Domotica KNX

# Manuale 53KNX20006

M0762 - REV00
Novembre 2023

# Sommario


Generalità ..... 4
Caratteristiche ..... 4
Legenda fig. 1 ..... 4
Meccanica ..... 4
Connessioni ..... 5
Condizioni climatiche ..... 5
Alimentazione bus KNX ..... 5
Attuatore finale ..... 5
Carico nominale ..... 5
Corrente di spunto ..... 6
Protezione da sovraccarichi o corto-circuiti ..... 6
Durata elettrica ..... 6
Durata meccanica ..... 6
Pulsante di forzatura ⑥ ..... 6
LED di stato dell'uscita ⑦ ..... 6
LED di programmazione ④ ..... 6
Pulsante di programmazione ⑤ ..... 6
Libreria ETS ..... 6
Generale ..... 7
Tapparella X (X-X) ..... 7
Gestione allarmi ..... 7
Posizioni tapparelle e lamelle al download dell'applicazione ETS ..... 8
Oggetti di movimento a tempo per taratura ..... 8
Generale allarmi ..... 8
Tapparella X (X-X) ..... 9
Pulsanti frontali ..... 10
Considera il movimento del comando da pulsante ..... 10
Tempo di corsa su (sec) e Tempo di corsa giù (sec). ..... 10
Posizione all'accensione ..... 11
Funzione blocco ..... 11
Telegramma di movimento ..... 12
Telegramma su finecorsa ..... 12
Comandi generali ..... 13
Scenari ..... 13
Veneziana ..... 13
Funzione calibrazione ..... 13

Comportamento a fine calibrazione ..... 14
Sotto-menu ..... 14
Funzione blocco ..... 14
Veneziana ..... 15
Tempo corsa lamelle su (msec) ..... 15
Tempo corsa lamelle su con tapparella chiusa (msec) ..... 16
Numero di passi di regolazione, direzione su ..... 16
Tempo morto da chiuse (100%) fino a inizio movimento su (tapparella non chiusa, msec) ..... 16
Tempo morto da chiuse (100%) fino a inizio movimento su (tapparella chiusa, msec) ..... 16
Tempo corsa lamelle giù (msec) ..... 17
Tempo corsa lamelle giù con tapparella chiusa (msec) ..... 18
Numero di passi di regolazione, direzione giù ..... 18
Tempo morto da aperte (0%) fino a inizio movimento giù (tapparella non chiusa, msec) ..... 18
Tempo morto da aperte (0%) fino a inizio movimento giù (tapparella chiusa, msec) ..... 18
Posizione lamelle a fine comando ..... 18
Scenari ..... 19
Numero ..... 19
Valore ..... 19
Valore lamelle ..... 19
Memo ..... 19
Allarmi ..... 19
Conformità normativa ..... 20
Inserzione ed impiego ..... 24
Uscite accoppiate ..... 24

## Generalità

L'articolo 53KNX20006 permette la commutazione indipendente di sei tapparelle. Il dispositivo è dotato di un modulo integrato di interfaccia verso il bus KNX ed è realizzato in un contenitore da otto moduli da barra DIN, predisposto per il montaggio su guida unificata all'interno di quadri elettrici.
Durante il funzionamento, il modulo riceve telegrammi di comunicazione dal bus KNX inviati da un altro dispositivo (ad es. un comando manuale, un sensore, un timer etc.). Questi telegrammi provocano l'attivazione o la disattivazione delle uscite, tramite l'applicazione di una serie funzioni di utilità definite in base alla programmazione. È altresì possibile la manovra manuale delle uscite tramite i tasti posti sul frontale dell'unità; LED indicatori permettono di verificare la condizione delle uscite.
Il dispositivo trae la propria alimentazione esclusivamente dalla linea bus KNX con una tensione SELV di 30 Vcc.

