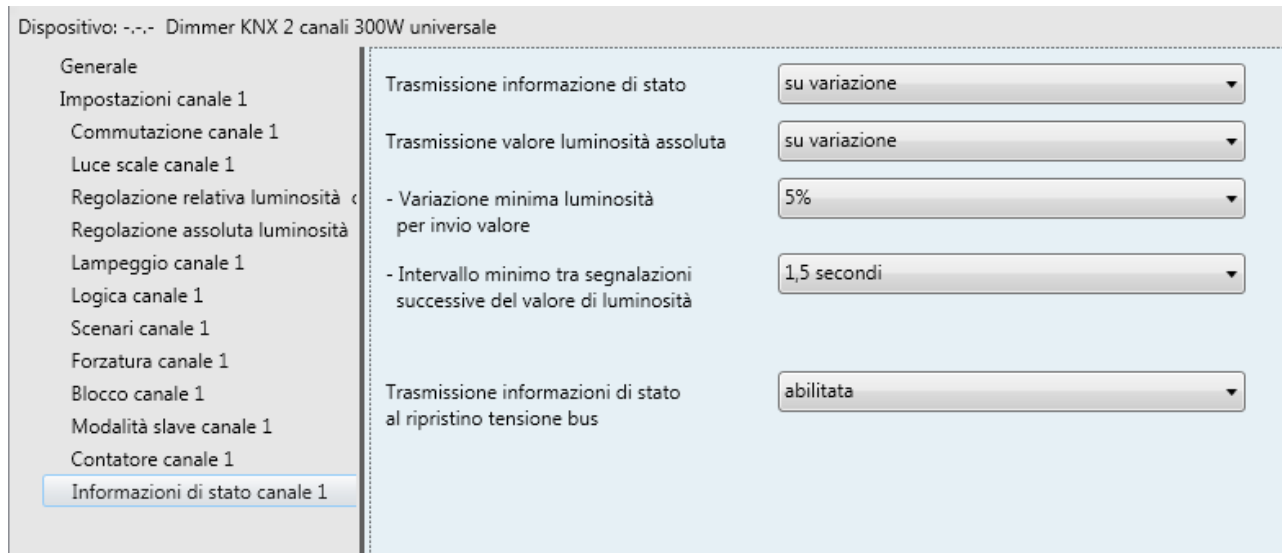


Fig. 16.1

16.1 Parametri

➤ 16.1.1 Trasmissione informazione di stato

Il dispositivo segnala lo stato del carico collegato al canale x ad esso collegato tramite l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Stato** (Data Point Type 1.001 DPT_Switch); l'oggetto di comunicazione assume il valore 1 = ON quando il valore percentuale di regolazione assoluta >0, ed il valore 0 = OFF quando il valore di regolazione percentuale è = 0. E' possibile impostare le condizioni che determinano l'invio della segnalazione tramite il parametro “**Trasmissione informazione di stato**” che può assumere i seguenti valori:

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

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

➤ 16.1.2 Trasmissione valore luminosità assoluta

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

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

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

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

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

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

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

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

➤ **16.1.3 Trasmissione informazioni di stato al ripristino tensione bus**

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

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

17 Comportamento in caso di caduta/ripristino tensione bus/230V - tasti frontali - priorità funzioni

Si riassume qui di seguito il comportamento del dimmer in caso di caduta o ripristino dell'alimentazione del bus o della tensione di rete 230V, la gestione del tasto frontale associato al canale x e la priorità di esecuzione delle varie funzioni in caso di contemporaneità.

17.1 Comportamento in caso di caduta e ripristino della tensione bus

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

E' possibile impostare lo stato che il canale deve assumere a seguito del ripristino della tensione bus tramite il parametro **“Stato canale al ripristino tensione bus”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.5).

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

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

17.2 Comportamento in caso di caduta e ripristino della tensione 230V

Alla caduta di tensione 230V, ciascun canale 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 **Ch.x - Allarme assenza tensione ausiliaria**.

