

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



GW A9351



GW A9352

Manuale tecnico

Sommario

1	Introduzione	3
2	Applicazione.....	3
2.1	Limiti delle associazioni.....	3
3	Menù “Impostazioni”	4
3.1	Parametri.....	4
4	Menù “Canale X”	5
4.1	Parametri.....	5
4.2	Comando e controllo del canale X	7
5	Funzione luce scale	9
5.1	Parametri.....	9
6	Gestione scenari	12
6.1	Parametri.....	12
7	Funzione forzatura	13
7.1	Parametri.....	13
8	Invio informazioni di stato e valore luminosità	15
9	Stato canale al ripristino tensione bus e della tensione 230V	16
9.1	Parametri.....	16
9.2	Comportamento alla caduta e al ripristino della tensione bus	17
9.3	Comportamento alla caduta e ritorno della tensione 230V	17
10	Funzionamento tasti locali	18
11	Priorità delle funzioni.....	18
12	Segnalazioni di allarme.....	18
13	Oggetti di comunicazione.....	20

1 Introduzione

Questo manuale descrive le funzioni del dispositivo **Attuatore dimmer universale Easy 1 canale 500VA - da guida DIN** (GW A9351) e del dispositivo **Attuatore dimmer universale Easy 2 canali 300VA - da guida DIN** (GW A9352) 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 A9352 a due canali, del tutto analoghi a quelli relativi al dispositivo GW A9351 a un solo canale.

2 Applicazione

L'attuatore dimmer universale Easy - 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 e di comandi prioritari per la forzatura dello stato dell'uscita, la memorizzazione e l'esecuzione di scenari. 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

- Al comando di commutazione ON il dimmer tiene in memoria l'ultimo valore ricevuto e lo attua sul carico
- Al comando OFF il dimmer si porta sempre allo 0%

Regolazione luminosità

- La velocità di regolazione è determinata in base a 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 fissi ed entrambi pari a 2 secondi.

Comando prioritario (forzatura)

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

Scenari

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

Commutazione temporizzata (luci scale)

- Parametrizzazione valore luminosità durante la temporizzazione
- Impostazione tempo di attivazione
- Impostazione tempo di pre-warning

Altre funzioni

- Parametrizzazione comportamento uscita alla caduta/ripristino tensione BUS
- Parametrizzazione comportamento uscita alla caduta/ripristino tensione 230V

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 “Impostazioni”

Nel menù **Impostazioni** sono presenti i parametri che permettono di abilitare le diverse funzioni implementate dal dispositivo.

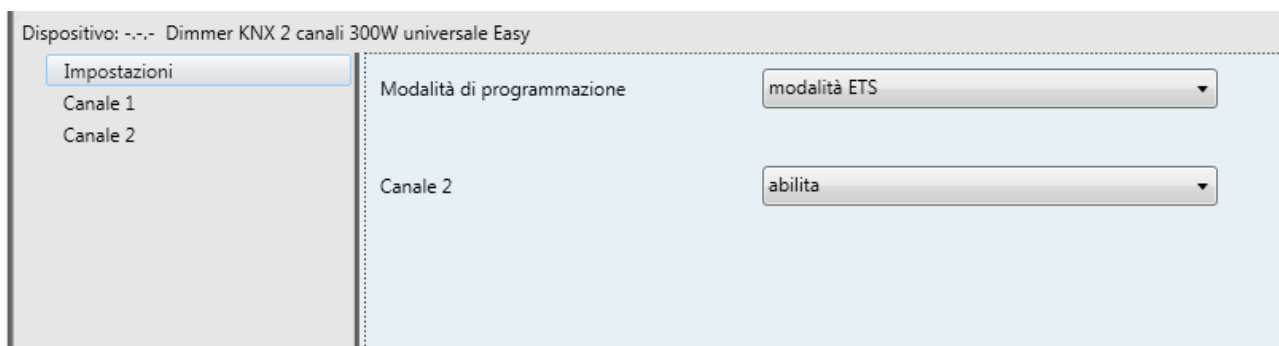


Fig. 3.1

3.1 Parametri

➤ 3.1.1 Modalità di programmazione

Determina la modalità di programmazione del dispositivo:

- **Modalità Easy (valore di default)**
Questa opzione deve essere selezionata se si vuole configurare il dispositivo con l'Easy controller software.
Nel caso in cui il dispositivo sia stato precedentemente configurato con ETS e lo si vuole inserire in un progetto Easy occorre scaricare il programma applicativo tramite ETS con questo parametro selezionato in “Modalità Easy” per permettere all'Easy controller software di poterlo configurare successivamente.
- **Modalità ETS**
Questa opzione deve essere selezionata se il dispositivo viene configurato con ETS (“System Mode”).
In Modalità ETS si rendono visibili i seguenti parametri di configurazione.