## Caratteristiche

Le caratteristiche sono descritte con riferimento alla fig. 1

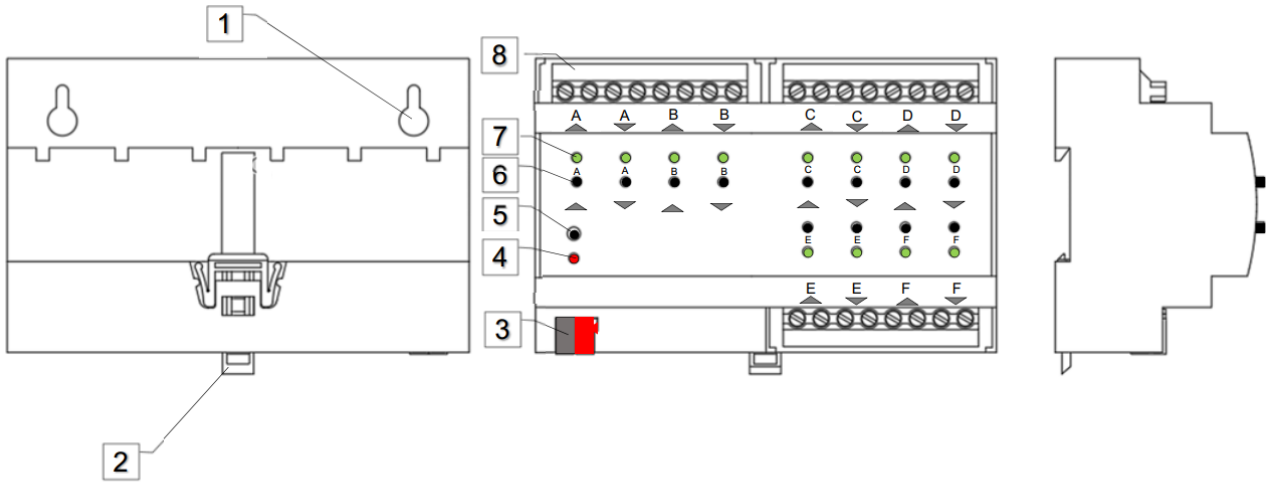



fig. 1a fig. 1b fig. 1c

### *Legenda fig. 1*

1. Asola fissaggio a parete
2. Dente di aggancio a barra DIN
3. Morsetti di collegamento linea bus KNX
4. LED rosso di programmazione
5. Pulsante di programmazione
6. Pulsante per forzatura Up del canale A (in linea anche per forzatura Down e per i canali B ÷ D e in basso a destra per i canali E ÷ F).
7. LED di stato dell'uscita Up del canale A (in linea anche l'uscita Down e per i canali B ÷ D e in basso a destra per i canali E ÷ F).
8. Morsetti di collegamento uscite: in linea per i canali A ÷ D e in basso a destra per i canali E ÷ F.

### *Meccanica*

- Classificazione meccanica secondo EN 50491-2: 3M2.
- Contenitore: 8 moduli DIN (142 l x 90 h x 64 p) mm.
- Grado di protezione: IP20 (IP40 quando installato).
- Colore contenitore: grigio RAL 7035.
- Fissaggio: su profilato DIN EN 50022.
- Massa: 422 g.

## *Connessioni*

Le connessioni per le uscite (fig. 1b posizione ⑧) sono tramite morsetti a vite:

- Spelatura isolante: 8 mm.
- Vite: testa per cacciavite a taglio 4,5 x 0,8 mm.
- Coppia di serraggio: 0,5 Nm.
- Capacità: 0,2 mm2 ÷ 6 mm2 flessibile (30 ÷ 10 AWG), 0,2 mm2 ÷ 6 mm2 rigido (30 ÷ 10 AWG).
- Imbocco: 3,4 mm x 4,8 mm.

Per la connessione del bus (fig. 1b posizione ③) è prevista una morsettiera estraibile e polarizzata 2 poli standard KNX TP1 (rosso+nero) a molla per cavi rigidi:

- Spelatura isolante: 6 mm.
- Serraggio: a molla.
- Capacità: 4 x filo rigido; Ø 0,6 ÷ 0,8 mm.
- Morsetto +V: positivo BUS.
- Morsetto -V: GND.