Il comportamento al ritorno della tensione 230V è determinato dal parametro **“Stato canale al ripristino della tensione 230V”** del menu **Impostazioni canale x** (vedi par. 4.1.6)

17.3 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** (vedi par. 4.1.7)

17.4 Priorità delle funzioni

La priorità tra le funzioni è riportata nella tabella seguente:

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

Blocco	12	
Tasto frontale	13	
Stato canale al ripristino tensione 230V con tensione bus presente	14	
Stato alla caduta di tensione 230V con tensione bus presente (OFF)	15	
Stato alla caduta di tensione bus	16	
Allarme sovraccarico	17	
Allarme surriscaldamento	18	alta

18 Segnalazioni di allarme

Per ciascun canale, è possibile segnalare un eventuale sovraccarico in uscita attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Allarme sovraccarico** (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 sovraccarico**" del menu Impostazioni canale x (vedi par. 4.1.8).

Un eventuale sovraccarico viene segnalato attraverso il LED "fault" acceso fisso di colore rosso ed il LED "CHx" associato al canale in allarme acceso fisso di colore GIALLO.

Durante il sovraccarico l'uscita del canale in allarme è spenta ed ogni comando ricevuto dal bus viene ignorato.

Le eventuali funzioni attive in quel momento sono mantenute attive ma di fatto non influiscono sulle uscite del dimmer.

È possibile tentare di eliminare la causa di sovraccarico scollegando la tensione di rete e intervenendo sull'impianto; per ripristinare il normale funzionamento sarà ovviamente necessario ricollegare la tensione di rete. Una volta eliminata la causa di sovraccarico è possibile ripristinare il normale funzionamento e disattivare la segnalazione di sovraccarico nei seguenti modi:

- agendo sul tasto frontale del canale e comandando l'uscita. Durante un sovraccarico il tasto frontale deve consentire il comando del canale indipendentemente dal valore del parametro "Comportamento tasto locale". Il canale esegue un test portando l'uscita al valore di luminosità massimo. Dopo circa 15 secondi, se il sovraccarico è stato eliminato, la corrispondente segnalazione di allarme su bus assume il valore FALSO e il canale si riporta nello stato precedente alla condizione di sovraccarico, led CHx compreso.
Nel tempo di ripristino (15 secondi circa) il LED "CHx" è GIALLO lampeggiante (frequenza 1 Hz 50% On, 50% Off).
- inviando un comando via bus. Il canale, indipendentemente dal comando ricevuto, esegue un test portando l'uscita al valore di luminosità massimo. Dopo circa 15 secondi, se il sovraccarico è stato eliminato, la corrispondente segnalazione di allarme su bus assume il valore FALSO e il canale esegue l'ultimo comando ricevuto; il led CHx si comporterà di conseguenza.
Nel tempo di ripristino (15 secondi circa) il LED "CHx" è GIALLO lampeggiante (frequenza 1 Hz 50% On, 50% Off).

Il LED "Fault", unico per entrambi i canali, si disattiva quando non vi sono allarmi sovraccarico e surriscaldamento in corso per entrambi i canali.

In caso di caduta tensione bus, lo stato dell'allarme di sovraccarico deve essere salvato in memoria non volatile, in modo che se tutto il dispositivo viene spento quando questo allarme è attivo, al ripristino la condizione sia subito nota.

E' possibile segnalare l'assenza della tensione in ingresso 230Vac per ciascun canale (a condizione che la tensione di alimentazione bus sia presente) attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Allarme tensione 230V** (Data Point Type 1.005 DPT_Alarm). E' possibile impostare le condizioni che determinano l'invio dell'oggetti do comunicazione attraverso il parametro "**Segnalazione allarme tensione 230V**" del menu Impostazioni canale x (vedi par. 4.1.9).

Per ciascun canale, in caso di allarme assenza tensione 230V il LED "Load x" associato al canale in allarme è ROSSO fisso mentre lo stato del led "CHx" e del led "Fault" non viene modificato.

Se si scollega la tensione in ingresso durante un surriscaldamento, il led "Fault" rimane ROSSO fisso, il led "CHx" è ROSSO fisso ed il led "Load x" è ROSSO fisso.

