

Pulsantiera 4 canali



GW 10 782

GW 12 782

GW 14 782

Manuale Tecnico

Sommario

1	Introduzione.....	3
2	Applicazione.....	4
2.1	Limiti delle associazioni.....	4
3	Menù "Generale".....	5
3.1	Parametri.....	5
3.2	Oggetti di comunicazione.....	7
4	Menù "Canale x" (canali indipendenti).....	8
4.1	Parametri.....	8
4.2	Oggetti di comunicazione abilitati dalla funzione "Blocco".....	10
5	Funzione "fronti con comandi sequenza".....	11
5.1	Parametri.....	11
5.2	Oggetti di comunicazione.....	16
6	Funzione "azionamento breve / prolungato".....	21
6.1	Parametri.....	21
6.2	Oggetti di comunicazione.....	24
7	Funzione "dimmer singolo pulsante + stop".....	28
7.1	Parametri.....	29
7.2	Oggetti di comunicazione.....	29
8	Funzione "dimmer singolo pulsante invio ciclico".....	31
8.1	Parametri.....	31
8.2	Oggetti di comunicazione.....	32
9	Funzione "controllo tapparelle singolo pulsante".....	33
9.1	Parametri.....	33
9.2	Oggetti di comunicazione.....	34
10	Funzione "gestione scenari".....	35
10.1	Parametri.....	35
10.2	Oggetti di comunicazione.....	36
11	Funzione "sequenze di commutazione".....	38
11.1	Parametri.....	38
11.2	Oggetti di comunicazione.....	39
12	Menù "Canale x/y" (canali associati).....	42
12.1	Parametri.....	42
13	Funzione "dimming con telegramma di STOP".....	43
13.1	Parametri.....	44
13.2	Oggetti di comunicazione.....	44
14	Funzione "dimming con telegramma ciclico".....	46
14.1	Parametri.....	46
14.2	Oggetti di comunicazione.....	47
15	Funzione "controllo tapparelle".....	49
15.1	Parametri.....	49
15.2	Oggetti di comunicazione.....	50
16	Menù Led x.....	51
16.1	Parametri.....	51
17	Modalità led: "commutazione On/Off".....	52
17.1	Parametri.....	52
17.2	Oggetti di comunicazione.....	54
18	Modalità led: "lampeggio".....	55
18.1	Parametri.....	55
18.2	Oggetti di comunicazione.....	57

1 Introduzione

Questo manuale descrive le funzioni del dispositivo GW1x782 **"Pulsantiera 4 canali"** e come queste vengono impostate e configurate tramite il software di configurazione ETS.

2 Applicazione

La pulsantiera 4 canali EIB è un dispositivo di ingresso a 2 moduli DIN da inserire nelle scatole a incasso che permette di inviare comandi bus utilizzando i quattro pulsanti frontali normalmente aperti della pulsantiera.

Nel dispositivo sono implementate diverse funzioni la cui gestione comporta l'utilizzo di due canali abbinati, ad esempio per comandare una tapparella con pulsante di salita e pulsante di discesa e altre in cui è sufficiente l'utilizzo del pulsante singolo.

In generale, il dispositivo può svolgere le seguenti funzioni:

- comandi attivazione / disattivazione carichi (ON / OFF)
- gestione allarmi (vento, pioggia)
- gestione forzature
- gestione dimmer (a pulsante singolo o doppio)
- gestione tende / tapparelle (a pulsante singolo o doppio)
- gestione scenari
- contatore di impulsi
- sequenze di comandi
- comandi verso impianto di termoregolazione
- gestione dei led in maniera indipendente dalla funzione realizzata dai canali.

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

2.1 Limiti delle associazioni

Il numero massimo di associazioni logiche che il dispositivo è in grado di memorizzare è 70; ciò significa che il numero massimo di collegamenti logici tra oggetti di comunicazione e indirizzi di gruppo è 70.

Il numero massimo di indirizzi di gruppo che il dispositivo è in grado di memorizzare è 70; ciò significa che è possibile associare gli oggetti di comunicazione al massimo a 70 indirizzi di gruppo.

3 Menù “Generale”

Nel menù **Generale** sono presenti i parametri che permettono di configurare il comportamento dei pulsanti del dispositivo; la fig. 3.1 riproduce la schermata completa del menù **Generale** con i relativi parametri impostabili.

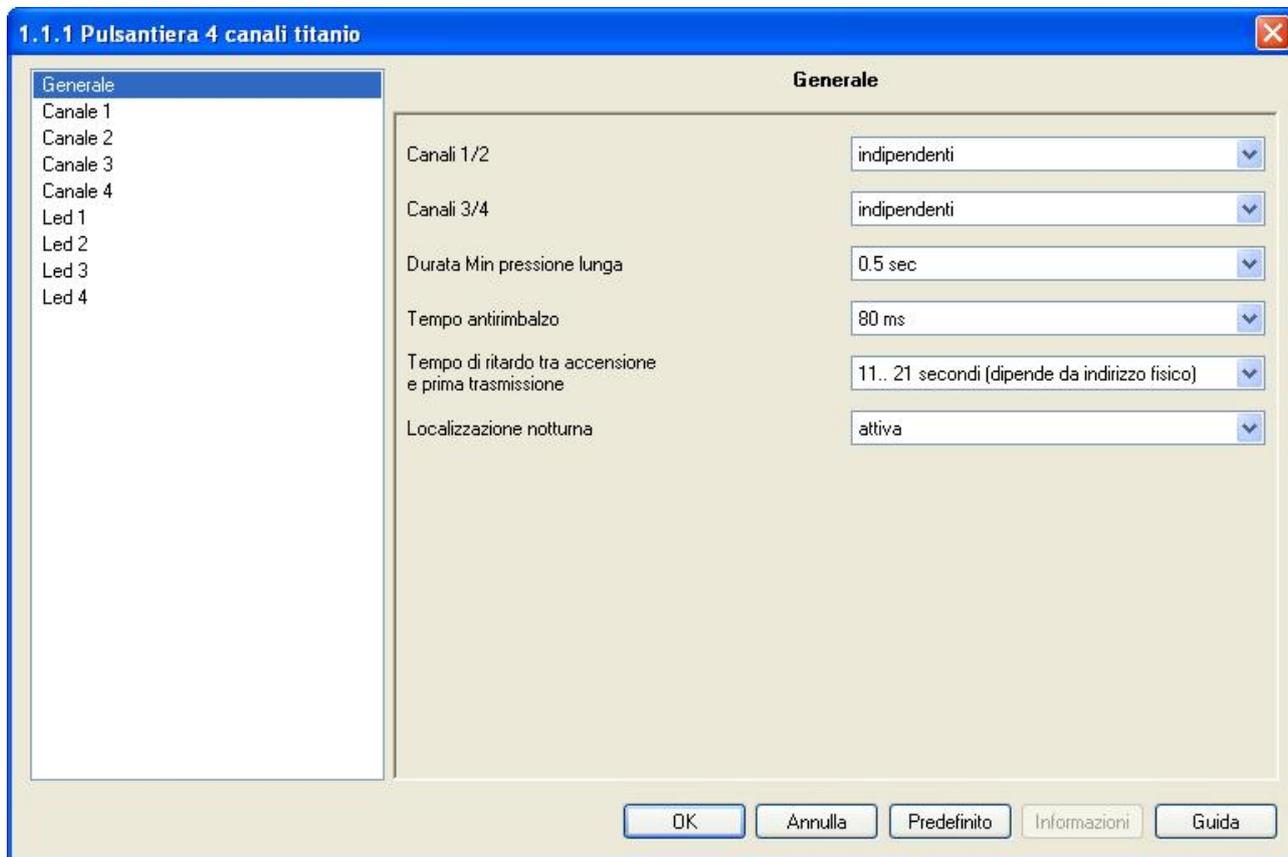


Fig. 3.1

3.1 Parametri

➤ 3.1.1 Canali 1/2

La prima voce del menù **Generale** è la voce **Canali 1/2** che determina la gestione dei canali (pulsanti) 1 e 2; i valori impostabili sono:

- **indipendenti**

È possibile gestire i due pulsanti in modo completamente indipendente, impostando funzioni differenti per ciascun canale.

- **abbinati**

È possibile gestire una funzione che prevede l'utilizzo di entrambi i canali; a ciascun pulsante sarà associato un comando differente dall'altro, ma agiranno entrambi sugli stessi oggetti di comunicazione per la realizzazione della funzione configurata.

➤ 3.1.2 Canali 3/4

Analoga descrizione relativamente ai canali 3 e 4 (si veda 2.1.1)

➤ 3.1.3 Durata Min pressione lunga

Determina il tempo minimo per poter discriminare la pressione lunga dalla pressione breve di un pulsante.

Questo valore determina il tempo minimo in cui il pulsante deve rimanere premuto per differenziare la pressione lunga dalla pressione corta del pulsante stesso. Prendendo come riferimento il valore di default **0.5 sec**, se il contatto rimarrà premuto per almeno 0.5 secondi, il dispositivo interpreterà questo tipo di azionamento come una pressione lunga; in caso contrario verrà interpretato come una pressione breve. I valori impostabili sono visualizzati nel menù a tendina e variano in un intervallo da 0.3 sec a 7 sec.

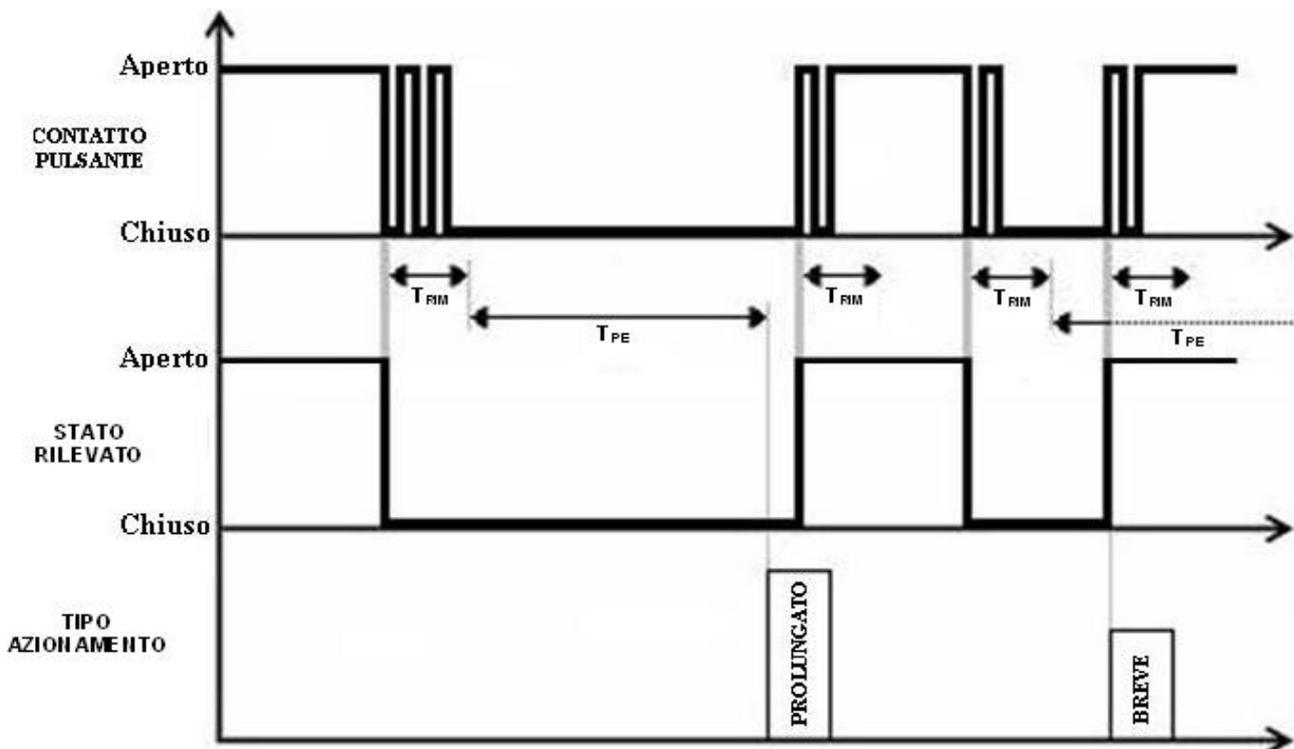
3.1.4 Tempo antirimbalo

Determina il tempo in cui il dispositivo ignora eventuali cambiamenti di stato dei contatti dei pulsanti; i valori impostabili sono visualizzati nel menù a tendina e variano in un intervallo da 50 ms a 150 ms.

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

Dato che la durata di tali rimbalzi dipende dal tipo di dispositivo utilizzato, per ovviare a questo inconveniente è stata implementata nel software del dispositivo una funzione che permette di eliminare questo disturbo; questa funzione consiste sostanzialmente nell'inserire un tempo di ritardo tra gli istanti di lettura dello stato del contatto del pulsante in modo tale che una volta rilevata una variazione dello stato del contatto, debba trascorrere un tempo determinato prima che il dispositivo possa rilevare un'altra variazione. Il valore di tempo cui il dispositivo fa riferimento è quello impostato alla voce **Tempo antirimbalo**.

Il grafico sotto riassume i concetti di **Durata Min pressione lunga** e **Tempo antirimbalo** espressi in precedenza.



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

Allo scadere del tempo di antirimbalo, il software rilegge lo stato del contatto e, se questo è lo stesso dell'ultimo rilevato e se la variazione avvenuta è dallo stato aperto a quello chiuso (pressione del pulsante), attiva un timer T_{PE} il cui valore iniziale è quello impostato alla voce **Durata Min pressione lunga**; se il timer scade prima che venga rilevata la variazione di stato da chiuso ad aperto, il software interpreta questa

azione come pressione lunga, in caso contrario il timer viene bloccato e l'azione riconosciuta è quella di una pressione breve, come riportato nel terzo grafico.

➤ **3.1.5 Tempo di ritardo tra accensione e prima trasmissione**

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

- **11.. 21 secondi (dipende da indirizzo fisico)**

Impostando questo valore, non viene determinato direttamente il valore fisso del tempo di prima trasmissione che viene in questo caso calcolato da un algoritmo in maniera random, sulla base dell'indirizzo fisico assegnato al dispositivo interessato; i valori 11 e 21 indicano gli estremi del range di valori che l'algoritmo può assegnare

- **5.. 9 secondi**

Come sopra, ma con valori estremi per l'intervallo di 5 e 9 secondi.

- **11 secondi**
- **13 secondi**
- **15 secondi**
- **17 secondi**
- **19 secondi**
- **21 secondi**

- **nessun ritardo**

Impostando questo valore, viene non vi è nessun lasso di tempo tra l'istante di accensione e l'istante in cui il dispositivo potrà inviare il primo telegramma; appena il dispositivo si riattiva, è subito in grado di inviare dei telegrammi sul bus.

➤ **3.1.6 Localizzazione notturna**

Permette attivare/disattivare la funzione di localizzazione dei led frontali di colore giallo ambra; i valori impostabili sono:

- **disattiva**

Il led frontale del dispositivo di colore giallo ambra non sarà mai in funzione, per cui quando il led è disattivato la spia frontale non sarà retroilluminata.

- **attiva**

Il led frontale del dispositivo di colore giallo ambra sarà in funzione quando il led è disattivato; in questo caso la spia frontale sarà retroilluminata dal led giallo ambra indicando sia che lo stato del led è disattivo sia, in caso di scarsa luminosità dell'ambiente dove è installato il dispositivo, la localizzazione del dispositivo nell'ambiente stesso.

3.2 Oggetti di comunicazione

Non vi sono oggetti di comunicazione abilitati dal menù **Generale**.

Per semplicità le voci che compongono i menù **Canale 1**, **Canale 2**, **Canale 3** e **Canale 4**, visibile se alle voci **Canali 1/2** e **Canali 3/4** è impostato il valore **indipendenti** 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.

4 Menù “Canale x” (canali indipendenti)

Questo capitolo descrive in modo comune i parametri e gli oggetti di comunicazione relativi ai canali 1, 2, 3, 4 (indicati genericamente come *canale x*), funzionanti come canali indipendenti (fig 4.1).

Il valore impostato per la prima voce (**Funzione associata**) determina la struttura del menù stesso, eccezion fatta per la voce **Blocco** (e conseguentemente le eventuali voci **Valore attivazione blocco** e **Valore iniziale oggetto blocco** visibili se il blocco è abilitato), sempre visualizzata.

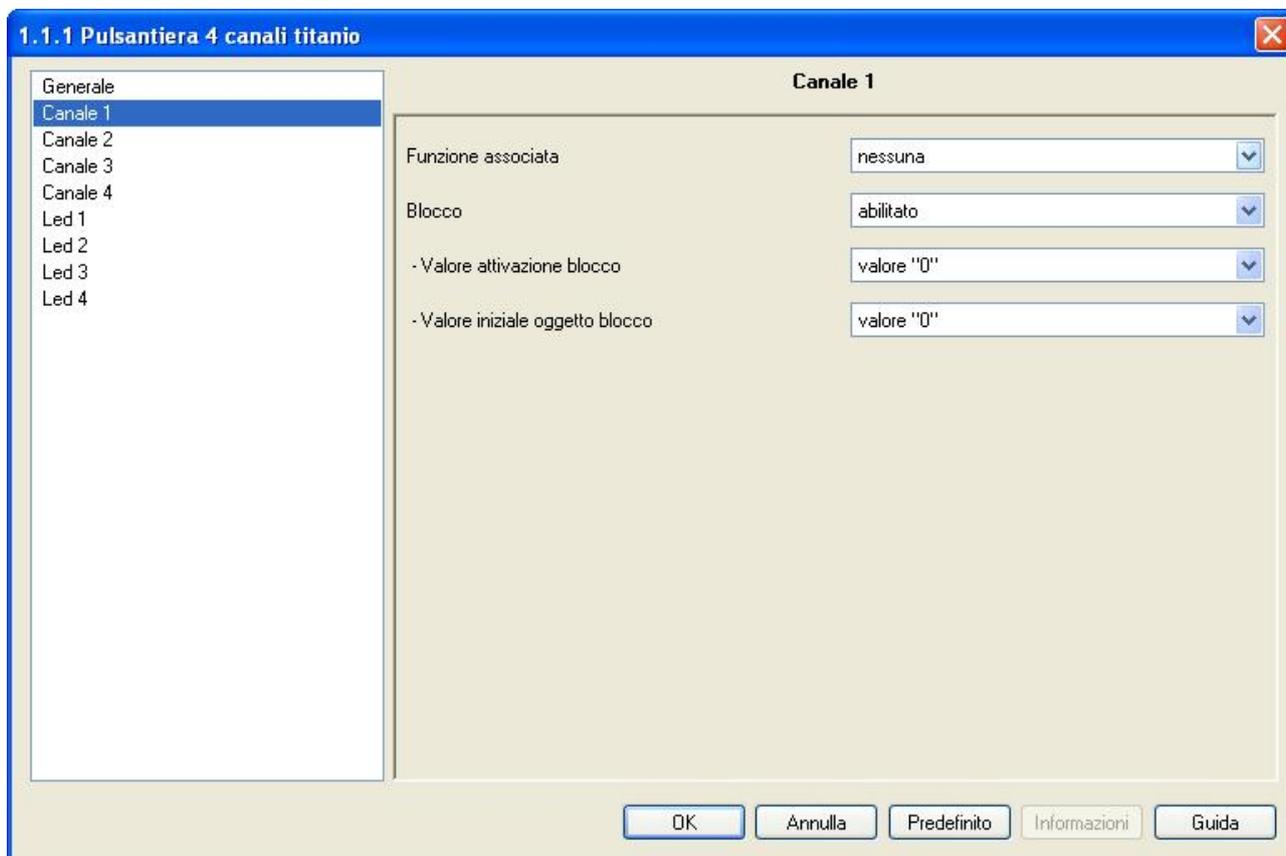


Fig. 4.1

4.1 Parametri

➤ 4.1.1 Funzione associata

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

- **nessuna**

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

- **fronti con comandi sequenza**

Si veda capitolo 5 “Funzione fronti con comandi sequenza”

- **azionamento breve / prolungato**

Si veda capitolo 6 “Funzione azionamento breve / prolungato”

- **dimmer singolo pulsante + stop**

Si veda capitolo 7 “Funzione dimmer singolo pulsante + stop”

- **dimmer singolo pulsante invio ciclico**

Si veda capitolo 8 “Funzione dimmer singolo pulsante invio ciclico”

- **controllo tapparelle singolo pulsante**

Si veda capitolo 9 “Funzione controllo tapparelle singolo pulsante”

- **gestione scenari**

Si veda capitolo 10 “Funzione gestione scenari”

- **sequenze di commutazione**

Si veda capitolo 11 “Funzione sequenze di commutazione”

➤ **4.1.2 Blocco**

Permette di abilitare la possibilità di bloccare il canale generico del dispositivo, ossia di impedire al dispositivo di inviare i comandi associati alle variazioni di stato del contatto; i valori impostabili sono:

- **disabilitato**

Il blocco non è attivabile e le voci **Valore attivazione blocco** e **Valore iniziale oggetto blocco** non sono visibili.

- **abilitato**

Il blocco è attivabile tramite l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Blocco** ed è possibile attivarlo tramite comando bus; in caso di attivazione, qualsiasi variazione di stato avvenga non verrà interpretata fino a quando non verrà ricevuto un comando di disattivazione blocco.

Sono inoltre visibili con questa impostazione le voci **Valore attivazione blocco** e **Valore iniziale oggetto blocco** che permettono di configurare la funzione stessa.

➤ **4.1.3 Valore di attivazione blocco**

Permette di impostare quale valore logico dovrà assumere il bit ricevuto tramite telegramma bus per attivare la funzione blocco; i valori impostabili sono:

- **valore “0”**

Quando il dispositivo riceve dal bus un telegramma con valore logico “0”, esso attiva la funzione blocco. Alla ricezione di un telegramma con valore “1”, la funzione blocco viene disattivata; se era già disattivata, il telegramma viene ignorato.

- **valore “1”**

Quando il dispositivo riceve dal bus un telegramma con valore logico pari a “1”, esso attiva la funzione blocco. Alla ricezione di un telegramma con valore “0”, la funzione blocco viene disattivata; se era già disattivata, il telegramma viene ignorato.