➤ 3.1.2 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.

4 Menù “Canale X”

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

Nel menu **Canale x** sono presenti i parametri che definiscono i comportamenti del carico collegato al canale x. La struttura base del menù è la seguente:

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, così riassunta:

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.

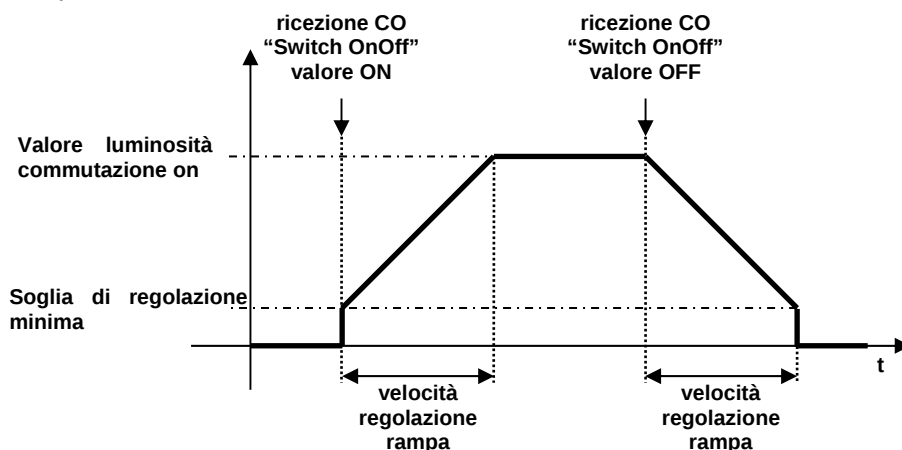
4.2 Comando e controllo del canale X

Il canale x può essere attivato/disattivato attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Commutazione** (Data Point Type: 1.001 DPT_Switch); alla ricezione del valore ON (1), il dimmer porta il canale x al valore di luminosità pari all'ultimo valore di accensione (memoria). Alla prima accensione l'ultimo valore in stato di ON può non essere noto: il valore viene inizializzato con il valore 100%. 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%.

Il raggiungimento del valore di luminosità in stato di ON ed in stato di OFF (0%) è realizzato attraverso una rampa. La velocità di regolazione rampa 0% - 100% per comandi on/off è fissa e pari a 2 secondi.

Esempio:



Non vi sono ritardi all'accensione ed allo spegnimento per i comandi on/off.

L'attuazione dei comandi ricevuti viene effettuata se nessuna funzione con priorità superiore è attiva (vedi tabella priorità).

La regolazione relativa della luminosità del canale x viene effettuata attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Regolazione luminosità** (Data Point Type: 3.007 DPT_Control_Dimming) che consente l'incremento o il decremento della luminosità in base al valore del passo di regolazione 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.