## *Condizioni climatiche*

- Classificazione climatica secondo EN 50491-2: 3K5.
- Campo temperatura ambiente di funzionamento: da -5 °C ÷ +45 °C.
- Umidità Relativa: max 90 % non condensante.
- Condizioni di immagazzinaggio: -5 °C ÷ +45 °C; 90 % UR max.
- Condizioni di trasporto: -25 °C ÷ +70 °C.
- Altitudine max: 2000m s.l.m.

## *Alimentazione bus KNX*

- Tensione nominale Bus: 30 Vcc.
- Assorbimento Bus: < 17 mA.
- Assorbimento max Bus: < 50 mA (per max 80 ms per ogni relè).

## *Attuatore finale*

- Relè bistabile ad 1 contatto in chiusura (16A / 250V~) libero da potenziale.
- Distanza di apertura minima dei contatti minore di 3mm, e comunque non inferiore a 1,2 mm, tale da garantire un'interruzione di tipo funzionale e non un isolamento di sicurezza.
- Distanze di sicurezza tra contatto in scambio e parti attive interne: 6 mm (superfic. e in aria).
- Se uno dei contatti viene utilizzato in circuiti a tensione di rete, il contatto adiacente non può essere utilizzato in circuiti SELV o PELV.

## *Carico nominale*

Frequenza max di commutazione: 6 cicli/min.
Tensione nominale: 230V~.

- Carico ohmico (cosϕ 1): 10 A.
- Motore: 4 A.

### *Corrente di spunto*

IIR = 320 A per 2 ms

### *Protezione da sovraccarichi o corto-circuiti*

Inserire in serie al circuito un interruttore automatico C10 da 1,5 kA (min) o un fusibile 10A GF da 1,5kA (min).

### *Durata elettrica*

- > 100.000 operazioni @ 10 A cosϕ 1 e 8 A cosϕ 0.4 @ 230 V~ (1 s ON, 9 s OFF).
- > 6.000 operazioni @ 4 A carico motore @ 230 V~ (0,5 s ON, 0,5 s OFF).

### *Durata meccanica*

- 1.000.000 manovre alla massima frequenza di commutazione di 60 cicli/min.

### *Pulsante di forzatura ⑥*

Sono attivi se non disabilitati da apposito parametro e agiscono in modalità “uomo presente”: il contatto relativo è chiuso finché il pulsante rimane premuto. È inoltre previsto un interblocco: i due pulsanti dello stesso canale non possono essere contemporaneamente premuti. Anche l’intervallo tra l’azionamento dei due pulsanti soggiace al tempo impostato con il parametro “Tempo attesa inversione giù-su”.

### *LED di stato dell’uscita ⑦*

Seguono sempre lo stato del contatto: si accendono di colore verde quando il contatto è chiuso.

### *LED di programmazione ④*

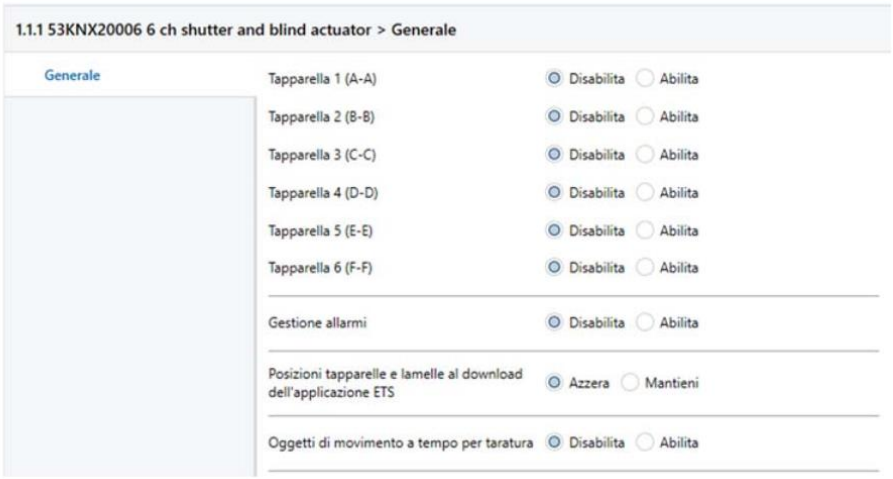
Normalmente spento, si accende di colore rosso quando il dispositivo è in modalità programmazione indirizzo (pressione momentanea del pulsante ⑤). Lampeggia rosso quando ETS avvia l'individuazione dell'indirizzo, oppure quando il dispositivo non è programmato.