➤ **4.1.4 Valore iniziale oggetto blocco**

Permette di impostare quale valore logico assumerà l'oggetto di comunicazione **Ch.x - Blocco** ogniqualvolta venga ripristinata la tensione bus; i valori impostabili sono:

- **valore “0”**

Ogniqualvolta viene ripristinata l'alimentazione bus (29 Volt SELV) il dispositivo, una volta inizializzatosi, fissa il valore logico dell'oggetto di comunicazione **Ch.x - Blocco** a “0”; se questi è anche il valore di attivazione blocco, il dispositivo ogni volta che viene ripristinata l'alimentazione bus è “bloccato”, in caso il valore di attivazione blocco fosse “1” il dispositivo è “sbloccato” e si comporta normalmente.

- **valore “1”**

Ogniqualvolta viene ripristinata l'alimentazione bus (29 Volt SELV) il dispositivo, una volta inizializzatosi, fissa il valore logico dell'oggetto di comunicazione **Blocco** a “1”; se questi è anche il valore di attivazione blocco, il dispositivo ogni volta che viene ripristinata l'alimentazione bus è “bloccato”, in caso il valore di attivazione blocco fosse “0” il dispositivo è “sbloccato” e si comporta normalmente.

4.2 Oggetti di comunicazione abilitati dalla funzione “Blocco”

La voce **Blocco** del menù **Canale x**, se abilitata, rende visibile i seguenti oggetti di comunicazione (si veda fig. 4.2).

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
0	Ch.1 - Blocco	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Enable	Basso
6	Ch.2 - Blocco	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Enable	Basso
12	Ch.3 - Blocco	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Enable	Basso
18	Ch.4 - Blocco	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Enable	Basso

Fig. 4.2

➤ 4.2.1 Ch.x - Blocco

Questo oggetto di comunicazione è visibile se alla voce **Blocco** è stato impostato il valore **abilitato**.

Tramite questo oggetto di comunicazione il dispositivo è in grado di ricevere dal bus i comandi di attivazione/disattivazione della funzione blocco.

I flag abilitati sono C (comunicazione), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore).

Il formato standardizzato dell'oggetto è `1.003 DPT_Enable`, per cui la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* e l'informazione che esso porta è *abilitato/disabilitato*.

5 Funzione "fronti con comandi sequenza"

Permette di impostare il tipo e il numero di comandi da inviare a seguito di una variazione di stato del contatto (fronte) fino ad un totale di quattro comandi per canale; è possibile differenziare il tipo di comando a seconda del fronte che viene rilevato (da contatto aperto a contatto chiuso e viceversa) e ritardare l'invio dei comandi con un tempo fisso impostabile.

Il menù **Canale x**, se alla voce **Numero oggetti di comando** è impostato il valore **1**, si presenta come in fig. 5.1 (i parametri relativi alla funzione **Blocco** sono già stati descritti nella parte generale).

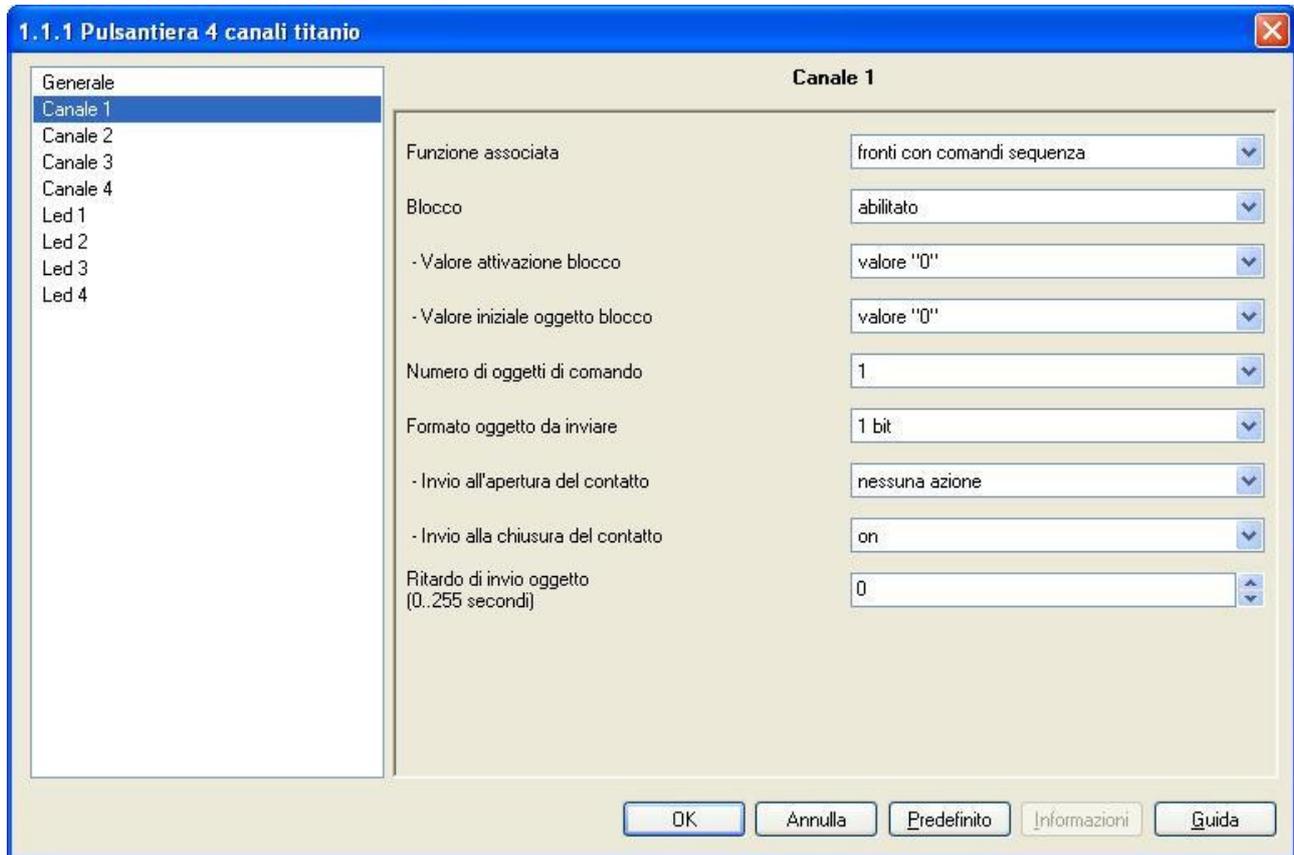


Fig. 5.1

5.1 Parametri

➤ 5.1.1 Numero di oggetti di comando

Permette di impostare il numero di comandi che si intende inviare a seguito della variazione di stato del canale che si sta considerando; non è possibile differenziare il numero di comandi da inviare in base al fronte rilevato.

In base al valore che viene impostato a questa voce, variano le voci che compongono il **Canale x**. I valori impostabili sono:

- **1**

Il numero di comandi che il dispositivo invierà al seguito di variazioni di stato del contatto è 1; il menù **Canale x** si presenta come in fig 5.1.

- **2**

Il numero di comandi che il dispositivo invierà al seguito di variazioni di stato del contatto è 2; il menù **Canale x** si presenta come mostrato nella fig. 5.2.

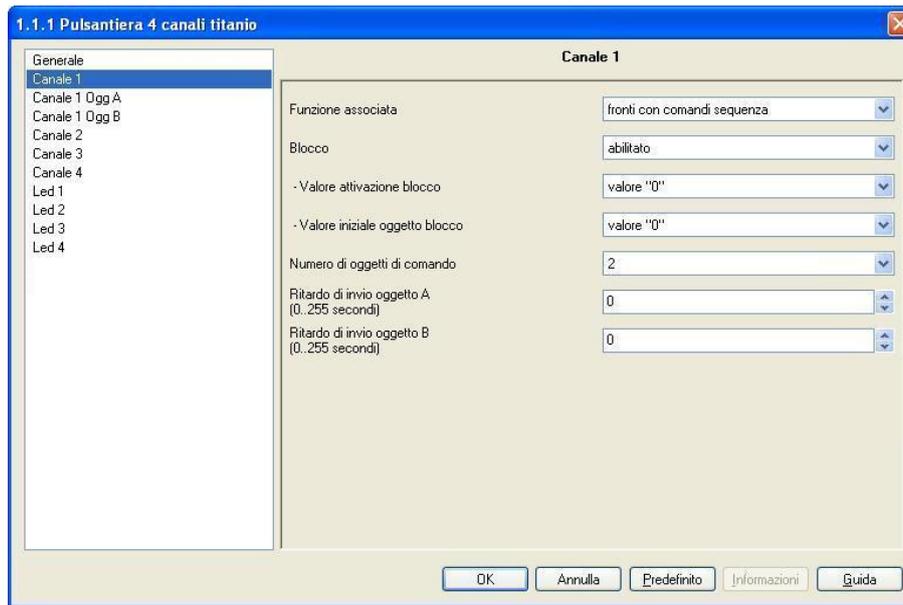


Fig. 5.2

Come si può notare, scompaiono le voci **Formato oggetto da inviare**, **Invio all'apertura del contatto** e **Invio alla chiusura del contatto** e compare la voce **Ritardo di invio oggetto B (0.. 255 secondi)**; è possibile notare che sotto il menù **Canale x** sono comparsi i menù **Canale x Ogg A** e **Canale x Ogg B** dove sono riportate le voci, elencate in precedenza, che sono scomparse dal menù **Canale x**.

- **3**

La descrizione segue quella per 2 comandi, con l'aggiunta di un terzo canale e dell'oggetto **Canale x Ogg C**.

- **4**

La descrizione segue quella per 2 e 3 comandi, con l'aggiunta di un quarto canale e dell'oggetto **Canale x Ogg D**.

La struttura dei menù **Canale x Ogg A**, **Canale x Ogg B**, **Canale x Ogg C** e **Canale x Ogg D** è la stessa ed è quella riportata nella fig. 5.3, per cui analizzeremo il menù relativo a 1 solo comando.

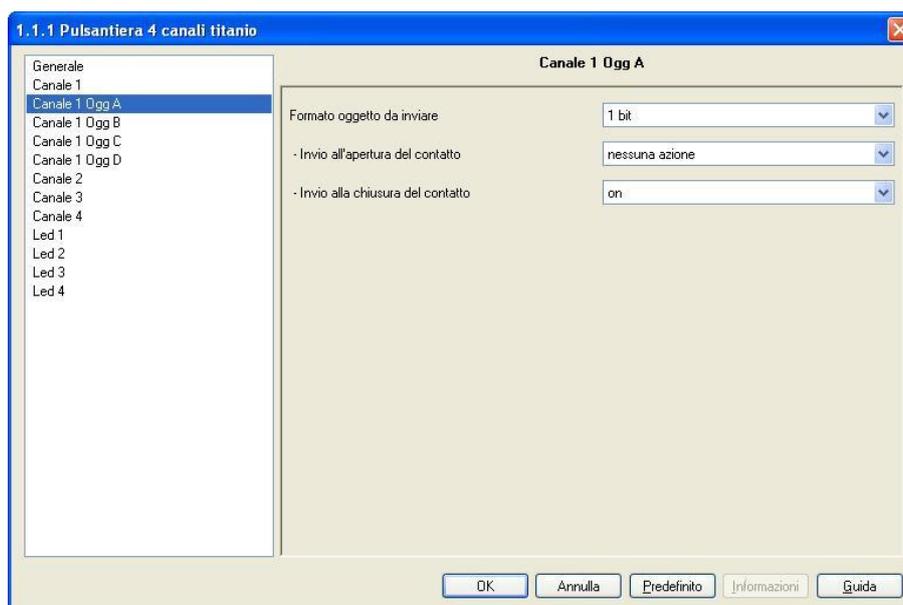


Fig. 5.3

➤ 5.1.2 Formato oggetto da inviare

Permette di impostare il/i formato/i del/i telegramma/i bus che verranno inviati dal dispositivo.

In base al valore che viene impostato a questa voce, cambiano i valori selezionabili alle voci **Invio all'apertura del contatto** e **Invio alla chiusura del contatto**. I valori impostabili sono:

- **1 bit**

Il formato del comando che il dispositivo invierà al seguito di variazione di stato del contatto del pulsante è di 1 bit, per cui l'informazione sarà un valore logico "1" o "0" che, secondo come verrà utilizzato, potrebbe essere per esempio un comando di on/off, un comando su/giù o un valore booleano vero/falso.

- **2 bit**

Il formato del comando è di 2 bit, per cui l'informazione sarà un comando di forzatura on/giù, forzatura off/su e forzatura disabilitata.

- **1 byte**

Il formato del comando è di 1 byte, per cui l'informazione sarà un valore senza segno, un valore percentuale o un comando di impostazione della modalità di funzionamento dei dispositivi di termoregolazione.

- **2 byte**

Il formato del comando è di 2 byte, per cui l'informazione sarà un valore senza segno, un valore con segno o un valore con virgola mobile (esempio: temperatura).

➤ 5.1.3 Invio all'apertura del contatto

Permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito di un variazione del contatto da chiuso a aperto.

In base al valore impostato alla voce **Formato oggetto da inviare** cambiano i valori selezionabili a questa voce, per cui suddivideremo i vari valori in base al formato dell'oggetto da inviare tramite l'oggetto di comunicazione usato (tra **Ch.x – Comando prioritario**, **Ch.x – Comando prioritario A**, **Ch.x – Comando prioritario B**, **Ch.x – Comando prioritario C** o **Ch.x – Comando prioritario D**, in base a quale menù abilita l'oggetto).

– Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 bit**, i valori impostabili alla voce **Invio all'apertura del contatto** sono:

- **off**

Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con valore logico "0".

- **on**

Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con valore logico "1".

- **nessun azione**

Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo non invia nessun telegramma sul bus.

– Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 bit**, i valori impostabili alla voce **Invio all'apertura del contatto** sono:

- **attiva Forzatura**

Impostando questo valore, quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con il comando di "forzatura abilitata ON/OFF".

Qualora venisse impostato questo valore, sotto la voce **Invio all'apertura del contatto** compare una nuova voce, **Valore forzatura** (per la descrizione si veda **5.1.4**).

- **disattiva forzatura**

Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con il comando di "forzatura disabilitata".

- **nessun azione**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo non invia nessun telegramma sul bus.
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **1 byte**, i valori impostabili alla voce **Invio all'apertura del contatto** sono:
- **Auto**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con il comando di "modalità di funzionamento termoregolazione AUTO".
 - **Comfort**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con il comando di "modalità di funzionamento termoregolazione COMFORT".
 - **Standby**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con il comando di "modalità di funzionamento termoregolazione STANDBY" (per i dispositivi di termoregolazione GEWISS è la modalità PRECOMFORT).
 - **Economy**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con il comando di "modalità di funzionamento termoregolazione ECONOMY".
 - **Building protection**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con il comando di "modalità di funzionamento termoregolazione BUILDING PROTECTION" (per i dispositivi di termoregolazione GEWISS è la modalità OFF).
 - **valore 1 Byte (formato: 0.. 255)**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con un valore senza segno (fisso e impostabile).
Sotto la voce **Invio all'apertura del contatto** comparirà una nuova voce, **Valore** : (per la descrizione si veda **5.1.4**).
 - **valore 1 Byte (formato: 0%.. 100%)**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con un valore percentuale (fisso e impostabile).
Sotto la voce **Invio all'apertura del contatto** comparirà una nuova voce, **Valore** : (per la descrizione si veda **5.1.4**).
 - **nessun azione**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo non invia nessun telegramma sul bus.
- Se il formato dell'oggetto da inviare è **2 byte**, i valori impostabili alla voce **Invio all'apertura del contatto** sono:
- **valore 2 Byte (signed: -32768.. +32767)**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con un valore con segno (fisso e impostabile).
Sotto la voce **Invio all'apertura del contatto** comparirà una nuova voce, **Valore** : (per la descrizione si veda **5.1.4**).
 - **valore 2 Byte (unsigned: 0.. 65535)**
Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con un valore senza segno (fisso e impostabile).

Sotto la voce **Invio all'apertura del contatto** comparirà una nuova voce, **Valore** : (per la descrizione si veda **5.1.4**).

- **valore 2 Byte (floating point)**

Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo invia sul bus un telegramma con un valore espresso in virgola mobile (fisso e impostabile).

Sotto la voce **Invio all'apertura del contatto** comparirà una nuova voce, **Valore** : (per la descrizione si veda **5.1.4**).

- **nessun azione**

Quando viene rilevata una variazione del contatto del pulsante da chiuso ad aperto il dispositivo non invia nessun telegramma sul bus.

➤ **5.1.4 Valore forzatura && Valore :**

In base al valore impostato alla voce **Invio all'apertura del contatto** (e analogamente per la voce **Invio alla chiusura del contatto**) può comparire o meno una nuova voce **Valore** : o **Valore forzatura** ; essa permette di impostare il valore del comando che si vuole inviare.

– Se il valore del comando da inviare è **attiva forzatura**, i valori impostabili alla voce **Valore forzatura** sono:

- **off/su**

Il comando che il dispositivo invierà sul bus tramite l'oggetto di comunicazione **Ch.x – Comando prioritario** sarà un comando di **attiva forzatura off/su**.

- **on/giù**

Il comando che il dispositivo invierà sul bus tramite l'oggetto di comunicazione **Ch.x – Comando prioritario** sarà un comando di **attiva forzatura on/giù**.

– Se il valore del comando da inviare è **valore 1 Byte (formato: 0.. 255)**, i valori impostabili alla voce **Valore** : vanno da 0 a 255 e determinano il valore che verrà inviato sul bus tramite l'oggetto **Ch.x – Valore**.

– Se il valore del comando da inviare è **valore 1 Byte (formato: 0%.. 100%)**, i valori impostabili alla voce **Valore** : vanno da 0% al 100 % (passo 5%) determinano il valore che verrà inviato sul bus tramite l'oggetto **Ch.x – Valore**.

– Se il valore del comando da inviare è **valore 2 Byte (signed: -32768.. +32767)**, i valori impostabili alla voce **Valore** : vanno da -32768 a +32768 e determinano il valore che verrà inviato sul bus tramite l'oggetto **Ch.x – Valore**.

– Se il valore del comando da inviare è **valore 2 Byte (unsigned: 0.. 65535)**, i valori impostabili alla voce **Valore** : vanno da 0 a 65535 e determinano il valore che verrà inviato sul bus tramite l'oggetto **Ch.x – Valore**.

– Se il valore del comando da inviare è **valore 2 Byte (floating point)**, i valori impostabili alla voce **Valore** : vanno da -100.0 a +100.0 e determinano il valore che verrà inviato sul bus tramite l'oggetto **Ch.x – Valore**.

➤ **5.1.5 Invio alla chiusura del contatto**

Permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito di un variazione del contatto da aperto a chiuso.

Per la descrizione si veda **5.1.3 Invio all'apertura del contatto**, con la differenza che le azioni avvengono tutte alla variazione del contatto da aperto a chiuso.

ATTENZIONE: qualora il formato del messaggio da inviare fosse **1 byte** o **2 byte**, è importante assegnare alle voci **Invio all'apertura del contatto** e **Invio alla chiusura del contatto** valori che siano codificati nello stesso modo, ossia che appartengano allo stesso formato **DPT (Datapoint type)**. Infatti

impostare, per esempio, ad una delle due voci **valore 2 Byte (unsigned: 0.. 65535)** e all'altra **valore 2 Byte (floating point)** comporterebbe un malfunzionamento del dispositivo comandato in quanto riceverebbe, a seconda dei fronti, un valore codificato in maniera differente dall'altro.

Si consiglia vivamente di rispettare questo vincolo, anche se questo tipo di impostazione non è vietata in fase di configurazione delle voci citate. Per poter configurare in maniera corretta il dispositivo, controllare i formati **DPT** dei vari valori, riportati nel paragrafo **5.2 Oggetti di comunicazione**

➤ **5.1.6 Ritardo d'invio oggetto (0.. 255 secondi)**

Permette di impostare il ritardo tra la variazione del contatto e l'invio effettivo sul bus del comando o del valore associato al fronte rilevato, in un intervallo tra 0 e 255 secondi.

➤ **5.1.7 Ritardo d'invio oggetto A (0.. 255 secondi)**

Permette di impostare il ritardo tra la variazione del contatto e l'invio effettivo sul bus del primo comando o del primo valore (Oggetto A) associato al fronte rilevato, in un intervallo tra 0 e 255 secondi.

➤ **5.1.8 Ritardo d'invio oggetto B (0.. 255 secondi)**

Permette di impostare il ritardo tra l'invio del primo comando/valore (Oggetto A) e l'invio del secondo comando/valore (Oggetto B) associato al fronte rilevato; Il ritardo a cui si fa riferimento si calcola a partire dall'istante in cui viene inviato il primo comando/valore (Oggetto A) e non dall'istante in cui viene rilevato il fronte, in un intervallo tra 0 e 255 secondi.

➤ **5.1.9 Ritardo d'invio oggetto C (0.. 255 secondi)**

Come nel caso precedente (5.1.8), ma in riferimento al ritardo tra il secondo comando/valore (Oggetto B) e il terzo (Oggetto C).

➤ **5.1.10 Ritardo d'invio oggetto D (0.. 255 secondi)**

Come nel caso precedente (6.1.7), ma in riferimento al ritardo tra il secondo comando/valore (Oggetto C) e il terzo (Oggetto D).

NOTA : Qualora vi sia in corso l'invio di una sequenza di comando con ritardi, attivata dalla rilevazione di un determinato fronte, il rilevamento del fronte opposto comporta la fine dell'invio della sequenza solo se almeno una delle azioni associate alla rilevazione di questo fronte è stata impostata diversamente da **nessun azione**; in caso contrario, l'invio della sequenza di comandi/valori continua fino a quando non viene inviato l'ultimo comando/valore.

5.2 Oggetti di comunicazione

Secondo il tipo di formato impostato alla voce **Formato oggetto da inviare** si rendono visibili i seguenti oggetti di comunicazione:

➤ **5.2.1 Ch.x – Commutazione**

Se il formato dell'oggetto è **1 bit** e il numero di oggetti di comando è **1**, gli oggetti visibili sono quelli in fig. 5.4.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
7	Ch.2 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
13	Ch.3 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
19	Ch.4 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso

Fig. 5.4

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i telegrammi a seguito della variazione di stato dei contatti dei pulsanti, in base ai valori impostati alle voci del menù **Canale X**. L'invio del

telegramma tramite il suddetto oggetto di comunicazione può essere ritardato rispetto all'istante in cui viene rilevato il fronte associato al comando.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, per cui la dimensione dell'oggetto è pari a *1 bit* e l'informazione che esso porta è *ON/OFF* o più in generale *1/0*.