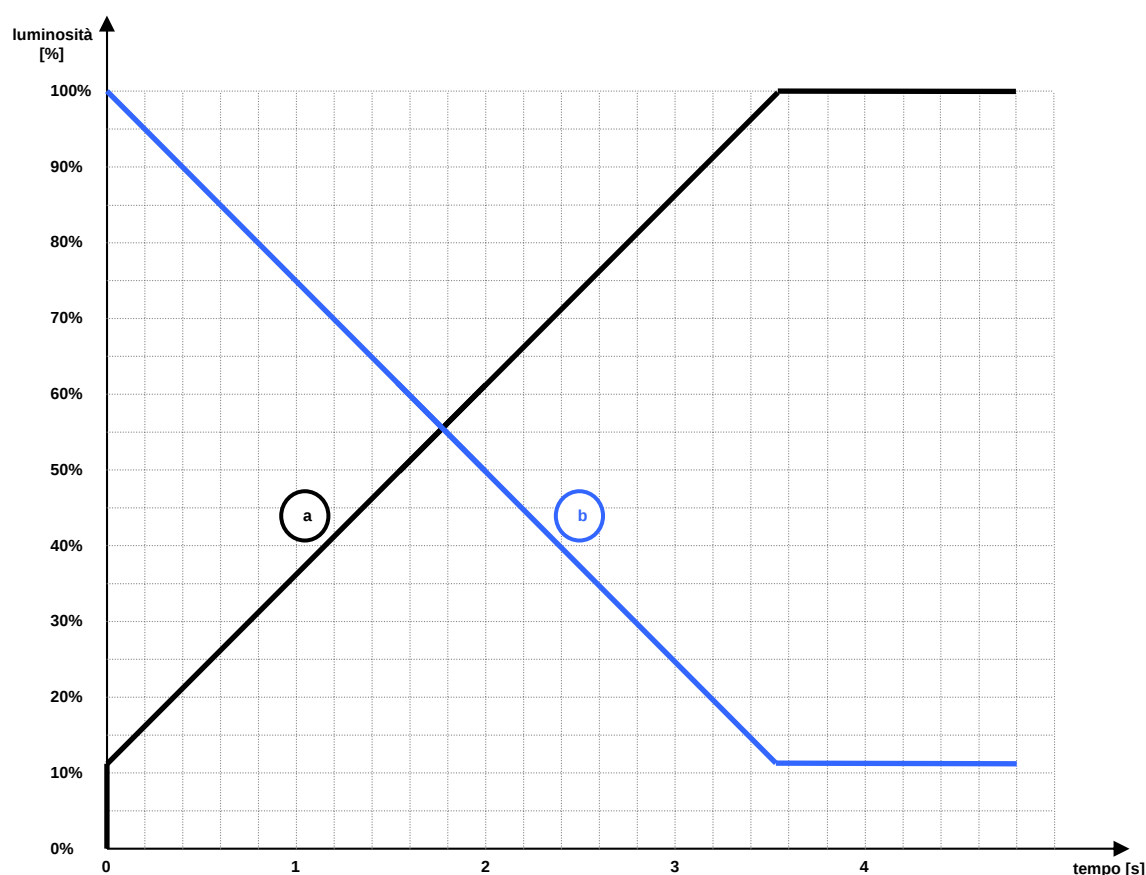
La regolazione di luminosità è limitata da due valori di soglia fissi:

- Soglia di regolazione massima → 100%
- Soglia di regolazione minima → 10%

Il processo di regolazione è 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.

La velocità di regolazione è determinata in base a 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 fissi ed entrambi pari a 2 secondi.

Esempio:



- a) Il grafico rappresenta il comportamento del dispositivo alla ricezione di un comando di “incrementa al 100%” sul CO 2 *Relative Setvalue Control* (RSC) con luminosità iniziale 0% (spento). Il raggiungimento della soglia minima (0%) 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 2 *Relative Setvalue Control* (RSC) con luminosità iniziale 100%. Il raggiungimento del valore 0% una volta raggiunta la soglia minima (0%) viene realizzato sempre con salto al valore.

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

L'attuazione dei comandi ricevuti viene effettuata se nessuna funzione con priorità superiore è attiva (vedi tabella priorità).

La regolazione assoluta della luminosità del canale x viene effettuata attraverso l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Comando valore** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling) che consente di impostare un valore percentuale assoluto di luminosità definito dal valore del comando ricevuto.

Partendo da condizione di OFF, se il valore di luminosità ricevuto ($>0\%$) è inferiore al valore di soglia di regolazione minima (0%), il valore di luminosità da impostare corrisponde al valore di soglia di regolazione minima (0%). La ricezione del valore 0% comporta lo spegnimento del canale.

Il raggiungimento del valore di luminosità in stato di ON ed in stato di OFF (0%) è realizzato attraverso una rampa. La velocità di regolazione rampa $0\% - 100\%$ per comandi regolazione assoluta luminosità è fissa e pari a 2 secondi.