### *Pulsante di programmazione ⑤*

Una breve pressione pone il dispositivo in programmazione.

## Libreria ETS

La libreria ETS presenta una serie di parametri utilizzati per caratterizzare il funzionamento di ciascuna uscita dell'attuatore.
Questi parametri sono opportunamente suddivisi in sei pagine dedicate alla configurazione di ogni canale, a cui si aggiunge una pagina principale, necessaria abilitare il canale e per i parametri generali.




- Numero max indirizzi di gruppo: 200
- Numero max di associazioni: 200

## *Generale*

### *Tapparella X (X-X)*

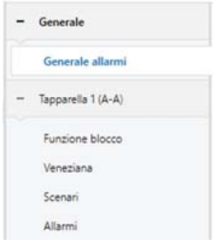
Le uscite del dispositivo possono essere abilitate o disabilitate facendo comparire i relativi oggetti di comunicazione dei singoli canali. I valori che il parametro può assumere sono:

selezionando il valore 'disabilita', i canali non verranno utilizzati e non saranno gestiti neanche tramite pulsante locale.

### *Gestione allarmi*

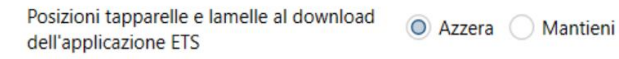
Al fine di prevenire il danneggiamento da eventi atmosferici del carico collegato all'attuatore è possibile abilitare dei parametri a loro dedicati.

Abilitando il parametro saranno visibili dei menù a lui dedicato, sia per la configurazione generale che dei rispettivi singoli canali.



## *Posizioni tapparelle e lamelle al download dell'applicazione ETS*

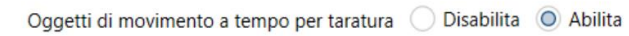
Nel caso in cui si volesse non azzerare i tempi ogni qualvolta si fa il download del programma applicativo è possibile definire all'interno di questo parametro la possibilità di mantenere i tempi delle corse in quel momento in essere.




Selezionando il valore **Azzera**, ad ogni download i tempi verranno cancellati.
Selezionando il valore **Mantieni**, ad ogni download il dispositivo manterrà i valori dei tempi in essere in quel momento.

## *Oggetti di movimento a tempo per taratura*

Con questo parametro si possono rendere disponibili degli oggetti di comunicazione che daranno la possibilità di testare via **Bus monitor di ETS** quelli che sono i tempi di corsa sia della motorizzazione che di eventuali regolazioni lamelle. In questo caso si andrà a bypassare i tempi impostati all'interno dei parametri funzionali perdendo lo stato in cui si trovava precedente al test.
Questo parametro dà la possibilità di usare questi oggetti di comunicazione al fine di testare quelli che sono i tempi di "prova".