➤ 5.2.2 Ch.x – Commutazione A

Se il formato dell'oggetto è *1 bit* e il numero di oggetti di comando è maggiore di 1, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 5.5.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Commutazione A	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
7	Ch.2 - Commutazione A	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
13	Ch.3 - Commutazione A	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
19	Ch.4 - Commutazione A	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
2	Ch.1 - Commutazione B	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
8	Ch.2 - Commutazione B	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
14	Ch.3 - Commutazione B	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
20	Ch.4 - Commutazione B	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
3	Ch.1 - Commutazione C	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
9	Ch.2 - Commutazione C	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
15	Ch.3 - Commutazione C	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
21	Ch.4 - Commutazione C	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
4	Ch.1 - Commutazione D	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
10	Ch.2 - Commutazione D	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
16	Ch.3 - Commutazione D	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
22	Ch.4 - Commutazione D	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso

Fig. 5.5

Per tutti gli oggetti **Ch.x – Commutazione A**, **Ch.x – Commutazione B**, **Ch.x – Commutazione C** e **Ch.x – Commutazione D** vale la stessa descrizione sopra riportata per l'oggetto singolo (5.2.1).

➤ 5.2.3 Ch.x – Comando prioritario

Se il formato dell'oggetto è *2 bit* e il numero di oggetti di comando è *1*, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 5.6.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Comando prioritario	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
7	Ch.2 - Comando prioritario	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
13	Ch.3 - Comando prioritario	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
19	Ch.4 - Comando prioritario	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso

Fig. 5.6

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i telegrammi a seguito della variazione di stato dei contatti dei pulsanti, in base ai valori impostati alle voci del menù **Canale X**. L'invio del telegramma tramite il suddetto oggetto di comunicazione può essere ritardato rispetto all'istante in cui viene rilevato il fronte associato al comando.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *2.001 DPT_Switch_Control*, per cui la dimensione dell'oggetto è pari a *2 bit* e il comando che esso invia è *forzatura abilitata on/off*, *forzatura disabilitata*.

➤ 5.2.4 Ch.x – Comando prioritario A

Se il formato dell'oggetto è **2 bit** e il numero di oggetti di comando è maggiore di 1, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 5.7.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Comando prioritario A	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
7	Ch.2 - Comando prioritario A	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
13	Ch.3 - Comando prioritario A	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
19	Ch.4 - Comando prioritario A	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
2	Ch.1 - Comando prioritario B	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
8	Ch.2 - Comando prioritario B	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
14	Ch.3 - Comando prioritario B	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
20	Ch.4 - Comando prioritario B	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
3	Ch.1 - Comando prioritario C	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
9	Ch.2 - Comando prioritario C	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
15	Ch.3 - Comando prioritario C	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
21	Ch.4 - Comando prioritario C	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
4	Ch.1 - Comando prioritario D	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
10	Ch.2 - Comando prioritario D	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
16	Ch.3 - Comando prioritario D	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
22	Ch.4 - Comando prioritario D	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso

Fig. 5.7

Per tutti gli oggetti **Ch.x – Comando prioritario A**, **Ch.x – Comando prioritario B**, **Ch.x – Comando prioritario C** e **Ch.x – Comando prioritario D** vale la stessa descrizione sopra riportata per il singolo oggetto (5.2.3).

➤ 5.2.5 Ch.x – Valore

Se il formato dell'oggetto è **1 byte** e il numero di oggetti di comando è **1**, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 5.8.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Valore	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
7	Ch.2 - Valore	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
13	Ch.3 - Valore	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
19	Ch.4 - Valore	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso

Fig. 5.8

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i telegrammi a seguito della variazione di stato dei contatti dei pulsanti, in base ai valori impostati alle voci del menù **Canale X**. L'invio del telegramma tramite il suddetto oggetto di comunicazione può essere ritardato rispetto all'istante in cui viene rilevato il fronte associato al comando.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto dipende a sua volta dalle impostazioni delle voci **Invio all'apertura del contatto** e **Invio alla chiusura del contatto**:

- i. se i valori impostati sono **Auto, Economy, Standby, Comfort** o **Building protection**, il formato standardizzato dell'oggetto è **20.102 DPT_HVAC_Mode**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 1 byte e il comando che invia è **modalità di termoregolazione Auto, Economy, Standby, Comfort** o **Building protection**
- ii. se i valori impostati sono **valore 1 Byte (formato: 0.. 255)**, il formato standardizzato dell'oggetto è **5.010 DPT_Value_1_Ucount**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 1 byte e il comando che invia è un valore compreso tra 0 e 255 codificato in binario
- iii. se i valori impostati sono **valore 1 Byte (formato: 0%.. 100%)**, il formato standardizzato dell'oggetto è **5.001 DPT_Scaling**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 1 byte e il comando che invia è un valore percentuale compreso tra 0% e 100%

➤ 5.2.6 Ch.x – Valore A

Se il formato dell'oggetto è **1 byte** e il numero di oggetti di comando è maggiore di 1, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 5.9.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Valore A	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
7	Ch.2 - Valore A	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
13	Ch.3 - Valore A	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
19	Ch.4 - Valore A	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
2	Ch.1 - Valore B	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
8	Ch.2 - Valore B	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
14	Ch.3 - Valore B	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
20	Ch.4 - Valore B	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
3	Ch.1 - Valore C	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
9	Ch.2 - Valore C	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
15	Ch.3 - Valore C	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
21	Ch.4 - Valore C	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
4	Ch.1 - Valore D	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
10	Ch.2 - Valore D	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
16	Ch.3 - Valore D	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
22	Ch.4 - Valore D	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso

Fig. 5.9

Per tutti gli oggetti **Ch.x – Valore A**, **Ch.x – Valore B**, **Ch.x – Valore C** e **Ch.x – Valore D** vale la stessa descrizione sopra riportata per il singolo oggetto (5.2.5).

➤ 5.2.7 Ch.x – Valore

Se il formato dell'oggetto è **2 byte** e il numero di oggetti di comando è **1**, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 5.10.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Valore	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
7	Ch.2 - Valore	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
13	Ch.3 - Valore	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
19	Ch.4 - Valore	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso

Fig. 5.10

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i telegrammi a seguito della variazione di stato dei contatti dei pulsanti, in base ai valori impostati alle voci del menù **Canale X**. L'invio del telegramma tramite il suddetto oggetto di comunicazione può essere ritardato rispetto all'istante in cui viene rilevato il fronte associato al comando.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (attualizzare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto dipende a sua volta dalle impostazioni delle voci **Invio all'apertura del contatto** e **Invio alla chiusura del contatto**:

- i. se i valori impostati sono **valore 2 Byte (signed: -32768.. +32767)**, il formato standardizzato dell'oggetto è **8.001 DPT_Value_2_Count**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 2 byte e il comando che invia è un valore compreso tra -32768 e +32767 in complemento a due
- ii. se i valori impostati sono **valore 2 Byte (unsigned: 0.. 65535)**, il formato standardizzato dell'oggetto è **7.001DPT_Value_2_Ucount**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 2 byte e il comando che invia è un valore compreso tra 0 e 65535 codificato in binario
- iii. se i valori impostati sono **valore 2 Byte (floating point)**, il formato standardizzato dell'oggetto è **9.001 DPT_Value_Temp**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 2 byte e il comando che invia è un valore compreso tra -100 e 100 codificato in virgola mobile

➤ **5.2.8 Ch.x – Valore A**

Se il formato dell'oggetto è **2 byte** e il numero di oggetti di comando è maggiore di 1, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 5.11.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Valore A	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
7	Ch.2 - Valore A	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
13	Ch.3 - Valore A	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
19	Ch.4 - Valore A	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
2	Ch.1 - Valore B	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
8	Ch.2 - Valore B	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
14	Ch.3 - Valore B	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
20	Ch.4 - Valore B	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
3	Ch.1 - Valore C	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
9	Ch.2 - Valore C	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
15	Ch.3 - Valore C	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
21	Ch.4 - Valore C	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
4	Ch.1 - Valore D	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
10	Ch.2 - Valore D	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
16	Ch.3 - Valore D	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
22	Ch.4 - Valore D	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso

Fig. 5.11

Per tutti gli oggetti **Ch.x – Valore A**, **Ch.x – Valore B**, **Ch.x – Valore C** e **Ch.x – Valore D** vale la stessa descrizione sopra riportata per il singolo oggetto (5.2.7).

6 Funzione "azionamento breve / prolungato"

Permette di impostare il tipo e il numero di comandi da inviare a seguito di un azionamento breve o prolungato del contatto del pulsante fino ad un totale di quattro comandi per canale; è possibile differenziare il tipo di comando a seconda del tipo di azionamento che viene rilevato (breve/prolungato) e ritardare l'invio dei comandi con un tempo fisso impostabile.

Il riconoscimento dell'azionamento breve / prolungato viene effettuato in base al tempo in cui il contatto rimane chiuso perché la sua condizione di riposo è quella normalmente aperta.

Il menù **Canale x**, se alla voce **Numero oggetti di comando** è impostato il valore **1**, si presenta come in fig. 6.1.

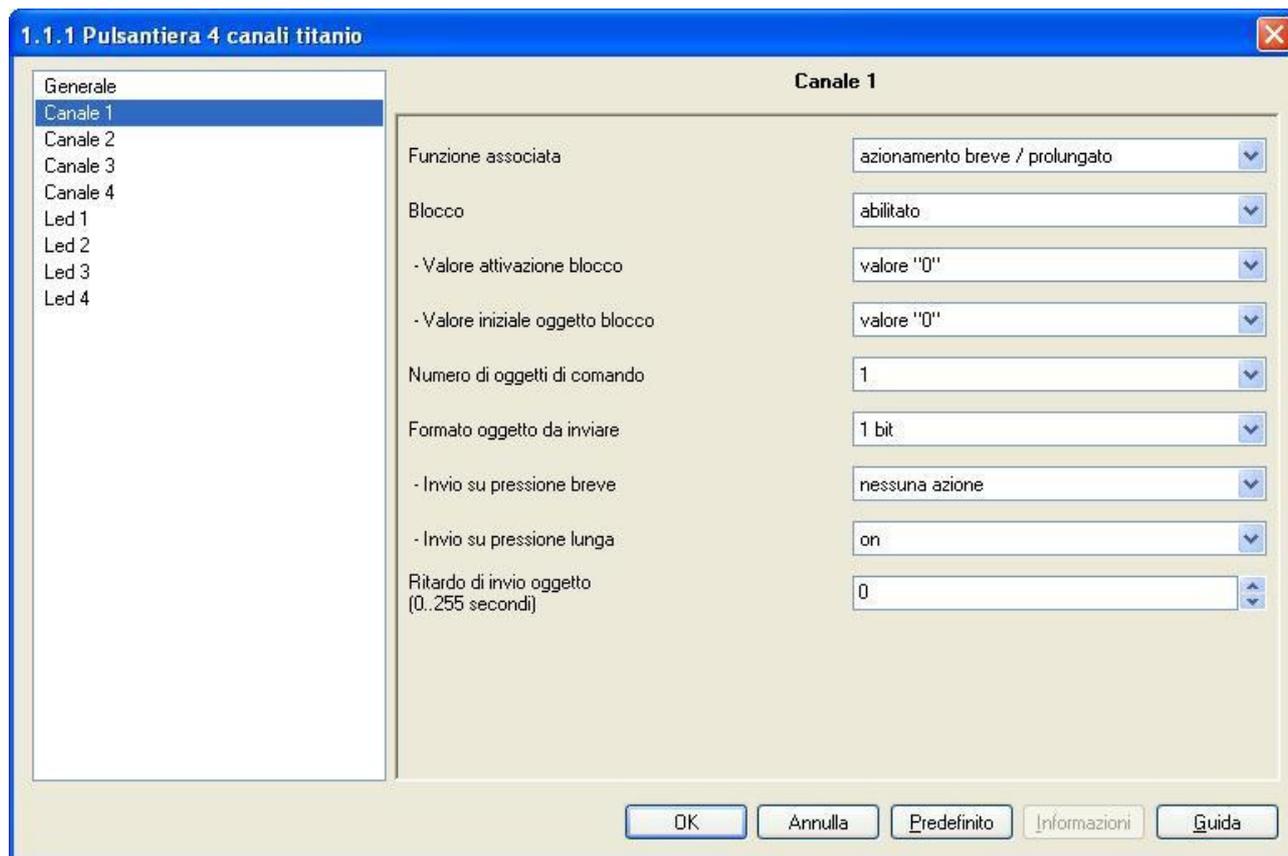


Fig. 6.1

6.1 Parametri

➤ 6.1.1 Numero di oggetti di comando

Permette di impostare il numero di comandi che si intende inviare a seguito dell'azionamento breve o prolungato del contatto del canale che si sta considerando; non è possibile differenziare il numero di comandi da inviare in base all'azionamento rilevato.

In base al valore impostato, variano le voci che compongono il **Canale x**. I valori impostabili sono:

- **1**

Il numero di comandi che il dispositivo invierà al seguito di azionamenti brevi/prolungati del pulsante è 1; il menù **Canale x** si presenta come in fig. 6.1.

- **2**

Il numero di comandi che il dispositivo invierà al seguito di azionamenti brevi/prolungati del pulsante è 2; il menù **Canale x** si presenta come in fig. 6.2.

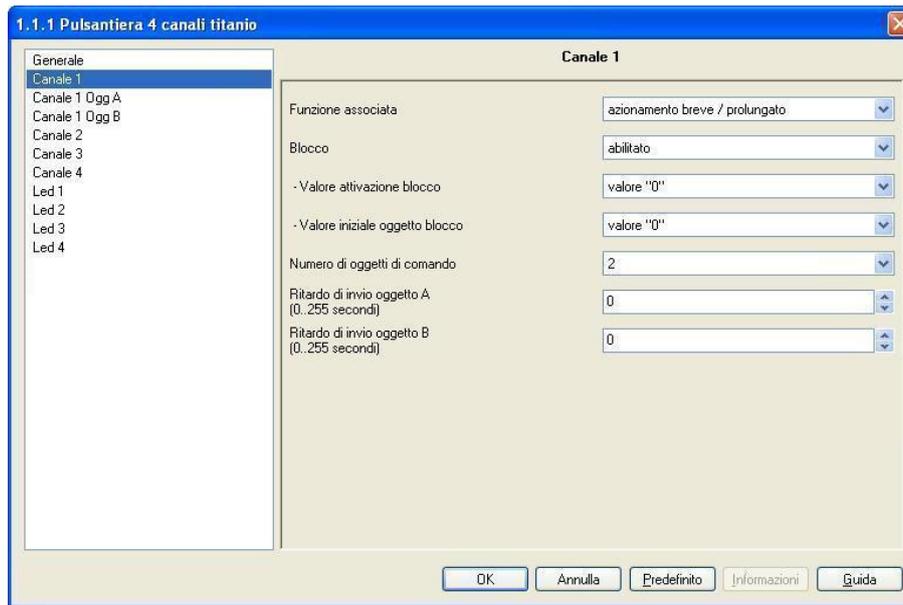


Fig. 6.2

Scompaiono le voci **Formato oggetto da inviare**, **Invio su pressione breve** e **Invio su pressione lunga** e compare la voce **Ritardo di invio oggetto B (0.. 255 secondi)**; sotto il menù **Canale x** sono comparsi i menù **Canale x Ogg A** e **Canale x Ogg B** dove sono riportate le voci, elencate in precedenza, che sono scomparse dal menù **Canale x**.

- 3

Il numero di comandi che il dispositivo invierà al seguito di azionamenti brevi/prolungati del pulsante è 3; analogamente al caso precedente, nel menù **Canale x** compare anche la voce **Ritardo di invio oggetto C (0.. 255 secondi)** e il menù **Canale x Ogg C**.

- 4

Il numero di comandi che il dispositivo invierà al seguito di azionamenti brevi/prolungati del pulsante è 4; analogamente al caso precedente, nel menù **Canale x** compare anche la voce **Ritardo di invio oggetto D (0.. 255 secondi)** e il menù **Canale x Ogg D**.

La struttura dei menù **Canale x Ogg A**, **Canale x Ogg B**, **Canale x Ogg B** e **Canale x Ogg D** è la stessa ed è quella riportata in fig. 6.3, per cui analizzeremo il menù relativo a un solo comando

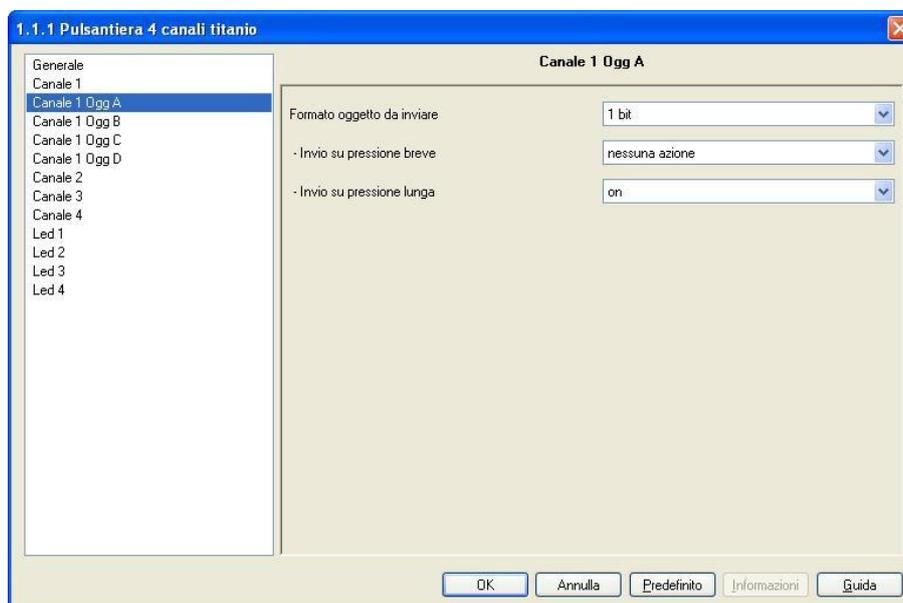


Fig. 6.3

➤ **6.1.2 Formato oggetto da inviare**

Permette di impostare il/i formato/i del/i telegramma/i bus che verranno inviati dal dispositivo.

In base al valore impostato, cambiano i valori selezionabili alle voci **Invio su pressione breve** e **Invio su pressione lunga**. I valori impostabili, le loro caratteristiche e funzionalità sono gli stessi descritti nel capitolo 5.1.2, quindi per la loro descrizione si veda **5.1.2 Formato oggetti da inviare**.

➤ **6.1.3 Invio su pressione breve**

Permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito di un azionamento breve del contatto del pulsante.

I valori impostabili, le loro caratteristiche e funzionalità sono gli stessi descritti nel capitolo 5.1.3, quindi per la loro descrizione si veda **5.1.3 Invio all'apertura del contatto**, con la differenza che le azioni avvengono tutte su una pressione breve del contatto.

➤ **6.1.4 Invio su pressione lunga**

Permette di impostare il comando o il valore da inviare a seguito di un azionamento prolungato del contatto.

I valori impostabili, le loro caratteristiche e funzionalità sono gli stessi descritti nel capitolo 6.1.3, quindi per la loro descrizione si veda **5.1.3 Invio all'apertura del contatto**, con la differenza che le azioni avvengono tutte su una pressione prolungata del contatto.

ATTENZIONE: qualora il formato del messaggio da inviare fosse **1 byte** o **2 byte**, è importante assegnare alle voci **Invio su pressione breve** e **Invio su pressione lunga** valori che siano codificati nello stesso modo, ossia che appartengano allo stesso formato **DPT (Datapoint type)**. Infatti impostare, per esempio, ad una delle due voci **valore 2 Byte (unsigned: 0.. 65535)** e all'altra **valore 2 Byte (floating point)** comporterebbe un malfunzionamento del dispositivo comandato in quanto riceverebbe, a seconda del tipo di azionamento, un valore codificato in maniera differente dall'altro.

Si consiglia vivamente di rispettare questo vincolo, anche se questo tipo di impostazione non è vietata in fase di configurazione delle voci citate. Per poter configurare in maniera corretta il dispositivo, controllare i formati **DPT** dei vari valori, riportati nel paragrafo **6.2 Oggetti di comunicazione**.

➤ **6.1.5 Ritardo d'invio oggetto (0.. 255 secondi)**

Permette di impostare il ritardo tra l'istante in cui viene rilevato l'azionamento e l'invio effettivo sul bus del comando o del valore associato al fronte rilevato, in un intervallo tra 0 e 255 secondi.

➤ **6.1.6 Ritardo d'invio oggetto A (0.. 255 secondi)**

Permette di impostare il ritardo tra l'istante in cui viene rilevato l'azionamento e l'invio effettivo sul bus del primo comando o del primo valore (Oggetto A) associato all'azionamento rilevato, in un intervallo tra 0 e 255 secondi.

➤ **6.1.7 Ritardo d'invio oggetto B (0.. 255 secondi)**

Permette di impostare il ritardo tra l'invio del primo comando/valore (Oggetto A) e l'invio del secondo comando/valore (Oggetto B) associato all'azionamento rilevato (il ritardo viene calcolato a partire dall'istante in cui viene inviato il primo comando/valore), in un intervallo tra 0 e 255 secondi.

➤ **6.1.8 Ritardo d'invio oggetto C (0.. 255 secondi)**

Come nel caso precedente (6.1.7), ma in riferimento al ritardo tra il secondo comando/valore (Oggetto B) e il terzo (Oggetto C).

➤ **6.1.9 Ritardo d'invio oggetto D (0.. 255 secondi)**

Come nel caso precedente (6.1.7), ma in riferimento al ritardo tra il terzo comando/valore (Oggetto C) e il quarto (Oggetto D).