L'attuazione dei comandi ricevuti viene effettuata se nessuna funzione con priorità superiore è attiva (vedi tabella priorità).

5 Funzione luce scale

La funzione di temporizzazione (luce scale) permette lo spegnimento automatico del canale del dispositivo dopo un periodo di tempo dalla ricezione del comando di attivazione temporizzazione.

Attivando la funzione luci scale, appaiono i parametri di configurazione della funzione seguenti:

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

Impostazioni	
Canale 1	
Canale 2	
Tipo di pilotaggio carico collegato	leading edge
Tipo di innesco carico collegato	soft start
Funzione luce scale	attiva
- Tempo di attivazione	1 min
- Tempo di prewarning	30 s
Gestione scenari	disabilitata
Funzione forzatura	disabilitata
Stato canale al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione
Stato canale al ripristino della tensione 230V	segue ultimo comando ricevuto

Fig. 5.1

5.1 Parametri

➤ 5.1.1 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 l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Commutazione temporizzata** (Data Point Type: 1.010 DPT_Start) ed i parametri **Px "Tempo di attivazione"** e **Px "Tempo di prewarning"**.

L'oggetto di comunicazione **Ch. x - Commutazione temporizzata** permette di ricevere da bus i comandi di avvio attivazione temporizzata (valore "1") e stop temporizzazione (valore "0"). Alla ricezione del valore START (1), il dimmer porta il canale x al valore di luminosità pari all'ultimo valore di accensione (memoria) e attiva il conteggio della temporizzazione il cui valore è definito dal parametro **"Tempo di attivazione"**; al termine del conteggio, il dispositivo riporta autonomamente la luminosità allo 0%. Alla prima accensione l'ultimo valore in stato di ON può non essere noto: il valore viene inizializzato con il valore 100%. 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.

Qualora il dispositivo riceva un nuovo messaggio di start mentre la temporizzazione è in corso, il conteggio del tempo di attivazione viene reinizializzato (riarmo).

Alla ricezione del valore STOP (0) con temporizzazione attiva, il canale si porta sempre al valore di luminosità 0% e la temporizzazione viene terminata.

Non vi sono ritardi all'attivazione temporizzata.

➤ 5.1.2 Tempo di attivazione

Il parametro **"Tempo di attivazione"** permette di impostare il tempo di attivazione della funzione luci scale. I valori impostabili sono:

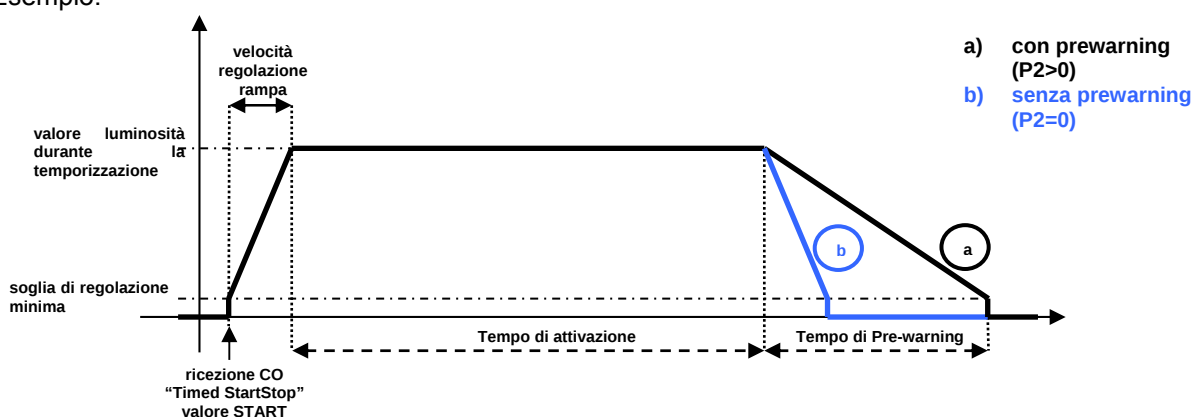
- 1 s
- 2 s
- 3 s
- 5 s
- 10 s
- 15 s
- 20 s
- 30 s
- 45 s
- **1 min** (valore di default)
- 1 min 15 s
- 1 min 30 s
- 2 min
- 2 min 30 s
- 3 min
- 5 min
- 15 min
- 20 min
- 30 min
- 1 h
- 2 h
- 3 h
- 5 h
- 12 h
- 24 h

➤ 5.1.3 Tempo di prewarning

Il parametro “**Tempo di prewarning**” permette di 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.