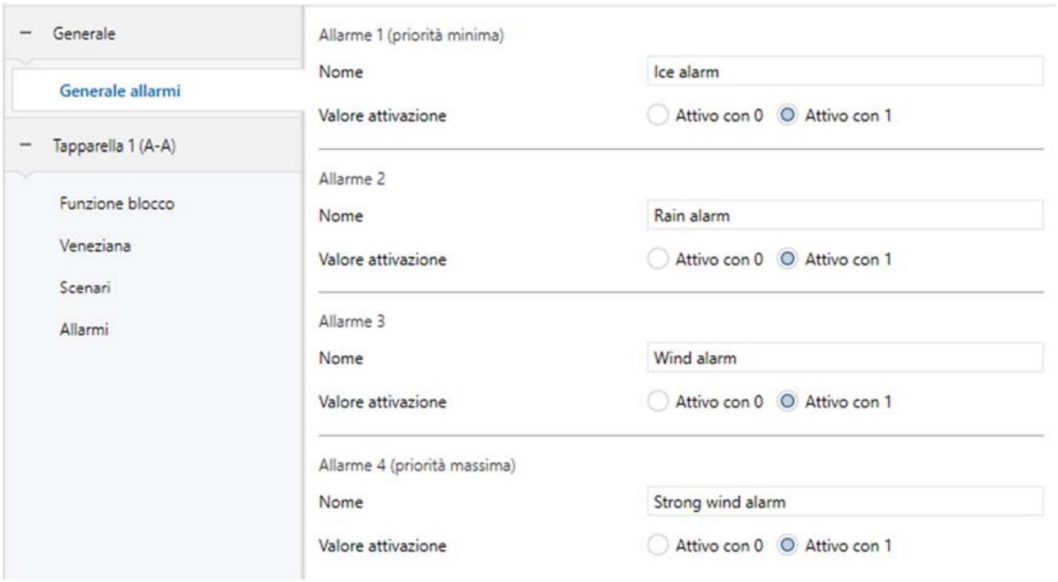



Selezionando il valore **Abilita** compariranno per i rispettivi canali gli oggetti di test movimentazione.

## *Generale allarmi*

Abilitando dal menu generale la funzione **Gestione allarmi** si andrà ad abilitare il sotto menu sotto riportato. Verranno dedicati 4 differenti livelli di allarmi con la possibilità della singola gestione. La priorità relativa tra gli allarmi è la seguente:

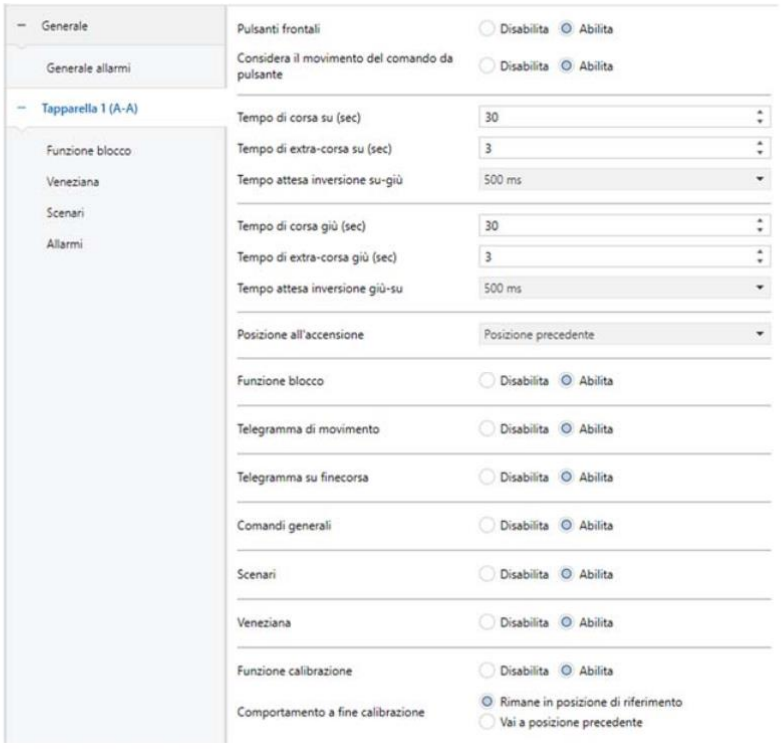
- Allarme 1 (priorità minima) nome di default: Ice alarm.
- Allarme 2 (priorità media) nome di default: Rain alarm.
- Allarme 3 (priorità alta) nome di default: Wind alarm.
- Allarme 4 (priorità massima) nome di default: Strong wind alarm.




È possibile cambiare il nome dell'allarme all'interno del rispettivo campo, l'oggetto di comunicazione prenderà il nome inserito, la logica delle priorità relative agli allarmi non varia.