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

6.2 Oggetti di comunicazione

Secondo il tipo di formato che si è impostato alla voce **Formato oggetto da inviare** si rendono visibili i seguenti oggetti di comunicazione:

➤ 6.2.1 Ch.x – Commutazione

Se il formato dell'oggetto è **1 bit** e il numero di oggetti di comando è **1**, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 6.4.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
7	Ch.2 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
13	Ch.3 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
19	Ch.4 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso

Fig. 6.4

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i telegrammi a seguito di azionamenti brevi/prolungati dei contatti dei pulsanti, in base ai valori impostati alle voci del menù **Canale X** associato alla funzione **azionamento breve / prolungato**. L'invio del telegramma tramite il suddetto oggetto di comunicazione può essere ritardato rispetto all'istante in cui viene rilevato l'azionamento associato al comando.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **1.001 DPT_Switch**, per cui la dimensione dell'oggetto è pari a **1 bit** e l'informazione che esso porta è **ON/OFF** o più in generale **1/0**.

➤ 6.2.2 Ch.x – Commutazione A

Se il formato dell'oggetto è **1 bit** e il numero di oggetti di comando è maggiore di 1, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 6.5.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Commutazione A	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
7	Ch.2 - Commutazione A	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
13	Ch.3 - Commutazione A	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
19	Ch.4 - Commutazione A	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
2	Ch.1 - Commutazione B	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
8	Ch.2 - Commutazione B	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
14	Ch.3 - Commutazione B	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
20	Ch.4 - Commutazione B	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
3	Ch.1 - Commutazione C	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
9	Ch.2 - Commutazione C	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
15	Ch.3 - Commutazione C	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
21	Ch.4 - Commutazione C	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
4	Ch.1 - Commutazione D	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
10	Ch.2 - Commutazione D	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
16	Ch.3 - Commutazione D	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
22	Ch.4 - Commutazione D	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso

Fig. 6.5

Per tutti gli oggetti **Ch.x – Commutazione A**, **Ch.x – Commutazione B**, **Ch.x – Commutazione C** e **Ch.x – Commutazione D** vale la stessa descrizione sopra riportata per l'oggetto singolo (6.2.1).

➤ 6.2.3 Ch.x – Comando prioritario

Se il formato dell'oggetto è **2 bit** e il numero di oggetti di comando è **1**, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 6.6.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Comando prioritario	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
7	Ch.2 - Comando prioritario	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
13	Ch.3 - Comando prioritario	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
19	Ch.4 - Comando prioritario	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso

Fig. 6.6

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i telegrammi a seguito di azionamenti brevi/prolungati dei contatti dei pulsanti, in base ai valori impostati alle voci del menù **Canale X** associato alla funzione **azionamento breve / prolungato**. L'invio del telegramma tramite il suddetto oggetto di comunicazione può essere ritardato rispetto all'istante in cui viene rilevato l'azionamento associato al comando.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **2.001 DPT_Switch_Control**, per cui la dimensione dell'oggetto è pari a **2 bit** e il comando che esso invia è **forzatura abilitata on/off**, **forzatura disabilitata**.

➤ 6.2.4 Ch.x – Comando prioritario A

Se il formato dell'oggetto è **2 bit** e il numero di oggetti di comando è maggiore di 1, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 6.7.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Comando prioritario A	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
7	Ch.2 - Comando prioritario A	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
13	Ch.3 - Comando prioritario A	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
19	Ch.4 - Comando prioritario A	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
2	Ch.1 - Comando prioritario B	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
8	Ch.2 - Comando prioritario B	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
14	Ch.3 - Comando prioritario B	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
20	Ch.4 - Comando prioritario B	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
3	Ch.1 - Comando prioritario C	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
9	Ch.2 - Comando prioritario C	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
15	Ch.3 - Comando prioritario C	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
21	Ch.4 - Comando prioritario C	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
4	Ch.1 - Comando prioritario D	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
10	Ch.2 - Comando prioritario D	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
16	Ch.3 - Comando prioritario D	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso
22	Ch.4 - Comando prioritario D	Forzatura on/off	2 bit	C	R	W	T	U	1 bit controlled DPT_Switch_Control	Basso

Fig. 6.7

Per tutti gli oggetti **Ch.x – Comando prioritario A**, **Ch.x – Comando prioritario B**, **Ch.x – Comando prioritario C** e **Ch.x – Comando prioritario D** vale la stessa descrizione sopra riportata per il singolo oggetto (6.2.3).

➤ 6.2.5 Ch.x – Valore

Se il formato dell'oggetto è **1 byte** e il numero di oggetti di comando è **1**, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 6.8.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Valore	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
7	Ch.2 - Valore	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
13	Ch.3 - Valore	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
19	Ch.4 - Valore	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso

Fig. 6.8

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i telegrammi a seguito di azionamenti brevi/prolungati dei contatti dei pulsanti, in base ai valori impostati alle voci del menù **Canale X** associato alla funzione **azionamento breve / prolungato**. L'invio del telegramma tramite il suddetto oggetto di comunicazione può essere ritardato rispetto all'istante in cui viene rilevato l'azionamento associato al comando.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto dipende a sua volta dalle impostazioni delle voci **Invio su pressione breve** e **Invio su pressione lunga**:

- i. se i valori impostati sono **Auto, Economy, Standby, Comfort o Building protection**, il formato standardizzato dell'oggetto è **20.102 DPT_HVAC_Mode**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 1 byte e il comando che invia è **modalità di termoregolazione Auto, Economy, Standby, Comfort o Building protection**
- ii. se i valori impostati sono **valore 1 Byte (formato: 0.. 255)**, il formato standardizzato dell'oggetto è **5.010 DPT_Value_1_Ucount**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 1 byte e il comando che invia è un valore compreso tra 0 e 255 codificato in binario
- iii. se i valori impostati sono **valore 1 Byte (formato: 0%.. 100%)**, il formato standardizzato dell'oggetto è **5.001 DPT_Scaling**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 1 byte e il comando che invia è un valore percentuale compreso tra 0% e 100%

➤ 6.2.6 Ch.x – Valore A

Se il formato dell'oggetto è **1 byte** e il numero di oggetti di comando è maggiore di 1, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 6.9.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Valore A	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
7	Ch.2 - Valore A	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
13	Ch.3 - Valore A	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
19	Ch.4 - Valore A	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
2	Ch.1 - Valore B	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
8	Ch.2 - Valore B	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
14	Ch.3 - Valore B	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
20	Ch.4 - Valore B	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
3	Ch.1 - Valore C	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
9	Ch.2 - Valore C	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
15	Ch.3 - Valore C	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
21	Ch.4 - Valore C	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
4	Ch.1 - Valore D	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
10	Ch.2 - Valore D	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
16	Ch.3 - Valore D	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
22	Ch.4 - Valore D	Invio valore	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso

Fig. 6.9

Per tutti gli oggetti **Ch.x – Valore A**, **Ch.x – Valore B**, **Ch.x – Valore C** e **Ch.x – Valore D** vale la stessa descrizione sopra riportata per il singolo oggetto (6.2.5).

➤ 6.2.7 Ch.x – Valore

Se il formato dell'oggetto è **2 byte** e il numero di oggetti di comando è **1**, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 6.10.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Valore	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
7	Ch.2 - Valore	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
13	Ch.3 - Valore	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
19	Ch.4 - Valore	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso

Fig. 6.10

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i telegrammi a seguito di azionamenti brevi/prolungati dei contatti dei pulsanti, in base ai valori impostati alle voci del menù **Canale X** associato alla funzione **azionamento breve / prolungato**. L'invio del telegramma tramite il suddetto oggetto di comunicazione può essere ritardato rispetto all'istante in cui viene rilevato l'azionamento associato al comando.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto dipende a sua volta dalle impostazioni delle voci **Invio su pressione breve** e **Invio su pressione lunga**:

- i. se i valori impostati sono **valore 2 Byte (signed: -32768.. +32767)**, il formato standardizzato dell'oggetto è **8.001 DPT_Value_2_Count**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 2 byte e il comando che invia è un valore compreso tra -32768 e +32767 in complemento a due
- ii. se i valori impostati sono **valore 2 Byte (unsigned: 0.. 65535)**, il formato standardizzato dell'oggetto è **7.001DPT_Value_2_Ucount**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 2 byte e il comando che invia è un valore compreso tra 0 e 65535 codificato in binario
- iii. se i valori impostati sono **valore 2 Byte (floating point)**, il formato standardizzato dell'oggetto è **9.001 DPT_Value_Temp**, per cui la dimensione dell'oggetto è di 2 byte e il comando che invia è un valore compreso tra -100 e 100 codificato in virgola mobile

➤ 6.2.8 Ch.x – Valore A

Se il formato dell'oggetto è **2 byte** e il numero di oggetti di comando è maggiore di 1, gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 6.11.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Valore A	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
7	Ch.2 - Valore A	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
13	Ch.3 - Valore A	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
19	Ch.4 - Valore A	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
2	Ch.1 - Valore B	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
8	Ch.2 - Valore B	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
14	Ch.3 - Valore B	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
20	Ch.4 - Valore B	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
3	Ch.1 - Valore C	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
9	Ch.2 - Valore C	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
15	Ch.3 - Valore C	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
21	Ch.4 - Valore C	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
4	Ch.1 - Valore D	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
10	Ch.2 - Valore D	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
16	Ch.3 - Valore D	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso
22	Ch.4 - Valore D	Invio valore	2 Byte	C	R	W	T	U		Basso

Fig. 6.11

Per tutti gli oggetti **Ch.x – Valore A**, **Ch.x – Valore B**, **Ch.x – Valore C** e **Ch.x – Valore D** vale la stessa descrizione sopra riportata per il singolo oggetto (6.2.7).

7 Funzione "dimmer singolo pulsante + stop"

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

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

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

- se il contatto rimane chiuso per un tempo superiore al valore impostato alla voce **Durata min pressione lunga** viene riconosciuta una pressione lunga che, in questo caso, viene tradotta in un comando di regolazione luminosità. Se l'ultimo comando inviato era un comando di spegnimento o un comando di decremento luminosità, il nuovo comando sarà un comando di incremento luminosità; viceversa, se l'ultimo comando inviato era un comando di accensione o un comando di incremento luminosità, il nuovo comando sarà un comando di decremento luminosità. In entrambi i casi, quando il contatto torna aperto, viene inviato un telegramma di stop regolazione, per terminare l'operazione di incremento/decremento luminosità del dimmer e fissare il valore raggiunto dalla luminosità stessa nell'istante in cui è stato ricevuto il comando di stop regolazione.
- se il contatto rimane chiuso per un tempo inferiore al valore impostato alla voce **Durata min pressione lunga** viene riconosciuta una pressione breve che, in questo caso, viene tradotta in un comando di accensione/spegnimento. Se l'ultimo comando inviato era un comando di accensione, il nuovo comando sarà un comando di spegnimento; viceversa, se l'ultimo comando inviato era un comando di spegnimento, il nuovo comando sarà un comando di accensione; i comandi di incremento/decremento regolazione luminosità in questo caso non determinano il valore dell'ultimo comando inviato per discriminare il valore del comando futuro che verrà inviato.

Utilizzando questo tipo di funzione, la regolazione della luminosità dipende dalla cosiddetta curva caratteristica di regolazione luminosità che varia da dispositivo a dispositivo, in base a come il costruttore ha progettato la curva che regola la potenza e di conseguenza la luminosità. Ciò significa che la velocità con cui la luminosità raggiunge il valore massimo e minimo non dipende dai comandi inviati dalla pulsantiera 4 canali, ma quest'ultima regola la luminosità stessa arrestando l'incremento/decremento di essa in base al valore desiderato.

Il menù **Canale x** si presenta come in fig. 7.1.

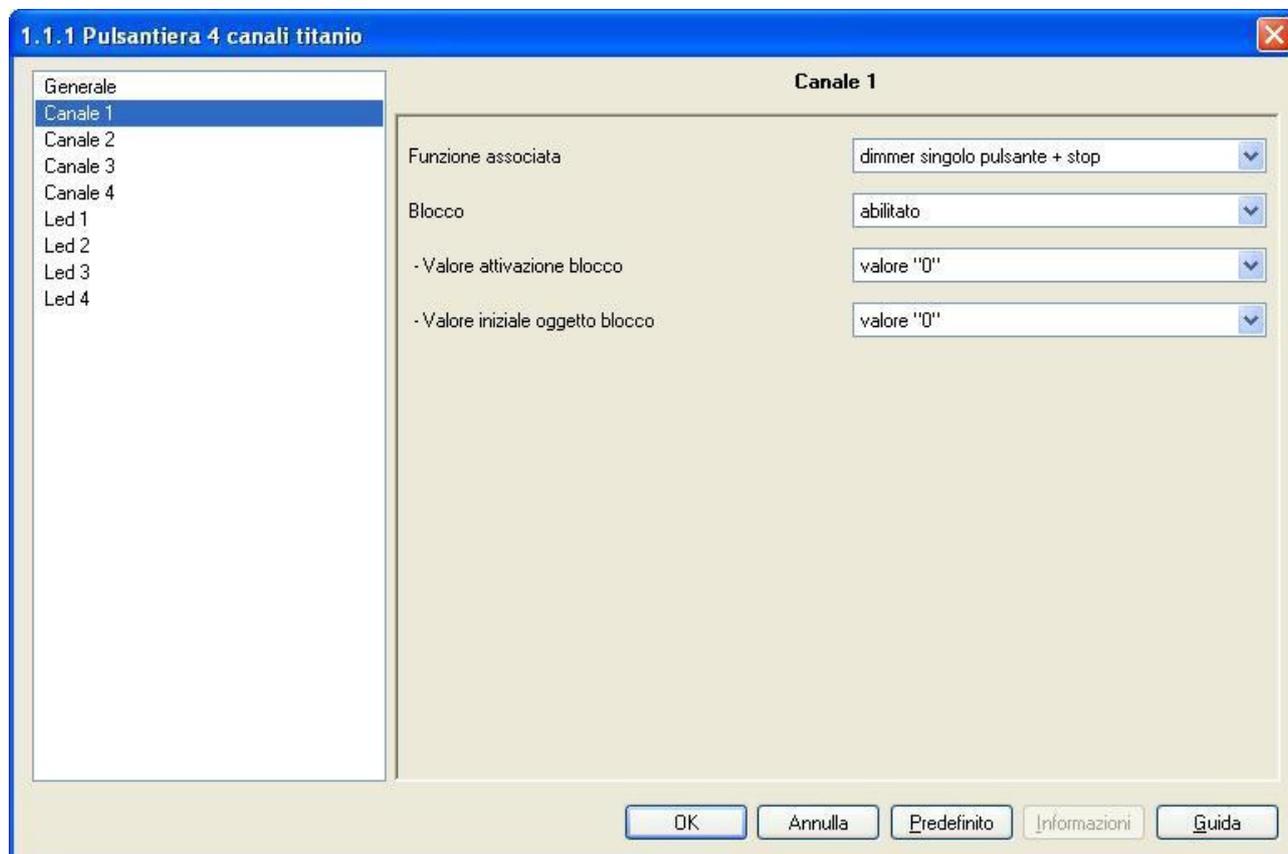


Fig. 7.1

7.1 Parametri

Non ci sono parametri da impostare per la seguente funzione.

7.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione utilizzati per gestire la funzione **dimmer singolo pulsante + stop** sono sempre visibili una volta che viene impostata questa funzione alla voce **Funzione associata** del menù generico **Canale x** (si veda la fig. 7.2).

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
7	Ch.2 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
13	Ch.3 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
19	Ch.4 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
28	Ch.1 - Notifica stato dimmer	Stato on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
29	Ch.2 - Notifica stato dimmer	Stato on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
30	Ch.3 - Notifica stato dimmer	Stato on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
31	Ch.4 - Notifica stato dimmer	Stato on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
2	Ch.1 - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	4 bit	C	R	W	T	U	3 bit controlled DPT_Control_Dimming	Basso
8	Ch.2 - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	4 bit	C	R	W	T	U	3 bit controlled DPT_Control_Dimming	Basso
14	Ch.3 - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	4 bit	C	R	W	T	U	3 bit controlled DPT_Control_Dimming	Basso
20	Ch.4 - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	4 bit	C	R	W	T	U	3 bit controlled DPT_Control_Dimming	Basso

Fig. 7.2

➤ 7.2.1 Ch.x – Commutazione

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di accensione/spegnimento a seguito di chiusure brevi dei contatti dei pulsanti. Il valore inviato tramite questo oggetto è sempre l'opposto dell'ultimo comando inviato su questo oggetto o, come vedremo nel paragrafo **7.2.2 Ch.x – Notifica stato dimmer**, l'opposto dell'ultimo valore ricevuto su quest'ultimo oggetto.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **1.001 DPT_Switch**, per cui la dimensione dell'oggetto è di **1 bit** e l'informazione che esso porta è **accensione/spegnimento (on/off)**.

➤ 7.2.2 Ch.x – Notifica stato dimmer

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo riceve dal bus i telegrammi di notifica stato dei carichi controllati dal dimmer che si intende gestire tramite il generico canale x.

L'utilizzo di questo oggetto non è necessario per la gestione di questa funzione, in quanto il dispositivo mantiene in memoria gli ultimi comandi che ha inviato; tuttavia, lo stato del carico controllato dal dimmer potrebbe cambiare, ad esempio per l'esecuzione di uno scenario, a seguito di comandi ricevuti da altri dispositivi ecc.. Detto questo, può essere vantaggioso utilizzare questo oggetto perché, in questo caso, il valore dei comandi da inviare è l'opposto dell'ultimo valore inviato oppure del valore ricevuto sull'oggetto in esame; infatti, sia il valore inviato con l'ultimo comando sull'oggetto **Ch.x – Commutazione** sia il valore ricevuto sull'oggetto **Ch.x – Notifica stato dimmer** vengono salvati nello stesso spazio di memoria, in modo che l'uno sovrascriva l'altro e viceversa.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **1.001 DPT_Switch**, per cui la dimensione dell'oggetto è di **1 bit** e l'informazione che esso riceve è **acceso/spento (stato on/off)**.

➤ 7.2.3 Ch.x – Regolazione luminosità

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di incremento/decremento luminosità a seguito di chiusure prolungate dei pulsanti. Il valore inviato tramite questo oggetto è sempre l'opposto dell'ultimo comando inviato su questo oggetto o, come già accennato nell'introduzione della funzione, comando di incremento se l'ultimo valore inviato è "spegnimento" (oppure se l'ultimo valore ricevuto sull'oggetto **Ch.x – Notifica stato dimmer**, se utilizzato, è "spento") e comando di decremento

se l'ultimo valore inviato è "accensione" (oppure se l'ultimo valore ricevuto sull'oggetto **Ch.x – Notifica stato dimmer**, se utilizzato, è "acceso").

La codifica di questo tipo di comando permette sia la differenziazione tra incremento e decremento, sia il valore percentuale della variazione stessa; in questo caso specifico, alla chiusura prolungata del pulsante vengono inviati comandi di "incremento fino al 100% (decremento fino al 100%)" del valore di luminosità mentre, al rilascio del pulsante stesso, viene inviato il comando di stop regolazione. In questo modo si ottiene una dimmerazione più o meno veloce a seconda del dispositivo comandato e dalla caratteristica di regolazione potenza/luminosità intrinseca di ogni dispositivo.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (attualizzare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *3.007 DPT_Control_Dimming*, per cui la dimensione dell'oggetto è pari a 4 bit e l'informazione che esso porta è *incremento/decremento del 100%, stop regolazione*.

8 Funzione "dimmer singolo pulsante invio ciclico"

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

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

Essendo anche in questo caso, come nel precedente, un solo pulsante che gestisce le funzioni di On/Off e di regolazione luminosità, il funzionamento è gestito in modo tale che ad ogni pressione venga inviato il comando opposto rispetto all'ultimo comando inviato e si differenziano pressioni brevi da pressioni prolungate (per la descrizione, quindi, si veda il capitolo **7 Funzione "dimmer singolo pulsante + stop"**).

A differenza della funzione **dimmer singolo pulsante + stop**, è possibile definire sia gli step di variazione luminosità sia il tempo che intercorre tra l'invio di un comando e l'altro, nel caso in cui il contatto rimanga chiuso; non è necessario quindi l'invio del telegramma di stop regolazione all'apertura del contatto, in quanto la regolazione segue sì la curva caratteristica di potenza/luminosità, ma è il comando che viene inviato dalla pulsantiera 4 canali che ne determina la variazione percentuale. Il menù **Canale x** si presenta come in fig. 8.1.

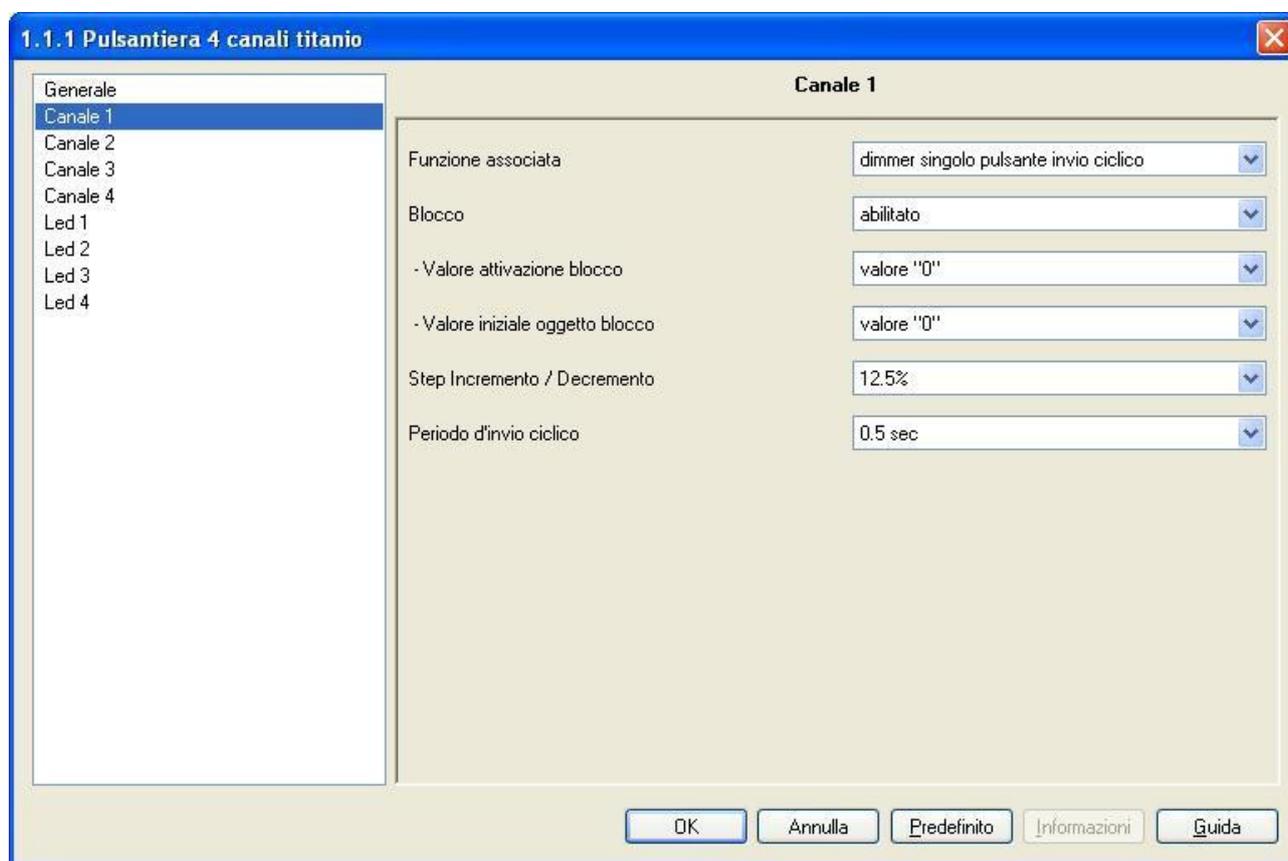


Fig. 8.1

8.1 Parametri

➤ 8.1.1 Step Incremento / Decremento

Permette di impostare il valore percentuale della variazione di luminosità associato ai comandi di incremento/decremento luminosità.