Esempio:



Il raggiungimento del valore di luminosità in stato di ON ed in stato di OFF (0%) è realizzato attraverso una rampa. La velocità di regolazione rampa 0% - 100% per comandi on/off è fissa e pari a 2 secondi.

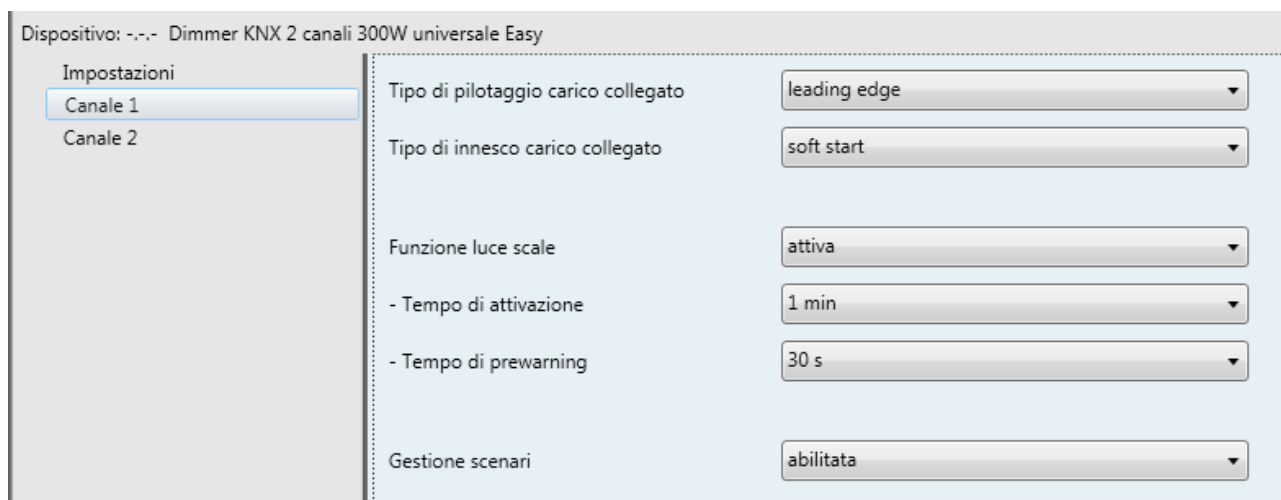
La ricezione di un comando di regolazione relativa o assoluta della luminosità attraverso gli oggetti **2 Ch. x - Regolazione luminosità** o **Ch. x - Comando valore** con temporizzazione in corso, comporta l'esecuzione del comando stesso ed il proseguo della temporizzazione attiva, senza alcun riarmo o prolungamento del tempo di attivazione; viene modificato solo il valore di luminosità del canale x.

L'attuazione dei comandi di temporizzazione viene effettuata se nessuna funzione con priorità superiore è attiva (vedi tabella priorità).

Questa funzione ha la stessa priorità della commutazione On/Off; ciò significa che quando una delle due funzioni viene attivata mentre l'altra è già attiva, questa viene eseguita terminando quella attiva in precedenza; in particolare, un comando di commutazione on/off su un determinato canale termina la funzione luce scale per quel canale ma non per gli altri.

6 Gestione scenari

Il dispositivo è in grado di memorizzare ed eseguire uno o più comandi di tipo “scenario” associando ad ogni scena un valore di luminosità ben definito.



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

Impostazioni

- Canale 1
- Canale 2

Tipo di pilotaggio carico collegato: leading edge

Tipo di innesco carico collegato: soft start

Funzione luce scale: attiva

- Tempo di attivazione: 1 min

- Tempo di prewarning: 30 s

Gestione scenari: abilitata

Fig. 6.1

6.1 Parametri

➤ 6.1.1 Gestione scenari

Il parametro “**Gestione scenari**” permette di abilitare la funzione Scenari.