Allo stesso modo, se si scollega la tensione in ingresso durante un sovraccarico, il led "Fault" rimane ROSSO fisso, il led "CHx" è GIALLO fisso ed il led "Load x" è ROSSO fisso.

E' possibile segnalare un eventuale surriscaldamento del canale attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch.x - 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**" del menu Impostazioni canale x (vedi par. 4.1.10).

Un eventuale surriscaldamento viene sempre segnalato attraverso il LED frontale "Fault" acceso fisso di colore rosso ed il led "CHx" associato al canale in allarme si colora di ROSSO fisso.

Durante il surriscaldamento l'uscita associata al canale in allarme 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 in allarme.

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

- Attendendo che la temperatura del canale scenda da sé
- Scollegando la tensione di rete. In questo caso l'uscita del canale 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 canale e comandando l'uscita. Durante un surriscaldamento il tasto frontale deve consentire il comando del canale indipendentemente dal valore del parametro "**Comportamento tasto locale**". In particolare, se la temperatura è scesa sotto il valore di allarme, il canale esegue un test portando l'uscita al valore di luminosità massimo. Dopo circa 15 secondi, se la temperatura permane sotto al valore di allarme, la corrispondente segnalazione di allarme su bus assume il valore FALSO e il canale si riporta nello stato precedente alla condizione di surriscaldamento, led "CHx" compresi. Nel tempo di ripristino (15 secondi circa) il led "Fault" rimane acceso fisso mentre il led "CHx" è 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 canale, indipendentemente dal comando ricevuto, esegue un test portando l'uscita al valore di luminosità massimo. Dopo circa 15 secondi, se la temperatura permane sotto al valore di allarme, la corrispondente segnalazione di allarme su bus assume il valore FALSO e il canale esegue l'ultimo comando ricevuto. Nel tempo di ripristino (15 secondi circa) il led "Fault" rimane acceso fisso mentre il led "CHx" è ROSSO lampeggiante (frequenza 1 Hz 50% On, 50% Off).

Il LED "Fault", unico per entrambi i canali, si disattiva quando non vi sono allarmi sovraccarico e surriscaldamento in corso per entrambi i canali.

In caso di caduta tensione bus, lo stato dell'allarme di surriscaldamento deve essere salvato in memoria non volatile, in modo che se tutto il dispositivo viene spento quando questo allarme è attivo, al ripristino la condizione sia subito nota.

Il comportamento dei LED del dispositivo in caso di allarme è:

Evento	LED "Fault"	LED "CHx"	LED "Load x"
Assenza tensione	-	-	rosso fisso
Sovraccarico in corso	rosso fisso	giallo fisso	-
Ripristino dopo sovraccarico	rosso fisso	giallo lampeggiante (1 Hz)	-
Surriscaldamento in corso	rosso fisso	rosso fisso	-
Ripristino dopo surriscaldamento	rosso fisso	rosso lampeggiante (1 Hz)	-

19 Oggetti di comunicazione

Abilitando tutte le funzioni disponibili si rendono visibili tutti gli oggetti di comunicazione ad esse associati.

Le seguenti tabelle riassumono tutti gli oggetti di comunicazione con il proprio numero identificativo, il nome e la funzione visualizzata in ETS ed inoltre una breve descrizione della funzione e del tipo di Datapoint.

Oggetti di comunicazione con funzioni di ingresso

La seguente tabella riporta tutti gli oggetti con funzione di ingresso.