In questo modo, appena viene rilevata una pressione prolungata del pulsante (pressione prolungata), il dispositivo invia il primo comando di incremento/decremento con la percentuale impostata; qualora il pulsante restasse premuto, il dispositivo provvede a inviare ciclicamente il comando fino a quando il pulsante non viene rilasciato. I valori impostabili sono:

- **100%**

Quando viene rilevata una pressione prolungata, il dispositivo invia un comando di incremento/decremento luminosità al 100%. Al rilascio del pulsante non viene inviato nessun telegramma compreso il telegramma di stop regolazione; ciò significa che, con questa impostazione, la velocità di incremento/decremento della luminosità del dispositivo comandato dipenderà dalla curva caratteristica di potenza/luminosità ma il valore finale sarà sempre pari al 100% senza che vi sia la possibilità di arrestare la regolazione. L'effetto che si ottiene è quello di un'accensione/spegnimento graduale e non istantaneo del carico.

- **50%**

Quando viene rilevata una pressione prolungata, il dispositivo invia un comando di incremento/decremento luminosità del 50%. Al rilascio del pulsante, non viene inviato nessun telegramma compreso il telegramma di stop regolazione; ciò significa che, con questa impostazione, la velocità di incremento/decremento della luminosità del dispositivo comandato dipenderà dalla curva caratteristica di potenza/luminosità ma il valore finale sarà pari al 50% in più o in meno (a seconda se il comando è di incremento o decremento) del valore a cui si trovava il dispositivo comandato per ogni comando inviato.

Analogamente per:

- **25%**
- **12.5%**
- **6.25%**
- **3.125%**
- **1.56%**

➤ **8.1.2 Periodo d'invio ciclico**

Permette di impostare il tempo che intercorre tra l'invio di un comando di incremento/decremento e l'altro nel caso in cui il pulsante rimanga premuto; al rilascio del pulsante stesso non viene inviato nessun telegramma ma viene solamente terminato l'invio ciclico dei comandi di regolazione luminosità.

Rilevata una pressione prolungata, il dispositivo invia il primo comando di incremento/decremento con la percentuale impostata e, qualora il pulsante restasse premuto, provvede a inviare ciclicamente il comando fino a quando il pulsante non viene rilasciato. I valori impostabili sono selezionabili dal menù a tendina, in un intervallo che va da 0.3 secondi a 5 secondi.

Per chiari i concetti, ipotizziamo di avere impostato alla voce **Durata min pressione lunga** del menù **Generale** il valore **0.5 sec** e alla voce che si sta analizzando **Periodo d'invio ciclico** il valore **0.3 sec** e il pulsante viene premuto :

- passati 0,5 secondi dalla chiusura del contatto, viene riconosciuta la pressione lunga e di conseguenza viene inviato il primo telegramma di incremento/decremento
- da questo momento, per ogni 0.3 secondi che il pulsante rimane premuto il dispositivo invia di nuovo il comando di incremento/decremento fino a quando il pulsante non viene rilasciato
- al rilascio del pulsante, non viene inviato nessun telegramma ma viene terminato l'invio ciclico

8.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione utilizzati per gestire la funzione **"dimmer singolo pulsante invio ciclico"** sono gli stessi della funzione **"dimmer singolo pulsante + stop"** (si veda la fig. 7.2) e sono sempre visibili, una volta impostata questa funzione alla voce **Funzione associata** del menù generico **Canale x**.

➤ **8.2.1 Ch.x – Commutazione**

Per la descrizione si veda il capitolo **7.2.1**.

➤ **8.2.2 Ch.x – Notifica stato dimmer**

Per la descrizione si veda il capitolo **7.2.2**.

➤ **8.2.3 Ch.x – Regolazione luminosità**

Per la descrizione si veda il capitolo **7.2.3**.

9 Funzione "controllo tapparelle singolo pulsante"

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

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

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

- se il contatto rimane chiuso per un tempo superiore al valore impostato alla voce **Durata min pressione lunga** viene riconosciuta una pressione lunga che, in questo caso, viene tradotta in un comando di salita/discesa. Se l'ultima segnalazione di movimento ricevuta era "salita", il nuovo comando sarà un comando di discesa e viceversa.
- se il contatto rimane chiuso per un tempo inferiore al valore impostato alla voce **Durata min pressione lunga** viene riconosciuta una pressione breve che, in questo caso, viene tradotta in un comando di regolazione lamelle. Se l'ultima segnalazione di movimento ricevuta era "salita", il nuovo comando sarà un comando regolazione lamelle in chiusura; viceversa, se l'ultima segnalazione di movimento ricevuta era "discesa", il nuovo comando sarà un comando di regolazione lamelle in salita. Il comando di regolazione lamelle, qualora la tapparella fosse in movimento, non fa altro che fermare la discesa/salita della tapparella; la regolazione effettiva delle lamelle viene eseguita quando la tapparella è ferma.

Il menù **Canale x** si presenta come in fig. 9.1.

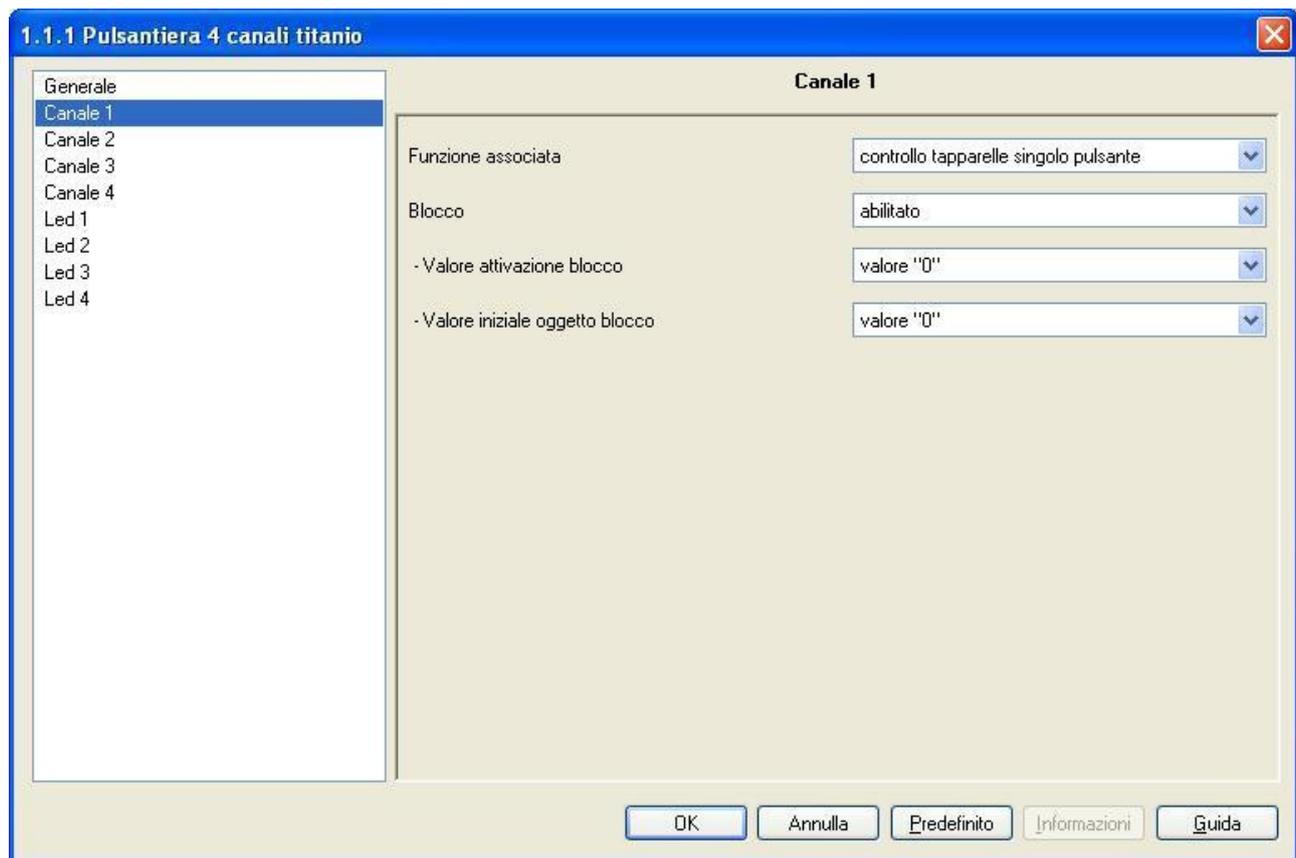


Fig. 9.1

9.1 Parametri

Non ci sono parametri da impostare per la seguente funzione.

9.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione utilizzati per gestire la funzione **controllo tapparelle singolo pulsante** sono sempre visibili una volta che viene impostata questa funzione alla voce **Funzione associata** del menù generico **Canale x** (si veda la fig. 9.2).

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Movimento Tapparelle	Su/Giù	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_UpDown	Basso
7	Ch.2 - Movimento tapparelle	Su/Giù	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_UpDown	Basso
13	Ch.3 - Movimento tapparelle	Su/Giù	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_UpDown	Basso
19	Ch.4 - Movimento tapparelle	Su/Giù	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_UpDown	Basso
22	Ch.1 - Arresto / Regolazione lamelle	Stop/Step	1 bit	C	R	W	T	U		Basso
28	Ch.2 - Arresto/Regolazione lamelle	Stop/Step	1 bit	C	R	W	T	U		Basso
14	Ch.3 - Arresto/Regolazione lamelle	Stop/Step	1 bit	C	R	W	T	U		Basso
20	Ch.4 - Arresto/Regolazione lamelle	Stop/Step	1 bit	C	R	W	T	U		Basso
28	Ch.1 - Notifica movimento	Salita/Discesa	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_UpDown	Basso
29	Ch.2 - Notifica movimento	Salita/Discesa	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_UpDown	Basso
30	Ch.3 - Notifica movimento	Salita/Discesa	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_UpDown	Basso
31	Ch.4 - Notifica movimento	Salita/Discesa	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_UpDown	Basso

Fig. 9.2

➤ 9.2.1 Ch.x – Movimento tapparelle

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di salita/discesa a seguito di chiusure prolungate dei contatti (pressioni prolungate). Il valore inviato tramite questo oggetto è sempre l'opposto dell'ultimo valore ricevuto sull'oggetto **Ch.x – Notifica movimento**, come vedremo nel paragrafo **9.2.3 Ch.x – Notifica movimento**.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **1.008 DPT_UpDown**, per cui la dimensione dell'oggetto è di **1 bit** e l'informazione che esso porta è **salita/discesa (up/down)**.

➤ 9.2.2 Ch.x – Arresto / Regolazione lamelle

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di regolazione lamelle in apertura/chiusura a seguito di chiusure brevi dei contatti (pressioni brevi). Se la tapparella è in movimento, l'effetto di questo comando è quello di terminare l'operazione di salita/discesa della tapparella; pertanto la regolazione effettiva delle lamelle avviene quando la tapparella è ferma.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **1.007 DPT_Step**, per cui la dimensione dell'oggetto è di **1 bit** e l'informazione che esso porta è **regolazione in apertura/chiusura o stop movimento**.

➤ 9.2.3 Ch.x – Notifica movimento

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo riceve dal bus la segnalazione di movimento della tapparella comandata.

L'utilizzo di questo oggetto di comunicazione è indispensabile per il corretto funzionamento del dispositivo in quanto, in base al valore ricevuto su questo oggetto, vengono discriminati i comandi da inviare sugli oggetti **Ch.x – Movimento tapparelle** e **Ch.x – Arresto / Regolazione lamelle** a seconda del tipo di azionamento rilevato.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **1.008 DPT_UpDown**, per cui la dimensione dell'oggetto è di **1 bit** e l'informazione ricevuta è una segnalazione di **salita/discesa (up/down)**.

10 Funzione "gestione scenari"

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

I comandi di memorizzazione ed esecuzione scenario si differenziano, anche in questo caso, dal tipo di azionamento rilevato sul contatto:

- se il contatto rimane chiuso per un tempo superiore al valore impostato alla voce **Durata min pressione lunga** viene riconosciuta una pressione lunga che, in questo caso, viene tradotta in un comando di apprendimento scenario.
- se il contatto rimane chiuso per un tempo inferiore al valore impostato alla voce **Durata min pressione lunga** viene riconosciuta una pressione breve che, in questo caso, viene tradotta in un comando di esecuzione scenario.

Il menù **Canale x** si presenta come in fig. 10.1.

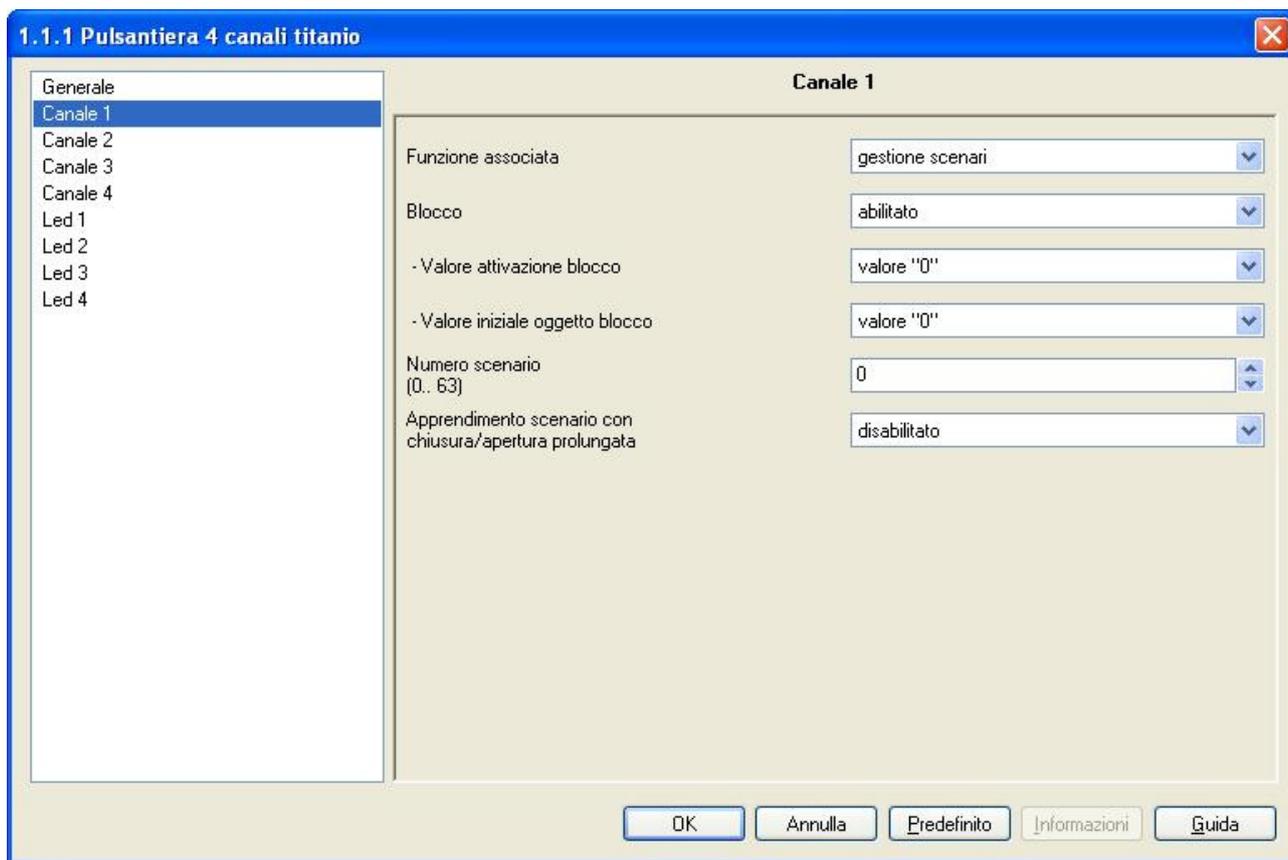


Fig. 10.1

10.1 Parametri

➤ 10.1.1 Numero scenario (0.. 63)

Permette di impostare il valore dello scenario che si intende attivare/disattivare.

Ricordiamo che l'interfaccia 4 canali è in grado di gestire un solo scenario per canale.

Il valore impostato a questa voce (che varia in un intervallo tra 0 e 63) è importante in quanto i dispositivi di uscita (attuatori, dimmer ecc.) solitamente hanno la possibilità di gestire più di uno scenario, che viene individuato dal valore del comando che viene ricevuto; è opportuno configurare questa voce correttamente, facendo attenzione all'assegnazione del numero in base allo scenario che si intende gestire con il generico canale x.

➤ 10.1.2 Apprendimento scenario con chiusura/apertura prolungata

Permette di abilitare l'invio del comando di memorizzazione scenario a fronte del riconoscimento di un azionamento prolungato del contatto (pressione prolungata).

I valori impostabili sono:

- **disabilitato**

Nel caso in cui venisse rilevata una pressione prolungata sul generico canale x a cui si fa riferimento, non viene inviato nessun telegramma; non è pertanto possibile memorizzare lo scenario mediante azionamento del contatto ma vi è comunque la possibilità di inviare il comando qualora venisse ricevuto un valore sull'oggetto di comunicazione **Ch.x - Trigger apprendimento scenario** (per la descrizione si veda 10.2.2).

- **abilitato**

Nel caso in cui venisse rilevata una pressione prolungata sul generico canale x a cui si fa riferimento, viene inviato il comando di memorizzazione scenario; resta comunque possibile inviare il comando di memorizzazione scenario qualora venisse ricevuto un valore sull'oggetto di comunicazione **Ch.x - Trigger apprendimento scenario** (per la descrizione si veda 10.2.2).

10.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione utilizzati per gestire la funzione **gestione scenari** sono sempre visibili una volta che viene impostata questa funzione alla voce **Funzione associata** del menù generico **Canale x** (si veda la fig. 10.2).

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Scenario	Esegui/Apprendi	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
7	Ch.2 - Scenario	Esegui/Apprendi	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
13	Ch.3 - Scenario	Esegui/Apprendi	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
19	Ch.4 - Scenario	Esegui/Apprendi	1 Byte	C	R	W	T	U		Basso
2	Ch.1 - Trigger apprendimento scenario	Apprendi	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
8	Ch.2 - Trigger apprendimento scenario	Apprendi	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
14	Ch.3 - Trigger apprendimento scenario	Apprendi	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
20	Ch.4 - Trigger apprendimento scenario	Apprendi	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso

Fig. 10.2

➤ 10.2.1 Ch.x – Scenario

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di esecuzione scenario a seguito di pressioni brevi del pulsante e comandi di memorizzazione a seguito di pressioni prolungate (se abilitata questa possibilità) o di ricezione valore sull'oggetto **Ch.x – Trigger apprendimento scenario**.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (attualizzare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **18.001 DPT_SceneControl**, per cui la dimensione dell'oggetto è di **1 byte** e l'informazione che esso porta è **esecuzione/memorizzazione scenario y** (dove y indica il numero generico dello scenario associato ai comandi, ovvero il valore impostato alla voce **Numero scenario (0.. 63)**).

➤ 10.2.2 Ch.x – Trigger apprendimento scenario

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo riceve dal bus un determinato valore che genera l'invio del comando di memorizzazione scenario sull'oggetto **Ch.x – Scenario**.

Qualora venisse ricevuto su questo oggetto un telegramma con valore logico "1", il dispositivo provvede ad inviare immediatamente il comando di memorizzazione scenario sull'oggetto **Ch.x – Scenario**; viceversa, la ricezione di uno "0" non comporta nessun invio

L'utilizzo di questo oggetto può essere particolarmente utile nel caso non sia possibile memorizzare lo scenario tramite pressione prolungata del contatto, cioè quando alla voce **Apprendimento scenario con chiusura/apertura prolungata** del menù **Canale x** con funzione associata **gestione scenari** è impostato il valore **disabilitato**; in questo caso, un qualsiasi dispositivo bus può, inviando un

telegramma su questo oggetto di comunicazione, generare l'invio del comando di memorizzazione da parte della pulsantiera 4 canali.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, per cui la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* e l'informazione ricevuta è *ON/OFF* che in questo caso viene interpretata come *richiesta invio memorizzazione scenario/nessuna richiesta*.

11 Funzione "sequenze di commutazione"

Permette di inviare, a seguito della rilevazione di un determinato fronte, una sequenza di comandi simulando il comportamento dei relè passo-passo.

Il menù generico **Canale x** si presenta come in fig. 11.1.