Il dispositivo è in grado di memorizzare ed eseguire uno o più comandi di tipo “scenario” associando ad ogni scena un valore di luminosità ben definito. I valori impostabili sono:

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

selezionando il valore **abilitata**, si rende visibile l’oggetto di comunicazione **Ch.x - Scenario** (Data Point Type: 18.001 DPT_SceneControl) che permette di ricevere da bus i comandi di esecuzione e memorizzazione scenario.

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).

I comandi di esecuzione e memorizzazione vengono ricevuti sull’oggetto **Ch.x - Scenario**.

Il numero massimo di scenari gestibili è 8.

Il valore numerico che permette di identificare e di conseguenza eseguire/memorizzare lo scenario i-esimo va da 0 a 7.

Il valore iniziale della luminosità per tutti e 8 gli scenari è 100%.

Il raggiungimento del valore di luminosità per l’esecuzione di uno scenario è realizzato attraverso una rampa.

La velocità di regolazione rampa 0% - 100% è fissa e pari a 2 secondi.

L’attuazione dei comandi ricevuti viene effettuata se nessuna funzione con priorità superiore è attiva (vedi tabella priorità).

7 Funzione forzatura

La funzione Forzatura (comandi prioritari) permette, in base al comando ricevuto da bus, di forzare la luminosità del canale x ad un determinato valore fino a quando non viene ricevuto un comando di disattivazione forzatura; qualsiasi comando venga ricevuto durante il periodo in cui la forzatura è attivata non viene eseguito dato che la forzatura ha priorità maggiore rispetto a qualsiasi altro comando bus.

L'oggetto di comunicazione **Ch.x - Comando prioritario** (Data Point Type: 2.001 DPT_Switch_Control) permette di ricevere da bus i comandi di attivazione forzatura on/off o disattiva forzatura.

Qui di seguito il menù che appare in ETS abilitando la funzione forzatura:

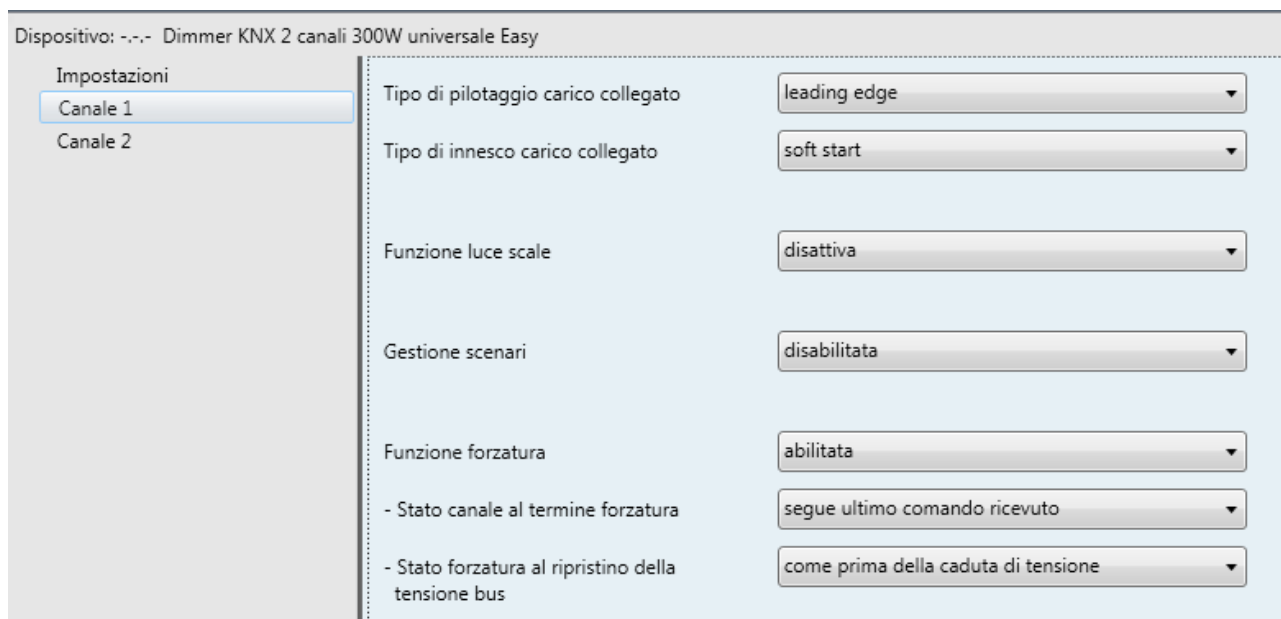


Fig. 7.1

7.1 Parametri

➤ 7.1.1 Funzione forzatura

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

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

selezionando il valore **abilitata**, si rendono i parametri **“Stato canale al termine forzatura”** e **“Stato forzatura al ripristino tensione bus”** e l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Comando prioritario**.

A fronte della ricezione di un comando sull'oggetto **Ch.x - Comando prioritario** il canale si comporta come descritto nella tabella seguente:

bit 1 c	bit 0 v	Descrizione
0	0	Nessuna forzatura
0	1	Nessuna forzatura
1	0	Forzatura in OFF (0%)
1	1	Forzatura in ON (>0%)

Alla ricezione del comando prioritario con il valore di attivazione forzatura ON, il canale si porta al valore di luminosità pari all'ultimo valore di accensione (memoria). Alla prima accensione l'ultimo valore in stato di ON può non essere noto: il valore viene inizializzato con il valore 100%. 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 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 è realizzato attraverso una rampa. La velocità di regolazione rampa 0% - 100% è fissa e pari a 2 secondi.

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

Selezionando il valore **imposta valore fisso**, si rende visibile il parametro **"Luminosità canale al termine forzatura"**. I valori che i parametri sopra citati possono assumere sono:

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

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

Il raggiungimento del valore di luminosità è realizzato attraverso una rampa. La velocità di regolazione rampa 0% - 100% è fissa e pari a 2 secondi.

➤ 7.1.3 Stato forzatura al ripristino della tensione bus

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

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

selezionando il valore **disattiva** (e la forzatura fosse stata attiva prima della caduta di tensione bus), al ritorno della tensione bus la funzione forzatura viene disattivata ed i canali si comportano come impostato al parametro **"Stato canale 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 portano in stato di OFF (luminosità 0%).

8 Invio informazioni di stato e valore luminosità

Il dispositivo segnala lo stato del canale x 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 luminosità è >0%, ed il valore 0 = OFF quando il valore di luminosità percentuale è = 0%. L'oggetto di comunicazione viene inviato su richiesta, al ripristino di tensione bus e spontaneamente. L'invio spontaneo avviene 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.

Il dispositivo segnala il valore percentuale di luminosità del canale 1 tramite l'oggetto di comunicazione **Ch. x - Valore luminosità** (Data Point Type: 5.001 DPT_Scaling).

L'oggetto di comunicazione viene inviato su richiesta, al ripristino di tensione bus e spontaneamente.

L'invio spontaneo avviene quando il valore di luminosità percentuale subisce una modifica di almeno l'1% rispetto al valore precedentemente inviato. 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, vi è un intervallo di tempo minimo tra la trasmissione di un valore di luminosità e il successivo pari a 2 secondi, che viene valutato solo se è avvenuta una variazione di luminosità superiore al valore minimo impostato (1%).

Il ritardo alla trasmissione sul bus delle informazioni di stato (valori luminosità e stato on/off) è fisso e pari ad un valore tra 1 e 15 secondi (in base all'indirizzo fisico).

9 Stato canale al ripristino tensione bus e della tensione 230V

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 o della tensione 230V con gli ultimi parametri che appaiono nel menù Canale X:

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

Impostazioni	
Canale 1	
Canale 2	
Tipo di pilotaggio carico collegato	leading edge
Tipo di innesco carico collegato	soft start
Funzione luce scale	disattiva
Gestione scenari	disabilitata
Funzione forzatura	abilitata
- Stato canale al termine forzatura	valore soglia di regolazione massima
- Stato forzatura al ripristino della tensione bus	come prima della caduta di tensione
Stato canale al ripristino tensione bus	come prima della caduta di tensione
Stato canale al ripristino della tensione 230V	seguo ultimo comando ricevuto imposta valore fisso valore soglia di regolazione minima valore soglia di regolazione massima come prima della caduta di tensione seguo ultimo comando ricevuto

Fig. 9.1

9.1 Parametri

➤ 9.1.1 Stato canale al ripristino tensione bus

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

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

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

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

➤ 9.1.2 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).