#		Nome oggetto	Funzione oggetto	Descrizione	Datapoint type
Ch 1	Ch 2				
0	35	Ch. x - Commutazione	On/Off	Commutazione ON/OFF canale x	1.001 DPT_Switch
1	36	Ch. x - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa luminosità canale x	3.007 DPT_Control_Dimming
2	37	Ch. x - Comando valore	Valore %	Imposta valore assoluto luminosità (valore %) canale x	5.001 DPT_Scaling
3	38	Ch. x - Commutazione temporizzata	Start/Stop	Comando temporizzazione luci scale canale x	1.010 DPT_Start
4	39	Ch.x - Lampeggio	Attiva/Disattiva	Riceve i comandi di attivazione/disattivazione modalità lampeggio carico	1.001 DPT_Switch
5	40	Ch. x - Scenario	Esegui/Apprendi	Consente la memorizzazione / esecuzione di scenari canale x	18.001 DPT_SceneControl
6	41	Ch. x - Comando prioritario	Forzatura on/off	Forza il valore dell'uscita del canale x in un determinato stato	2.001 DPT_Switch_Control
7	42	Ch. x - Blocco	Attiva/Disattiva	Blocca lo stato del canale x in uno stato parametrizzabile	1.003 DPT_Enable
8	43	Ch. x - Ingresso logico 1	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
9	44	Ch. x - Ingresso logico 2	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
10	45	Ch. x - Ingresso logico 3	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
11	46	Ch. x - Ingresso logico 4	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
12	47	Ch. x - Ingresso logico 5	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
13	48	Ch. x - Ingresso logico 6	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
14	49	Ch. x - Ingresso logico 7	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
15	50	Ch. x - Ingresso logico 8	Logica	Ingresso funzione logica	1.002 DPT_Bool
19	54	Ch. x - Tempo attivazione luci scale	Valore in secondi	Valore di temporizzazione luci scale canale x	7.005 DPT_TimePeriodSec
20	55	Ch. x - Abilitazione apprendimento scenari	Abilita/Disabilita	Abilita / disabilita l'apprendimento scenari canale x	1.003 DPT_Enable
21	56	Ch. x - Abilitazione modalità slave	Abilita/Disabilita	Abilita / disabilita la modalità slave	1.003 DPT_Enable
22	57	Ch. x - Regolazione luminosità slave	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa luminosità canale in modalità slave	3.007 DPT_Control_Dimming
23	58	Ch. x - Comando valore slave	Valore %	Imposta valore assoluto luminosità (valore %) canale in modalità slave	5.001 DPT_Scaling
26	61	Ch.x - Trigger invio contatore	Trasmissione valore contatore	Riceve la richiesta (trigger) di invio valore corrente del contatore	1.017 DPT_Trigger
27	62	Ch.x - Reset contatore	Azzera valore	Riceve il comando di reset valore contatore	1.017 DPT_Trigger

Oggetti di comunicazione con funzioni di uscita

La seguente tabella riporta tutti gli oggetti con funzione di uscita.

#		Nome oggetto	Funzione oggetto	Descrizione	Datapoint type
Ch 1	Ch 2				
16	51	Ch. x - Stato	On/Off	Stato on/off del canale x	1.001 DPT_Switch
17	52	Ch. x - Valore luminosità	Valore %	Valore luminosità attuale del canale x	5.001 DPT_Scaling
18	53	Ch. x - Risultato operazione logica	Logica	Uscita funzione logica canale x	1.002 DPT_Bool
24	59	Ch.x - Conteggio	Valore 0 .. 65535 [s]	Invia il valore del contatore espresso in secondi	7.005 DPT_TimePeriodSec
24	59	Ch.x - Conteggio	Valore 0 .. 65535 [min]	Invia il valore del contatore espresso in minuti	7.006 DPT_TimePeriodMin
24	59	Ch.x - Conteggio	Valore 0 .. 65535 [h]	Invia il valore del contatore espresso in ore	7.007 DPT_TimePeriodHrs
25	60	Ch.x - Overflow conteggio	Stato overflow	Invia la segnalazione di overflow del contatore	1.002 DPT_Bool
28	63	Ch.x - Allarme tensione 230V	Vero/Falso	Segnalazione tensione in ingresso 230V sotto soglia	1.005 DPT_Alarm
29	64	Ch.x - Allarme sovraccarico	Vero/Falso	Segnalazione sovraccarico in uscita	1.005 DPT_Alarm
30	65	Ch.x - Allarme surriscaldamento	Vero/Falso	Segnalazione surriscaldamento canale	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