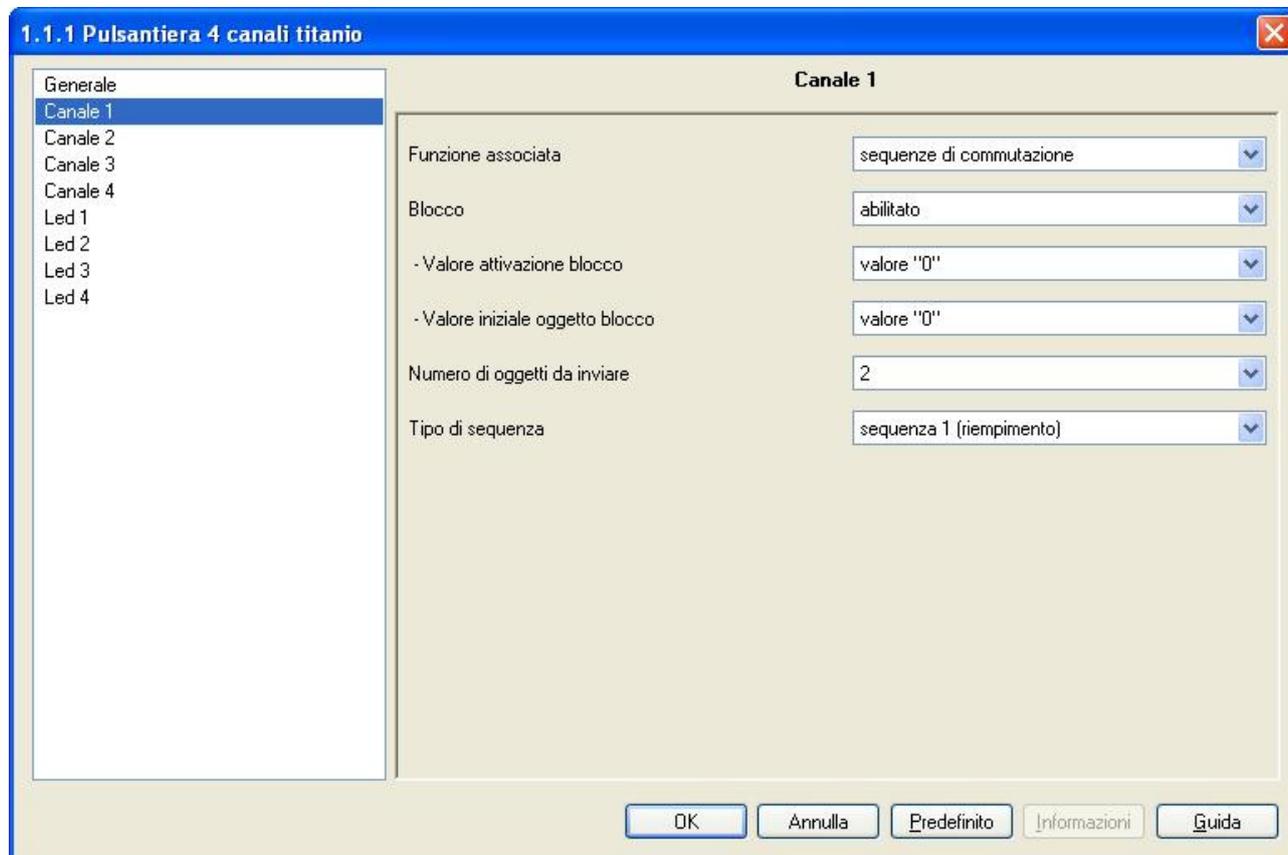


Fig. 11.1

11.1 Parametri

➤ 11.1.1 Numero di oggetti da inviare

Permette di impostare il numero di comandi che compongono la sequenza stessa; in base al valore impostato a questa voce, si abilitano diversi oggetti di comunicazione (si veda **11.2**).

I valori impostabili vanno da 2 a 5 e determinano il numero di comandi (e di oggetti di comunicazione) che compongono la sequenza.

➤ 11.1.2 Tipo di sequenza

Permette di impostare il tipo di sequenza che si intende inviare.

I valori impostabili sono:

- **sequenza 1 (riempimento)**

Ad ogni pressione rilevata il dispositivo invia sugli oggetti di comunicazione abilitati una sequenza che segue l'andamento del riempimento; questa sequenza consiste nell'attivare in cascata un oggetto di comunicazione alla volta fino a quando tutti gli oggetti hanno il valore logico "1" e di disattivare sempre in cascata gli oggetti fino a quando essi assumeranno di nuovo il valore logico "0".

Se prendiamo in considerazione una sequenza formata da 3 comandi, ad ogni iterazione i comandi inviati saranno:

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

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

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

- **sequenza 2 (somma)**

Ad ogni pressione rilevata il dispositivo invia sugli oggetti di comunicazione abilitati una sequenza che segue l'andamento della somma; questa sequenza consiste conteggiare i fronti rilevati e convertire questo valore in formato binario distribuendolo sugli oggetti di comunicazione abilitati.

Se prendiamo in considerazione una sequenza formata da 3 comandi, ad ogni iterazione i comandi inviati saranno:

N° Fronte	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza C</i>	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza B</i>	Valore inviato su <i>Ch.x – Sequenza A</i>
1° fronte	0	0	1
2° fronte	0	1	0
3° fronte	0	1	1
4° fronte	1	0	0
6° fronte	1	0	1
7° fronte	1	1	0
8° fronte	1	1	1
9° fronte	0	0	0

Una volta rilevato il 9° fronte la sequenza riprende da capo

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

11.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione abilitati dal menù generico **Canale x** se alla voce **Funzione associata** è impostato il valore **sequenze di commutazione** sono quelli riportati in fig. 11.2.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1 - Sequenza A	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
7	Ch.2 - Sequenza A	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
13	Ch.3 - Sequenza A	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
19	Ch.4 - Sequenza A	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
2	Ch.1 - Sequenza B	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
8	Ch.2 - Sequenza B	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
14	Ch.3 - Sequenza B	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
20	Ch.4 - Sequenza B	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
3	Ch.1 - Sequenza C	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
9	Ch.2 - Sequenza C	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
15	Ch.3 - Sequenza C	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
21	Ch.4 - Sequenza C	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
4	Ch.1 - Sequenza D	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
10	Ch.2 - Sequenza D	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
16	Ch.3 - Sequenza D	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
22	Ch.4 - Sequenza D	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
5	Ch.1 - Sequenza E	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
11	Ch.2 - Sequenza E	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
17	Ch.3 - Sequenza E	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
23	Ch.4 - Sequenza E	Sequenza on/off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso

Fig. 11.2

➤ 11.2.1 Ch.x – Sequenza A

Questo oggetto di comunicazione è sempre visibile una volta che viene impostato il valore **sequenze di commutazione** alla voce **Funzione associata** del menù generico **Canale x**.

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus il valore del bit meno significativo alla sequenza di commutazione che si è impostata.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, per cui la dimensione dell'oggetto è pari a 2 *1 bit* e l'informazione che esso porta è *acceso/spento (on/off)*.

➤ 11.2.2 Ch.x – Sequenza B

Questo oggetto di comunicazione è sempre visibile una volta che viene impostato il valore **sequenze di commutazione** alla voce **Funzione associata** del menù generico **Canale x**, dato che il valore minimo impostabile alla voce **Numero di oggetti da inviare** è 2.

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus il valore del bit corrispondente alla sequenza di commutazione che si è impostata.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, per cui la dimensione dell'oggetto è pari a 2 *1 bit* e l'informazione che esso porta è *acceso/spento (on/off)*.

➤ 11.2.3 Ch.x – Sequenza C

Questo oggetto di comunicazione è visibile se alla voce **Numero di oggetti da inviare** del menù generico **Canale x** è impostato un valore maggiore di 2.

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus il valore del bit corrispondente alla sequenza di commutazione che si è impostata.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, per cui la dimensione dell'oggetto è pari a 2 *1 bit* e l'informazione che esso porta è *acceso/spento (on/off)*.

➤ 11.2.4 Ch.x – Sequenza D

Questo oggetto di comunicazione è visibile se alla voce **Numero di oggetti da inviare** del menù generico **Canale x** è impostato un valore maggiore di 3.

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus il valore del bit corrispondente alla sequenza di commutazione che si è impostata.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, per cui la dimensione dell'oggetto è pari a 2 *1 bit* e l'informazione che esso porta è *acceso/spento (on/off)*.

➤ **11.2.5 Ch.x – Sequenza E**

Questo oggetto di comunicazione è visibile se alla voce **Numero di oggetti da inviare** del menù generico **Canale x** è impostato il valore **5**.

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus il valore del bit corrispondente alla sequenza di commutazione che si è impostata.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, per cui la dimensione dell'oggetto è pari a 2 *1 bit* e l'informazione che esso porta è *acceso/spento (on/off)*.

12 Menù “Canale x/y” (canali associati)

Questo capitolo descrive in modo comune i parametri e gli oggetti di comunicazione relativi al caso di canali **abbinati** (non indipendenti) **Canali 1/2** e **Canali 3/4**, genericamente indicati come **Canali x/y**.

La prima delle voci che compongono il menù generico **Canale x** è quella che determina la struttura del menù stesso in quanto, la struttura del menù e le altre voci visibili dipendono dal valore che viene impostato a questa voce eccezion fatta per la prima voce stessa e per la voce **Blocco** (comprese le eventuali voci **Valore attivazione blocco** e **Valore iniziale oggetto blocco**, visibili se il blocco è abilitato) che sono state analizzate nei capitoli **4.1** e **4.2**.

L'elenco, le spiegazioni delle altre voci e dei relativi oggetti di comunicazione abilitati verranno riportate in base al valore impostato alla prima voce del menù **Canale x/y**.

La fig. 12.1 riproduce la schermata completa del menù **Canale x/y** con le prime due voci sempre visibili, mentre le successive dipendono dalla funzione associata impostata.

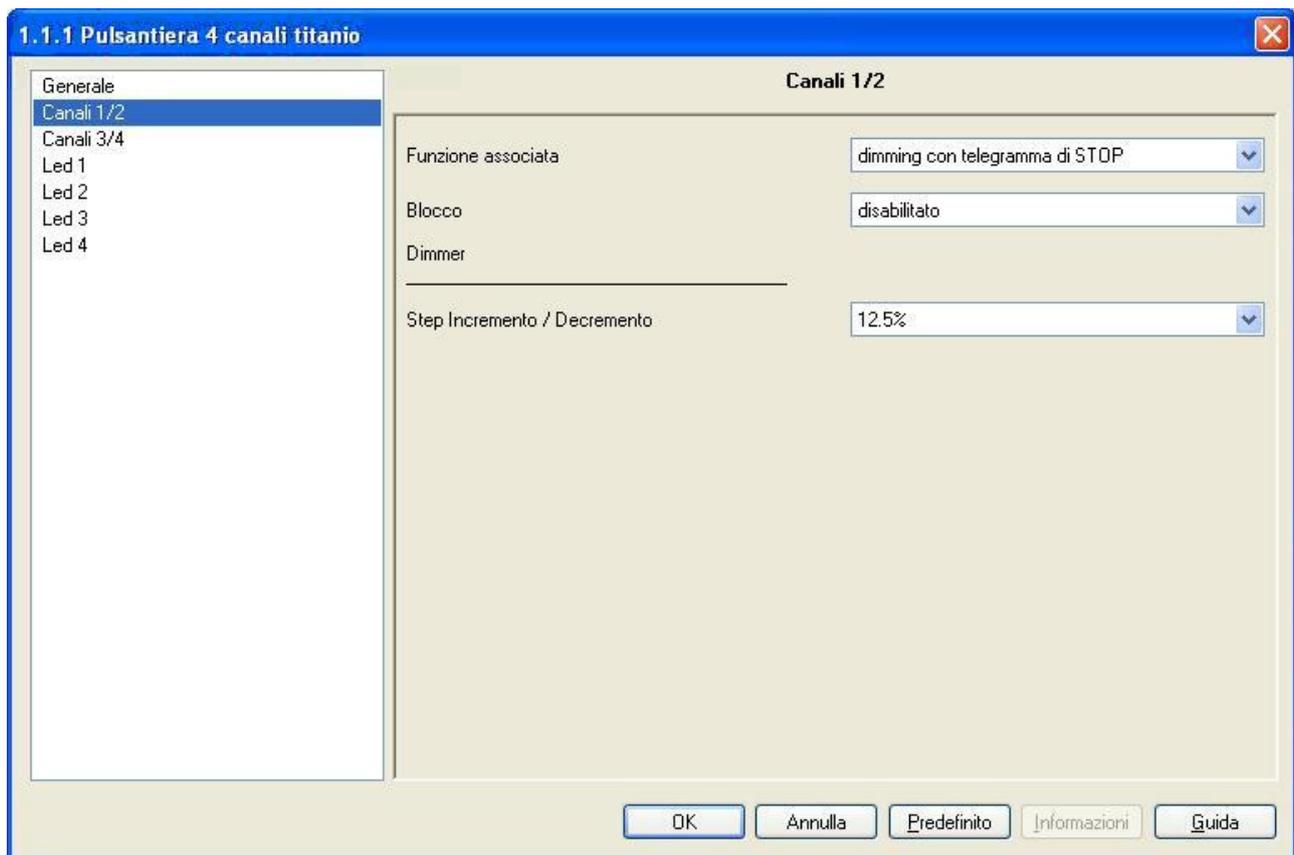


Fig. 12.1

12.1 Parametri

➤ 12.1.1 Funzione associata

Determina la funzione associata ai generici canali x e y associati; in base al valore impostato a questa voce, il menù **Canale x/y** si comporrà in maniera differente. I valori impostabili sono:

- **dimming con telegramma di STOP**
Vedi capitolo **13 Funzione “dimming con telegramma di STOP”**
- **dimming con telegramma ciclico**
Vedi capitolo **14 Funzione “dimming con telegramma ciclico”**
- **controllo tapparelle**
Vedi capitolo **15 Funzione “controllo tapparelle”**

13 Funzione "dimming con telegramma di STOP"

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

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

- se il contatto rimane chiuso per un tempo superiore al valore impostato alla voce **Durata min pressione lunga** viene riconosciuta una pressione lunga che, in questo caso, viene tradotta in un comando di regolazione luminosità. Se questo tipo di azionamento viene riconosciuto sul canale x, il dispositivo invierà un comando di incremento luminosità; viceversa, se l'azionamento viene riconosciuto sul canale y, il dispositivo invierà un comando di decremento luminosità. In entrambi i casi, quando il contatto torna aperto, viene inviato un telegramma di stop regolazione, per terminare l'operazione di incremento/decremento luminosità del dimmer e fissare il valore raggiunto dalla luminosità stessa nell'istante in cui è stato ricevuto il comando di stop regolazione.
- se il contatto rimane chiuso per un tempo inferiore al valore impostato alla voce **Durata min pressione lunga** viene riconosciuta una pressione breve che, in questo caso, viene tradotta in un comando di accensione/spegnimento. Se questo tipo di azionamento viene riconosciuto sul canale x, il dispositivo invierà un comando di accensione; viceversa, se l'azionamento viene riconosciuto sul canale y, il dispositivo invierà un comando di spegnimento.

Utilizzando questo tipo di funzione, la regolazione della luminosità dipende dalla cosiddetta curva caratteristica di regolazione luminosità che varia da dispositivo a dispositivo, in base a come il costruttore ha progettato la curva che regola la potenza e di conseguenza la luminosità. Tuttavia, a differenza del controllo dimmer a singolo pulsante, vedremo come in questo caso sia comunque impostabile definire la variazione massima che si può ottenere con una pressione prolungata.

Il menù **Canale x/y** si presenta come in fig. 13.1.

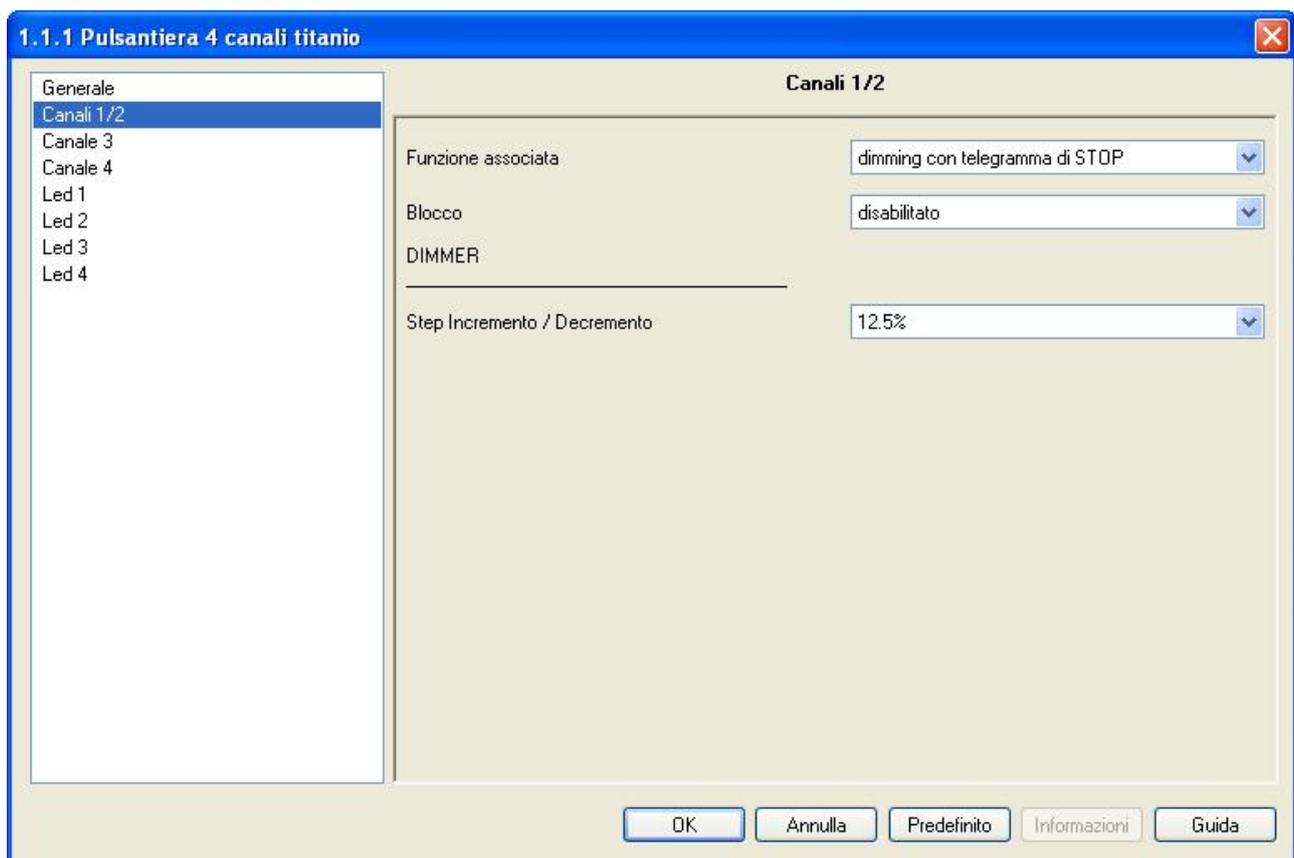


Fig. 13.1

13.1 Parametri

➤ 13.1.1 Step Incremento / Decremento

Permette di impostare il valore percentuale della variazione di luminosità associato ai comandi di incremento/decremento luminosità.

Appena viene rilevata una pressione prolungata del pulsante, il dispositivo invia il comando di incremento/decremento (in base a quale contatto è stato azionato) con la percentuale impostata mentre al rilascio del pulsante stesso provvede ad inviare il comando di arresto luminosità. I valori impostabili sono:

- **100%**

Quando viene rilevata una pressione prolungata del pulsante, il dispositivo invia un comando di incremento/decremento luminosità (in base a quale contatto è stato azionato) del 100%. Al rilascio del pulsante viene inviato il telegramma di stop regolazione; quindi la velocità di incremento/decremento della luminosità del dispositivo comandato dipenderà dalla curva caratteristica di potenza/luminosità e il valore a cui quest'ultima si assesta dipende dal valore raggiunto quando è stato ricevuto il telegramma di stop regolazione.

- **50%**

Quando viene rilevata una pressione prolungata del pulsante, il dispositivo invia un comando di incremento/decremento luminosità (in base a quale contatto è stato azionato) del 50%. Al rilascio del pulsante viene inviato il telegramma di stop regolazione; quindi la velocità di incremento/decremento della luminosità del dispositivo comandato dipenderà dalla curva caratteristica di potenza/luminosità ma la variazione massima sarà pari al 50% in più o in meno (a seconda se il comando è di incremento o decremento) del valore a cui si trovava il dispositivo comandato.

In questo caso quindi, supponendo di voler raggiungere il valore di luminosità massimo, sarà necessario mantenere premuto il pulsante del canale x fintantoché esso raggiunge un valore di luminosità pari al 50%, dopo di che sarà necessaria un'ulteriore pressione prolungata per raggiungere il valore di luminosità massima (100%). Ricordiamo che, al rilascio del pulsante, viene sempre inviato il telegramma di stop regolazione, ed è quindi sempre possibile arrestare la regolazione della luminosità prima che quest'ultima subisca un incremento/decremento del 50% dettato dal comando inviato alla pressione prolungata del contatto.

Analogamente per:

- **25%**
- **12.5%**
- **6.25%**
- **3.125%**
- **1.56%**

13.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione utilizzati per gestire la funzione **dimming con telegramma di STOP** sono sempre visibili una volta che viene impostata questa funzione alla voce **Funzione associata** del menù generico **Canale x/y** (si veda la fig. 13.2).

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1/2 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
13	Ch.3/4 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
2	Ch.1/2 - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	4 bit	C	R	W	T	U	3 bit controlled DPT_Control_Dimming	Basso
14	Ch.3/4 - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	4 bit	C	R	W	T	U	3 bit controlled DPT_Control_Dimming	Basso

Fig. 13.2

➤ 13.2.1 Ch.x/y – Commutazione

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di accensione/spegnimento a seguito di chiusure pressioni brevi dei pulsanti. Il valore inviato tramite questo oggetto dipende da

quale contatto è stato azionato: se il contatto azionato è quello del canale x allora verrà inviato un comando di accensione, altrimenti quello di spegnimento.

Ad ogni coppia di canali è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, per cui la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* e l'informazione che esso porta è *accensione/spegnimento (on/off)*.