9.2 Comportamento alla caduta e al 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/colore deve assumere a seguito del ripristino della tensione bus tramite il parametro **“Stato canale al ripristino tensione bus”** del menu **Canale x**.

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

- 1 “Stato forzatura al ripristino della tensione bus” se forzatura non attiva
- 2 “Stato canale al ripristino tensione bus” (vedi cap.7 Funzione forzatura)

9.3 Comportamento alla caduta e ritorno della tensione 230V

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

Durante l'assenza di tensione 230V il dimmer continua a processare i comandi come se la rete fosse presente, rispettando le priorità relative; è possibile impostare lo stato che il canale deve assumere a seguito del ripristino della tensione bus tramite il parametro **“Stato canale al ripristino della tensione 230V”** del menu **Canale x**.

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).

10 Funzionamento tasti locali

Il tasto locale di ogni canale ha la funzione “test dimmer singolo pulsante”:

- la pressione breve del pulsante (< 0,5 secondi) 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)
- la pressione prolungata (> 0,5 secondi) alterna comandi di incremento e decremento luminosità (tra 0% e 100%) e stop regolazione al rilascio. La velocità di regolazione è fissa a 5 secondi. Il comando ha la massima priorità e viene eseguito indipendentemente dal valore degli oggetti di comunicazione, inclusa la funzione Forzatura

Il comportamento dei tasti locali non è modificabile.

Il comportamento del tasto locale 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 era attiva la funzione forzatura, essa continua ad essere attiva anche se viene modificato il valore di luminosità secondo il tipo di azionamento effettuato sul pulsante frontale.

11 Priorità delle funzioni

La priorità tra le funzioni è riportata nella tabella seguente:

Funzione	Priorità	
Regolazione luminosità relativa	1	bassa
Commutazione on/off	1	
Commutazione temporizzata	1	
Regolazione luminosità assoluta	1	
Scenari	1	
Stato canale x al termine forzatura	2	
Stato canale x al ripristino tensione bus	3	
Stato forzatura al ripristino della tensione bus	4	
Forzatura	5	
Tasto frontale	6	
Stato canale x al ripristino tensione ausiliaria con tensione bus presente	7	alta
Stato alla caduta di tensione ausiliaria con tensione bus presente (OFF)	8	
Stato alla caduta di tensione bus	9	
Allarme sovraccarico	10	
Allarme surriscaldamento	11	

12 Segnalazioni di allarme

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. 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, 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, 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.

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. Il canale esegue un test portando l'uscita al valore di luminosità massimo. Dopo circa 15 secondi, se il sovraccarico è stato eliminato, 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, 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 il LED "Load x" associato al canale in allarme 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.

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)	-

13 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 (gli oggetti elencati fanno riferimento al dispositivo GWA9352 a 2 canali, per la versione a 1 canale ci saranno solo i Datapoint corrispondenti al canale 1)..

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	8	Ch. x - Commutazione	On/Off	Commutazione ON/OFF canale x	1.001 DPT_Switch
1	9	Ch. x - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	Regolazione relativa luminosità canale x	3.007 DPT_Control_Dimming
2	10	Ch. x - Comando valore	Valore %	Imposta valore assoluto luminosità (valore %) canale x	5.001 DPT_Scaling
3	11	Ch. x - Commutazione temporizzata	Start/Stop	Comando temporizzazione luci scale canale x	1.010 DPT_Start
4	12	Ch. x - Comando prioritario	Forzatura on/off	Forza il valore dell'uscita del canale x in un determinato stato	2.001 DPT_Switch_Control
5	13	Ch. x - Scenario	Esegui/Apprendi	Consente la memorizzazione ed esecuzione di scenari canale x	18.001 DPT_SceneControl

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 4				
6	14	Ch. x - Stato	On/Off	Stato on/off del canale x	1.001 DPT_Switch
7	15	Ch. x - Valore luminosità	Valore %	Valore luminosità attuale del canale x	5.001 DPT_Scaling

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