➤ **13.2.2 Ch.x/y – Regolazione luminosità**

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di incremento/decremento luminosità a seguito di pressioni prolungate dei pulsanti. Il valore inviato tramite questo oggetto dipende da quale contatto è stato azionato: se il contatto azionato è quello del canale x allora verrà inviato un comando di incremento luminosità, altrimenti quello di decremento luminosità. La codifica di questo tipo di comando permette sia la differenziazione tra incremento e decremento, sia il valore percentuale della variazione stessa; alla riapertura del contatto, viene inviato il comando di stop regolazione. In questo modo si ottiene una dimmerazione che dipende sì dalla caratteristica di regolazione potenza/luminosità intrinseca di ogni dispositivo, ma che viene gestita a step di incremento/decremento con variazione che dipende dal comando inviato.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *3.007 DPT_Control_Dimming*, per cui la dimensione dell'oggetto è di *4 bit* e l'informazione che esso porta è *incremento/decremento di un determinato valore %, stop regolazione*.

14 Funzione "dimming con telegramma ciclico"

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

Essendo le medesime le funzionalità dei canali e degli azionamenti, per la descrizione si veda il capitolo 13.

A differenza della funzione **dimming con telegramma + STOP**, è possibile definire sia gli step di variazione luminosità dei comandi di incremento/decremento luminosità sia il tempo che intercorre tra l'invio di un comando e l'altro, nel caso in cui il pulsante rimanga premuto; in questo modo, non è necessario l'invio del telegramma di stop regolazione all'apertura del contatto, in quanto la regolazione segue la curva caratteristica di potenza/luminosità, ma è il comando che viene inviato dalla pulsantiera 4 canali che ne determina la variazione percentuale. Il menù **Canale x/y** si presenta come in fig. 14.1.

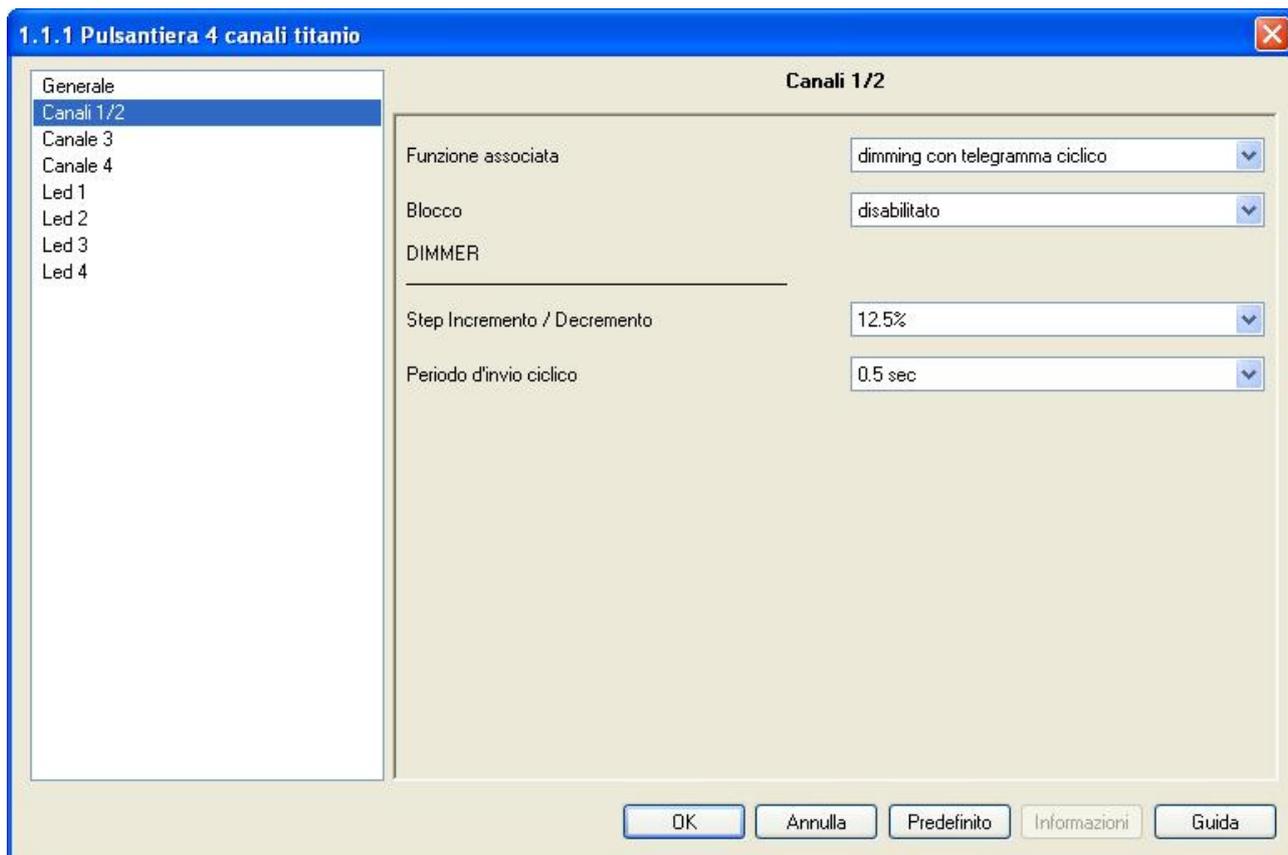


Fig. 14.1

14.1 Parametri

➤ 14.1.1 Step Incremento / Decremento

Permette di impostare il valore percentuale della variazione di luminosità associato ai comandi di incremento/decremento luminosità.

Appena viene rilevata una pressione prolungata del pulsante (pressione prolungata), il dispositivo invia il comando di incremento/decremento (in base a quale contatto è stato azionato) con la percentuale impostata e, qualora il contatto rimanesse chiuso, provvede ad inviare periodicamente il comando fino a quando il contatto non si apre. I valori impostabili sono:

- **100%**

Quando viene rilevata una pressione prolungata del pulsante, il dispositivo invia un comando di incremento/decremento luminosità del 100%. Al rilascio del pulsante non viene inviato nessun

telegramma, compreso il telegramma di stop regolazione; quindi la velocità di incremento/decremento della luminosità del dispositivo comandato dipenderà dalla curva caratteristica di potenza/luminosità ma il valore finale sarà sempre pari al 100% senza che vi sia la possibilità di arrestare la regolazione. L'effetto che si ottiene è quello di un'accensione/spegnimento graduale e non istantaneo del carico.

- **50%**

Quando viene rilevata una pressione prolungata del pulsante, il dispositivo invia un comando di incremento/decremento luminosità del 50%. Al rilascio del pulsante non viene inviato nessun telegramma, compreso il telegramma di stop regolazione; quindi la velocità di incremento/decremento della luminosità del dispositivo comandato dipenderà dalla curva caratteristica di potenza/luminosità ma il valore finale sarà pari al 50% in più o in meno (a seconda se il comando è di incremento o decremento) del valore a cui si trovava il dispositivo comandato per ogni comando inviato.

Analogamente per:

- **25%**
- **12.5%**
- **6.25%**
- **3.125%**
- **1.56%**

➤ 14.1.2 Periodo d'invio ciclico

Permette di impostare il tempo che intercorre tra l'invio di un comando di incremento/decremento e l'altro nel caso in cui il pulsante rimanga premuto; al rilascio del pulsante non viene inviato nessun telegramma, ma viene solamente terminato l'invio ciclico dei comandi di regolazione luminosità.

Appena viene rilevata una pressione prolungata del pulsante, il dispositivo invia il primo comando di incremento/decremento (in base a quale contatto è stato azionato) con la percentuale impostata e, qualora il pulsante restasse premuto, provvede a inviare ciclicamente il comando fino a quando il pulsante non viene rilasciato. I valori impostabili sono visualizzati nel menù a tendina (compresi in un intervallo tra 0.3 e 5 secondi).

Per chiarire i concetti, ipotizziamo di avere impostato alla voce **Durata min pressione lunga** del menù **Generale** il valore **0.5 sec** e alla voce che si sta analizzando **Periodo d'invio ciclico** il valore **0.3 sec** e il contatto x del dispositivo si chiude:

- passati 0,5 secondi dalla chiusura del contatto, viene riconosciuta la pressione lunga e di conseguenza viene inviato il primo telegramma di incremento
- da questo momento, per ogni 0.3 secondi che il pulsante rimane premuto il dispositivo invia di nuovo il comando di incremento fino a quando non viene rilasciato
- al rilascio del pulsante, non viene inviato nessun telegramma ma viene terminato l'invio ciclico

14.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione utilizzati per gestire la funzione **dimming con telegramma ciclico** sono sempre visibili una volta che viene impostata questa funzione alla voce **Funzione associata** del menù generico **Canale x/y**; gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 14.2.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1/2 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
13	Ch.3/4 - Commutazione	On/Off	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_Switch	Basso
2	Ch.1/2 - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	4 bit	C	R	W	T	U	3 bit controlled DPT_Control_Dimming	Basso
14	Ch.3/4 - Regolazione luminosità	Incrementa/Decrementa	4 bit	C	R	W	T	U	3 bit controlled DPT_Control_Dimming	Basso

Fig. 14.2

➤ 14.2.1 Ch.x/y – Commutazione

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di accensione/spegnimento a seguito di pressioni brevi dei pulsanti. Il valore inviato tramite questo oggetto dipende da quale contatto è stato azionato: se il contatto azionato è quello del canale x allora verrà inviato un comando di accensione, altrimenti verrà inviato il comando di spegnimento.

Ad ogni coppia di canali è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.001 DPT_Switch*, per cui la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* e l'informazione che esso porta è *accensione/spengimento (on/off)*.

➤ **14.2.3 Ch.x/y – Regolazione luminosità**

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di incremento/decremento luminosità a seguito di pressioni prolungate dei pulsanti. Il valore inviato tramite questo oggetto dipende da quale contatto è stato azionato: se il contatto azionato è quello del canale x allora verrà inviato un comando di incremento luminosità, altrimenti verrà inviato il comando di decremento luminosità.

La codifica di questo tipo di comando permette sia la differenziazione tra incremento e decremento, sia il valore percentuale della variazione stessa; in questo caso specifico, alla pressione prolungata del pulsante vengono inviati comandi di incremento/decremento con valore di luminosità impostabile e ripetizione ciclica mentre, al rilascio del pulsante, viene solamente terminato l'invio ciclico. In questo modo si ottiene una dimmerazione che dipende sì dalla caratteristica di regolazione potenza/luminosità intrinseca di ogni dispositivo, ma che viene gestita a step di incremento/decremento con variazione che dipende dal comando inviato.

Ad ogni canale, è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (aggiornare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *3.007 DPT_Control_Dimming*, per cui la dimensione dell'oggetto è di *4 bit* e l'informazione che esso porta è *incremento/decremento del valore percentuale impostato*.

15 Funzione "controllo tapparelle"

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

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

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

- se il pulsante rimane premuto per un tempo superiore al valore impostato alla voce **Durata min pressione lunga** viene riconosciuta una pressione lunga che, in questo caso, viene tradotta in un comando di salita/discesa. Se questo tipo di azionamento viene riconosciuto sul canale x, il dispositivo invierà un comando di salita; altrimenti il dispositivo invierà un comando di discesa. Quando il pulsante viene rilasciato, il dispositivo non compie nessun azione.
- se il pulsante rimane premuto per un tempo inferiore al valore impostato alla voce **Durata min pressione lunga** viene riconosciuta una pressione breve che, in questo caso, viene tradotta in un comando di regolazione lamelle. Se questo tipo di azionamento viene riconosciuto sul canale x, il dispositivo invierà un comando di regolazione lamelle in apertura; altrimenti il dispositivo invierà un comando regolazione lamelle in chiusura. Il comando di regolazione lamelle, qualora la tapparella fosse in movimento, non fa altro che fermare la discesa/salita della tapparella; la regolazione effettiva delle lamelle viene eseguita quando la tapparella è ferma.

Il menù **Canale x/y** si presenta come in fig. 15.1.

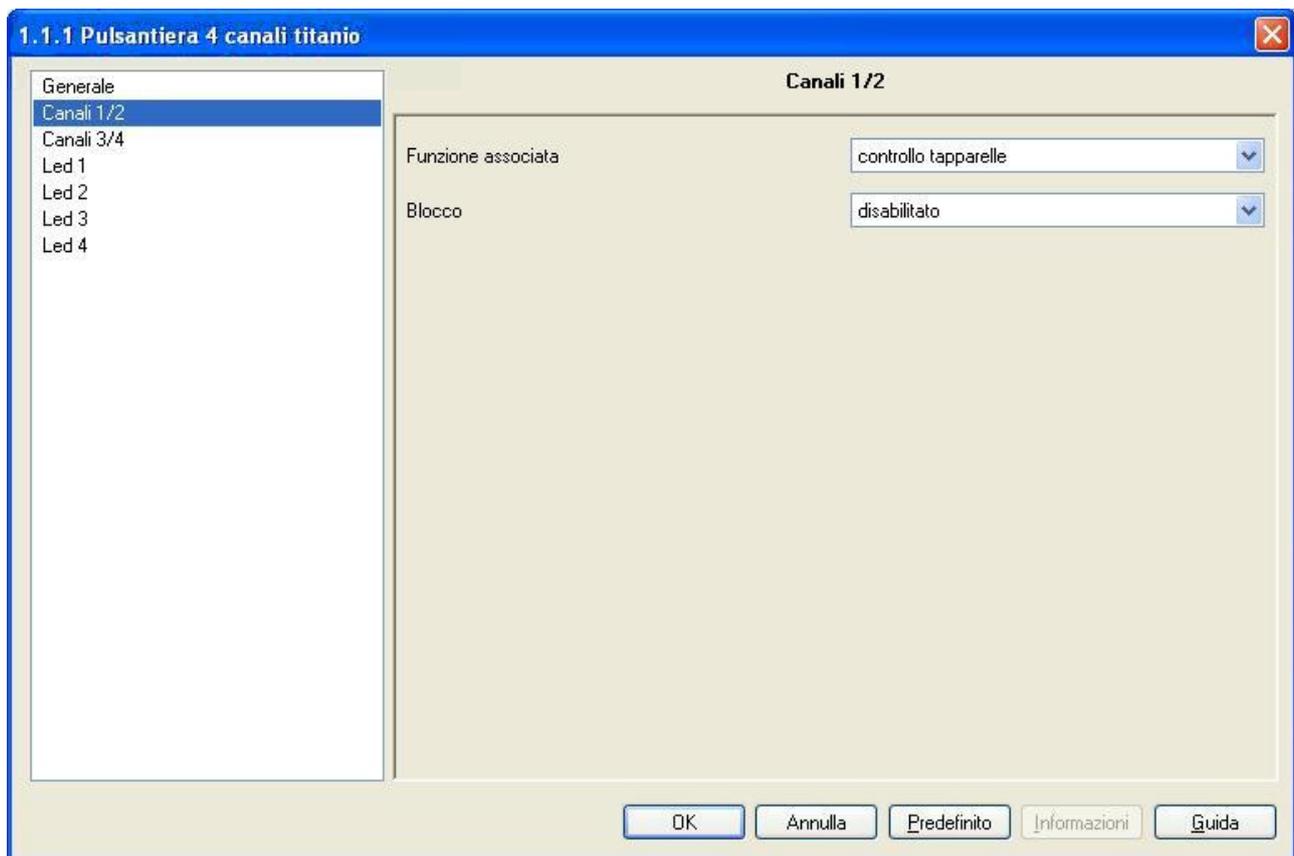


Fig. 15.1

15.1 Parametri

Non ci sono parametri da impostare per la seguente funzione.

15.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione utilizzati per gestire la funzione **controllo tapparelle** sono sempre visibili una volta che viene impostata questa funzione alla voce **Funzione associata** del menù generico **Canale x/y**; gli oggetti visibili sono quelli riportati in fig. 15.2.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
1	Ch.1/2 - Movimento tapparelle	Su/Giù	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_UpDown	Basso
13	Ch.3/4 - Movimento tapparelle	Su/Giù	1 bit	C	R	W	T	U	1 bit DPT_UpDown	Basso
2	Ch.1/2 - Arresto/Regolazione lamelle	Stop/Step	1 bit	C	R	W	T	U		Basso
14	Ch.3/4 - Arresto/Regolazione lamelle	Stop/Step	1 bit	C	R	W	T	U		Basso

Fig. 15.2

➤ 15.2.1 Ch.x/y – Movimento tapparelle

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di salita/discesa a seguito di pressioni prolungate dei pulsanti. Il valore inviato tramite questo oggetto dipende da quale contatto è stato azionato: se il contatto azionato è quello del canale x allora verrà inviato un comando di salita, altrimenti verrà inviato il comando di discesa.

Ad ogni coppia di canali è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (attualizzare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.008 DPT_UpDown*, per cui la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* e l'informazione che esso porta è *salita/discesa (up/down)*.

➤ 15.2.2 Ch.x/y – Arresto / Regolazione lamelle

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo invia sul bus i comandi di regolazione lamelle in apertura/chiusura a seguito di pressioni brevi dei pulsanti. Ricordiamo che il valore inviato tramite questo oggetto dipende da quale contatto è stato azionato: se il contatto azionato è quello del canale x allora verrà inviato un comando di regolazione lamelle in apertura, altrimenti verrà inviato il comando di regolazione lamelle in chiusura.

Se la tapparella è in movimento, l'effetto di questo comando è quello di terminare l'operazione di salita/discesa della tapparella; pertanto la regolazione effettiva delle lamelle avviene quando la tapparella è ferma.

Ad ogni coppia di canali è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), R (lettura dal bus), W (scrittura dal bus), U (attualizzare il valore) e T (trasmissione).

Il formato standardizzato dell'oggetto è *1.007 DPT_Step*, per cui la dimensione dell'oggetto è di *1 bit* e l'informazione che esso porta è *regolazione in apertura/chiusura o stop movimento*.

16 Menù Led x

Questo capitolo descrive in modo comune i parametri e gli oggetti di comunicazione relativi ai menù **Led 1**, **Led 2**, **Led 3** e **Led 4**.

L'elenco, le spiegazioni delle altre voci e dei relativi oggetti di comunicazione abilitati verranno riportate in base al valore impostato alla prima voce del menù **Led x**, che è quella che determina la struttura del menù stesso (le voci che compongono il menù sono sempre le stesse, ma in base al valore impostato alla prima voce cambia la disposizione delle stesse).

La fig. 16.1 riproduce la schermata completa del menù **Led x**.

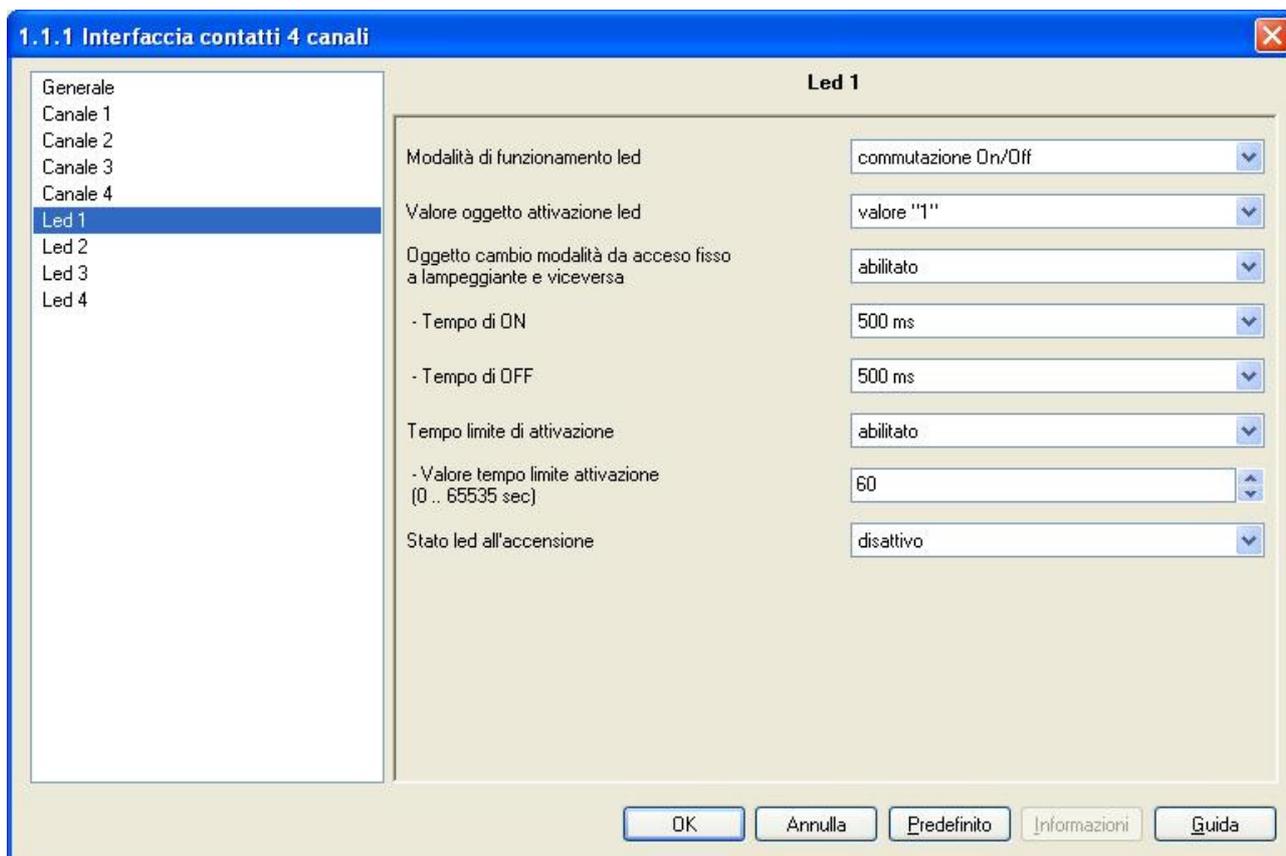


Fig. 16.1

16.1 Parametri

➤ 16.1.1 Modalità di funzionamento led

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

- **commutazione On/Off**

Si veda capitolo **17 Modalità led: "commutazione On/Off"**.

- **lampeggio**

Si veda capitolo **18 Modalità led: "lampeggio"**.

17 Modalità led: "commutazione On/Off"

Permette di attivare/disattivare il led di colore verde con comandi di on/off ricevuti dal bus. È possibile attivare la funzione di localizzazione notturna in modo che, qualora il led verde fosse spento, venga attivato il led giallo ambra in modo che la pulsantiera sia sempre localizzabile.

Il menù **Led x** si presenta come in fig. 17.1.

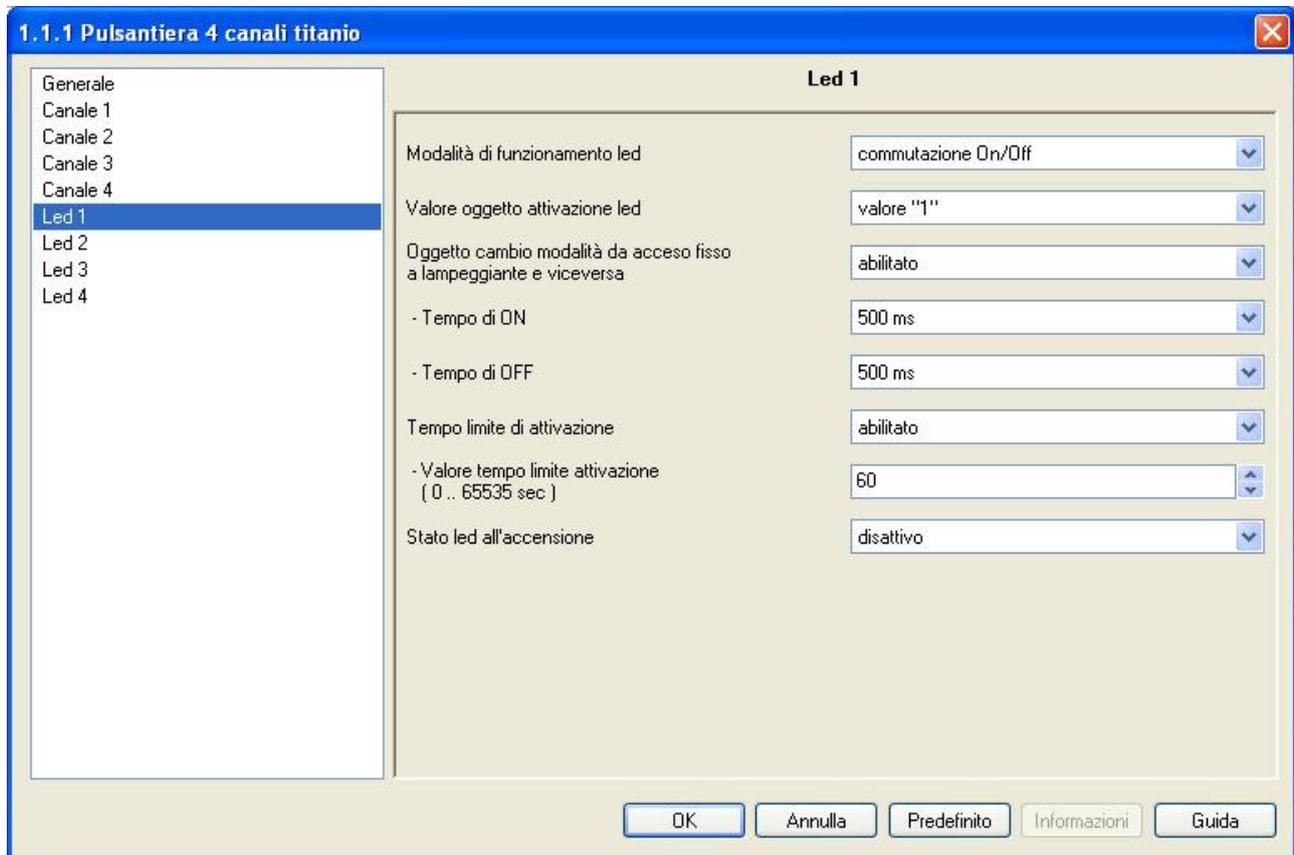


Fig. 17.1

17.1 Parametri

➤ 17.1.1 Valore oggetto attivazione led

Permette di impostare il valore logico del bit del telegramma ricevuto dal bus che permette di attivare il led. I valori impostabili sono

- **valore "0"**

Quando il dispositivo riceve dal bus un telegramma con valore logico "0", esso attiva il led verde fornendogli l'alimentazione. Alla ricezione di un "1", esso toglie l'alimentazione al led verde, spegnendolo; in questa condizione, se la localizzazione notturna è disattiva, viene attivato il led di colore giallo ambra.

- **valore "1"**

Quando il dispositivo riceve dal bus un telegramma con valore logico "1", esso attiva il led fornendogli l'alimentazione. Alla ricezione di uno "0", esso toglie l'alimentazione al led verde, spegnendolo; in questa condizione, se la localizzazione notturna è disattiva, viene attivato il led di colore giallo ambra.

➤ 17.1.2 Oggetto cambio modalità da acceso fisso a lampeggiante e viceversa

Abilita la possibilità di passare dalla condizione di led verde acceso fisso a led verde lampeggiante e

- **disabilitato**

L'oggetto **Led x – cambio** non è visibile e non è quindi possibile passare dalla condizione led acceso fisso alla condizione led lampeggiante.

- **abilitato**

L'oggetto **Led x – cambio** è visibile ed è quindi possibile passare dalla condizione led acceso fisso alla condizione led lampeggiante.

Ciò significa che, una volta che il led è acceso, qualora il dispositivo ricevesse sull'oggetto sopra citato un telegramma dal bus con valore logico "0", il led passerebbe dalla condizione accesa fissa a quella lampeggiante; viceversa, se la condizione del led è lampeggiante, qualora il dispositivo ricevesse un telegramma dal bus con valore logico "1", il led passerebbe dalla condizione lampeggiante a quella accesa fissa.

Con questa impostazione si rendono inoltre visibili le voci **Tempo di ON** e **Tempo di OFF** che permettono di configurare a piacimento la durata del tempo di attivazione e di disattivazione del led verde durante la fase di lampeggio.

Se la funzione di localizzazione notturna è attiva, durante la fase di lampeggio quando il led verde è disattivo (periodo dettato dal tempo di off) il led giallo ambra non viene attivato; la sua attivazione avviene solamente quando viene ricevuto il telegramma con valore opposto a quello impostato alla voce **Valore oggetto attivazione led**.

➤ **17.1.3 Tempo di ON**

Permette di impostare per quanto tempo il led verde resta acceso durante la fase di lampeggio. I valori impostabili sono visualizzati nel menù a tendina (in un intervallo tra 300 ms e 60 sec).

➤ **17.1.4 Tempo di OFF**

Permette di impostare per quanto tempo il led verde resta spento durante la fase di lampeggio. I valori impostabili sono visualizzati nel menù a tendina (in un intervallo tra 300 ms e 60 sec).

➤ **17.1.5 Tempo limite di attivazione**

Abilita la possibilità di determinare il periodo massimo nel quale il led verde può essere acceso fisso o lampeggiante. I valori impostabili sono:

- **disabilitato**

Il led verde permane nello stato acceso fisso o lampeggiante fintantoché non viene ricevuto un telegramma di spegnimento.

- **abilitato**

Il led verde permane nello stato acceso fisso o lampeggiante per un periodo massimo impostabile.

Con questa impostazione, si rende visibile la voce **Valore tempo limite attivazione (0.. 65535 sec)** che permetterà di impostare il periodo a cui abbiamo fatto riferimento in precedenza.

È sempre possibile spegnere il led verde (sia esso acceso fisso o lampeggiante) mediante telegramma bus, a patto che esso venga ricevuto prima che sia terminato il tempo limite di attivazione.

Il conteggio di tale periodo viene inizializzato nei seguenti casi:

- ogni volta che viene ricevuto il telegramma di accensione led verde
- ogni volta che viene ripristinata l'alimentazione bus, se è stato impostata l'accensione del led verde a seguito di questo evento
- ogni volta che, a led verde acceso fisso o lampeggiante, viene ricevuto il telegramma di cambio modalità

➤ **17.1.6 Valore tempo limite attivazione (0.. 65535 sec)**

Permette di impostare la durata, espressa in secondi, del tempo limite di attivazione. I valori impostabili vanno da 0 a 65535 secondi.

➤ **17.1.7 Stato led all'accensione**

Permette di impostare lo stato del led verde al ripristino tensione di alimentazione bus. I valori impostabili sono:

- **disattivo**

Al ripristino della tensione di alimentazione bus il led rimane spento.

- **attivo**

Al ripristino della tensione di alimentazione bus il led verde si accende fisso; a questo punto, se abilitato, la ricezione di un telegramma di cambio modalità può attivare o meno la fase di lampeggio.

17.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione abilitati dal menù generico **Led x** se alla voce **Modalità di funzionamento** è impostato il valore **commutazione On/Off** sono quelli riportati in fig. 17.2.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
24	Led 1 - Comando	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
25	Led 2 - Comando	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
26	Led 3 - Comando	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
27	Led 4 - Comando	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
32	Led 1 - Cambio	Cambio modalità	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
33	Led 2 - Cambio	Cambio modalità	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
34	Led 3 - Cambio	Cambio modalità	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
35	Led 4 - Cambio	Cambio modalità	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso

Fig. 17.2

➤ 17.2.1 Led x – Comando

Questo oggetto di comunicazione è sempre visibile una volta che viene impostato il valore **commutazione On/Off** alla voce **Modalità di funzionamento** del menù generico **Led x**.

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo riceve dal bus i comandi di accensione e spegnimento del led. Quando su questo oggetto di comunicazione viene ricevuto un telegramma con valore logico pari al valore impostato alla voce **Valore oggetto attivazione led**, il led si accende fisso; viceversa, se il led è acceso fisso o lampeggiante, quando su questo oggetto di comunicazione viene ricevuto un telegramma con valore logico opposto al valore impostato alla voce **Valore oggetto attivazione led**, il led si spegne (se localizzazione notturna attiva, si accende led giallo ambra).

Ad ogni canale è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), W (scrittura dal bus) e U (aggiornare il valore).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **1.001 DPT_Switch**, per cui la dimensione dell'oggetto è di **1 bit** e l'informazione che esso porta è **led acceso/spento (on/off)**

➤ 17.2.2 Led x – Cambio

Questo oggetto di comunicazione è visibile se alla voce **Oggetto cambio modalità da acceso fisso a lampeggiante e viceversa** del menù generico **Led x** è stato impostato il valore **abilitato**.

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo riceve dal bus i comandi di cambio modalità da acceso fisso a lampeggiante e viceversa. Quando su questo oggetto di comunicazione viene ricevuto un telegramma con valore logico "0", la modalità passa da acceso fisso a lampeggiante; viceversa, quando viene ricevuto un "1" la modalità passa da lampeggiante ad acceso fisso.

Se il led verde è spento, la ricezione del comando di cambio modalità da acceso fisso a lampeggiante viene ignorato; ciò significa che, al successivo comando di attivazione led, quest'ultimo si attiverà in modalità acceso fisso e non lampeggiante.

Ad ogni canale è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), W (scrittura dal bus) e U (aggiornare il valore).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **1.001 DPT_Switch**, per cui la dimensione dell'oggetto è di **1 bit** e l'informazione che esso porta è **modalità led acceso fisso/lampeggiante**.

18 Modalità led: “lampeggio”

Permette di attivare/disattivare il lampeggio del led verde con comandi di on/off ricevuti dal bus. Il menù **Led x** si presenta come in fig. 18.1.

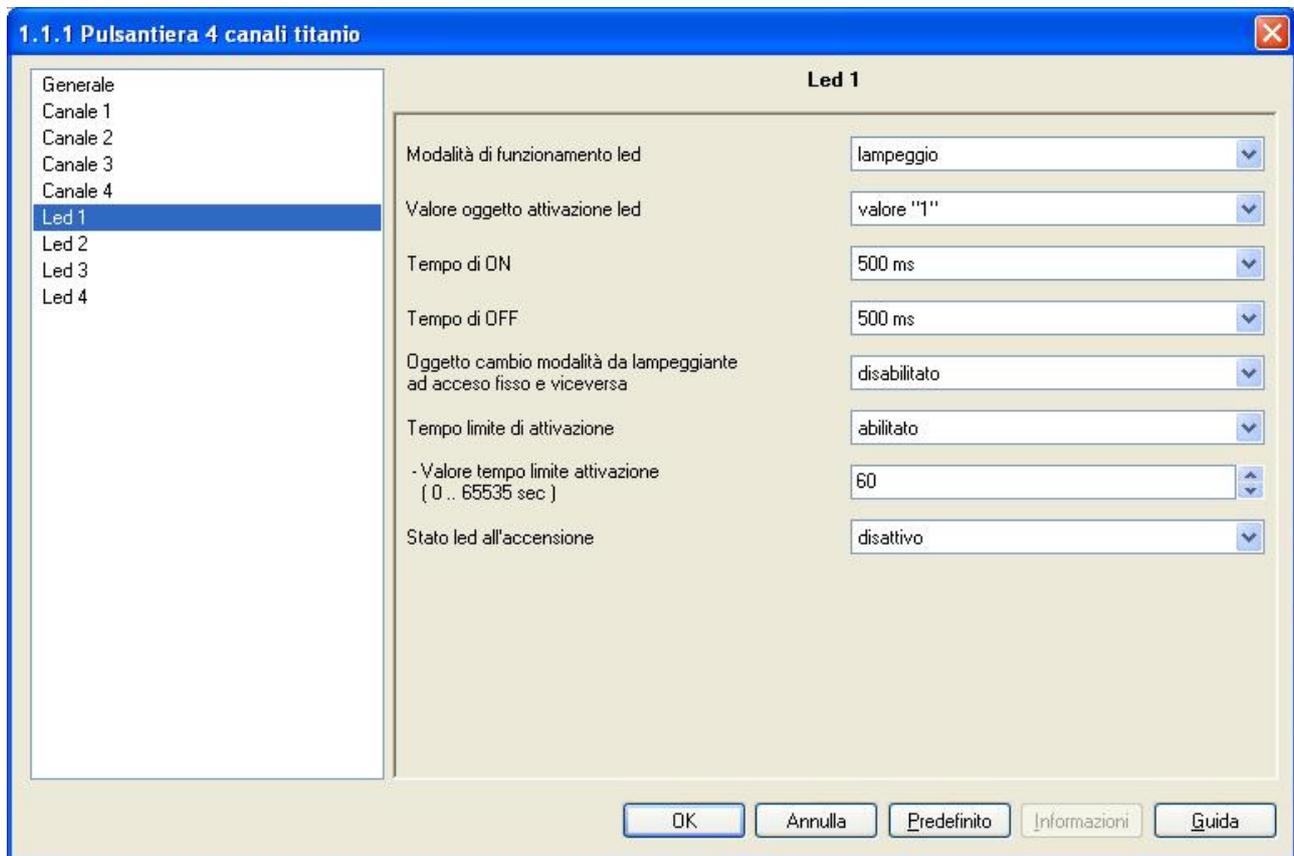


Fig. 18.1

18.1 Parametri

➤ 18.1.1 Valore oggetto attivazione led

Permette di impostare il valore logico del bit del telegramma ricevuto dal bus che permette di attivare la modalità lampeggio del led verde. I valori impostabili sono:

- **valore “0”**

Quando il dispositivo riceve dal bus un telegramma con valore logico “0”, esso attiva il lampeggio del led. Alla ricezione di un telegramma con valore logico “1”, esso toglie l’alimentazione al led verde, spegnendolo; in questa condizione, se la localizzazione notturna è disattiva, viene attivato il led di colore giallo ambra.

- **valore “1”**

Quando il dispositivo riceve dal bus un telegramma con valore logico “1”, esso attiva il lampeggio del led. Alla ricezione di un telegramma con valore logico “0” esso toglie l’alimentazione al led verde, spegnendolo; in questa condizione, se la localizzazione notturna è disattiva, viene attivato il led di colore giallo ambra.

18.1.2 Tempo di ON

Permette di impostare per quanto tempo il led verde resta acceso durante la fase di lampeggio. I valori impostabili sono visualizzati nel menù a tendina (in un intervallo tra 300 ms e 60 sec).

➤ **18.1.3 Tempo di OFF**

Permette di impostare per quanto tempo il led verde resta spento durante la fase di lampeggio. I valori impostabili sono visualizzati nel menù a tendina (in un intervallo tra 300 ms e 60 sec).

➤ **18.1.4 Oggetto cambio modalità da acceso fisso a lampeggiante e viceversa**

Abilita la possibilità di passare dalla condizione di led verde lampeggiante a led verde acceso fisso e viceversa mediante telegramma sull'oggetto di comunicazione **Led x – cambio**. I valori impostabili sono

- **disabilitato**

L'oggetto **Led x – cambio** non è visibile e non è quindi possibile passare dalla condizione led lampeggiante a led acceso fisso.

- **abilitato**

L'oggetto **Led x – cambio** è visibile ed è quindi possibile passare dalla condizione led lampeggiante a led acceso fisso.

Quindi una volta attivato il lampeggio del led, qualora il dispositivo ricevesse sull'oggetto sopra citato un telegramma dal bus con valore logico "1", il led passerebbe dalla condizione lampeggiante a quella accesa fissa; viceversa, se la condizione del led è acceso fisso, qualora il dispositivo ricevesse uno "0", il led passerebbe dalla condizione accesa fissa a quella lampeggiante.

Se la funzione di localizzazione notturna è attiva, durante la fase di lampeggio quando il led verde è disattivo (periodo dettato dal tempo di off) il led giallo ambra non viene attivato; la sua attivazione avviene solamente quando viene ricevuto il con valore opposto a quello impostato alla voce **Valore oggetto attivazione led**.

➤ **18.1.5 Tempo limite di attivazione**

Abilita la possibilità di determinare il periodo massimo nel quale il led può essere lampeggiante o acceso fisso. I valori impostabili sono:

- **disabilitato**

Il led permane nello stato lampeggiante o acceso fisso fintantoché non viene ricevuto un telegramma di spegnimento.

- **abilitato**

Il led permane nello stato acceso fisso o lampeggiante per un periodo massimo impostabile.

Con questa impostazione, si rende visibile la voce **Valore tempo limite attivazione (0.. 65535 sec)** che permetterà di impostare il periodo a cui abbiamo fatto riferimento in precedenza.

È sempre possibile spegnere il led verde (sia esso lampeggiante o acceso fisso) mediante telegramma bus, a patto che esso venga ricevuto prima che sia terminato il tempo limite di attivazione.

Il conteggio di tale periodo viene inizializzato nei seguenti casi:

- ogni volta che viene ricevuto il telegramma di attivazione modalità lampeggio led verde
- ogni volta che viene ripristinata l'alimentazione bus, se è stata impostata l'attivazione modalità lampeggio led verde a seguito di questo evento
- ogni volta che, a led verde lampeggiante o acceso fisso, viene ricevuto il telegramma di cambio modalità

➤ **18.1.6 Valore tempo limite attivazione (0.. 65535 sec)**

Permette di impostare la durata, espressa in secondi, del tempo limite di attivazione. I valori impostabili vanno da 0 a 65535 secondi.

➤ **18.1.7 Stato led all'accensione**

Permette di impostare lo stato del led verde al ripristino tensione di alimentazione bus. I valori impostabili sono:

- **disattivo**

Al ripristino della tensione di alimentazione bus il led verde rimane spento.

- **attivo**

Al ripristino della tensione di alimentazione bus viene attivata la modalità lampeggiante del led; a questo punto, se abilitato, la ricezione di un telegramma di cambio modalità può attivare o meno la modalità acceso fisso del led.

18.2 Oggetti di comunicazione

Gli oggetti di comunicazione abilitati dal menù generico **Led x** se alla voce **Modalità di funzionamento** è impostato il valore **lampeggio** sono quelli riportati in fig. 18.2.

Numero	Nome	Funzione oggetto	Lunghezza	C	R	W	T	U	Tipo dati	Priorità
24	Led 1 - Comando	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
25	Led 2 - Comando	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
26	Led 3 - Comando	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
27	Led 4 - Comando	Attiva/Disattiva	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
32	Led 1 - Cambio	Cambio modalità	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
33	Led 2 - Cambio	Cambio modalità	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
34	Led 3 - Cambio	Cambio modalità	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso
35	Led 4 - Cambio	Cambio modalità	1 bit	C	-	W	-	U	1 bit DPT_Switch	Basso

Fig. 18.2

➤ 18.2.1 Led x – Comando

Questo oggetto di comunicazione è sempre visibile una volta che viene impostato il valore **lampeggio** alla voce **Modalità di funzionamento** del menù generico **Led x**.

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo riceve dal bus i comandi di attivazione modalità lampeggio/spegnimento del led. Quando su questo oggetto di comunicazione viene ricevuto un telegramma con valore logico pari al valore impostato alla voce **Valore oggetto attivazione led**, viene attivata la modalità lampeggio del led; viceversa, se il led è lampeggiante o acceso fisso, quando su questo oggetto di comunicazione viene ricevuto un telegramma con valore logico opposto al valore impostato alla voce **Valore oggetto attivazione led**, il led si spegne.

Ad ogni canale è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), W (scrittura dal bus) e U (aggiornare il valore).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **1.001 DPT_Switch**, per cui la dimensione dell'oggetto è di **1 bit** e l'informazione che esso porta è **attivazione lampeggio/spegnimento led**.

➤ 18.2.2 Led x – Cambio

Questo oggetto di comunicazione è visibile se alla voce **Oggetto cambio modalità da acceso fisso a lampeggiante e viceversa** del menù generico **Led x** è stato impostato il valore **abilitato**.

Tramite questi oggetti di comunicazione il dispositivo riceve dal bus i comandi di cambio modalità da lampeggiante ad acceso fisso e viceversa. Quando su questo oggetto di comunicazione viene ricevuto un telegramma con valore logico "1", la modalità passa da lampeggiante ad acceso fisso; viceversa, quando su questo oggetto di comunicazione viene ricevuto un telegramma con valore logico "0" la modalità passa da acceso fisso a lampeggiante.

Se il led verde è spento, la ricezione del comando di cambio modalità da lampeggiante ad acceso fisso viene ignorato; ciò significa che, al successivo comando di attivazione led, quest'ultimo si attiverà in modalità lampeggiante e non acceso fisso.

Ad ogni canale è associato un oggetto di comunicazione proprio e indipendente dagli altri.

I flag abilitati sono C (comunicazione), W (scrittura dal bus) e U (aggiornare il valore).

Il formato standardizzato dell'oggetto è **1.001 DPT_Switch**, per cui la dimensione dell'oggetto è di **1 bit** e l'informazione che esso porta è **modalità led acceso fisso/lampeggiante**.

GEWISS - MATERIALE ELETTRICO

SAT



+39 035 946 111
8.30 - 12.30 / 14.00 - 18.00
da lunedì a venerdì



+39 035 946 260
24 ore al giorno



SAT on line
gewiss@gewiss.com