## *Tapparella X (X-X)*

Sono disponibili le impostazioni dei singoli canali: Tapparella 1 (A-A), Tapparella 2 (BB), Tapparella 3 (C-C), Tapparella 4 (D-D), Tapparella 5 (E-E), Tapparella 6 (F-F).
Di seguito verranno descritti i vari capitoli e sotto menù che presentano le stesse voci.
La visibilità di alcuni menu è dipendente dall'abilitazione dei relativi parametri.

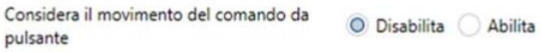


## *Pulsanti frontali*

È innanzitutto possibile disabilitare selettivamente i pulsanti di forzatura frontali dell'apparecchio, selettivamente per ogni singola tapparella:

## *Considera il movimento del comando da pulsante*

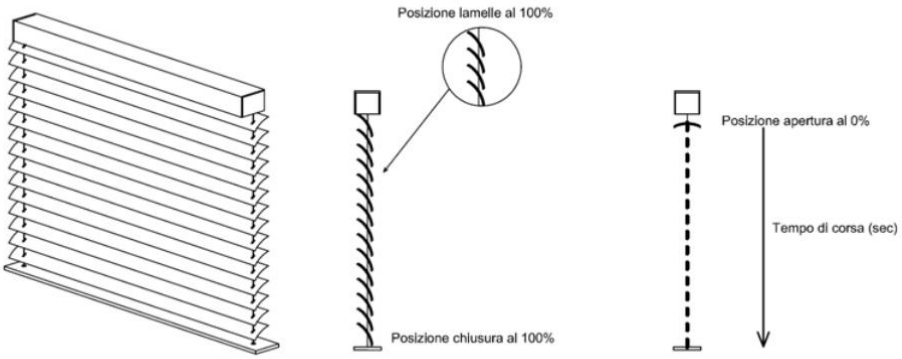
C'è poi la seconda opzione. Abilitando questo parametro è possibile tener in considerazione il comando dato ai tasti locali sulle base delle impostazioni dedicate al singolo canale e in base al tempo di corsa.




Lasciando l'impostazione su **Disabilita** i comandi dati dai tasti locali non verranno tenuti in considerazione dal dispositivo rispetto al tempo corsa. Si specifica che verrà perso l'allineamento fra posizione fisica e posizione logica salvata nella memoria del modulo e che sarà poi necessario ricalibrare.

## *Tempo di corsa su (sec) e Tempo di corsa giù (sec).*

La posizione della tapparella viene calcolata dal modulo a partire dal tempo di percorrenza noto fino al completamento del movimento, che può essere diverso per le due movimentazioni perché in salita il motore è leggermente più lento in quanto deve lavorare contro gravità.
Questa informazione va programmata nei parametri di configurazione assegnando un valore ai campi **Tempo di corsa su (sec)** e **Tempo di corsa giù (sec)**.
Questi parametri permettono al dispositivo di calcolare la posizione in percentuale, così da poter eseguire, sulla proporzione di base tempo totale, la sua movimentazione proporzionata al tempo misurato in campo effettivo. A Tapparella/Veneziana alzata il valore risulterà a 0%, mentre se la stessa è abbassata il valore sarà il 100% e viceversa.




### Tempo di extra-corsa su (sec) e Tempo di extra-corsa giù (sec)

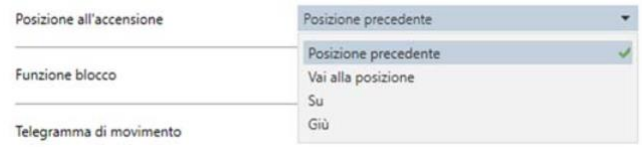
Può accadere che la Tapparella/Veneziana possa, nel tempo, subire una variazione della corsa di movimentazione sia in salita che in discesa; un rallentamento del movimento dovuto all'usura delle parti meccaniche oppure anche a particolari condizioni atmosferiche, come ad esempio il vento, possono modificare il comportamento meccanico.
Per assicurarsi sempre il raggiungimento del fine corsa è possibile stabilire un valore (secondi) di extra-corsa che viene sommato al tempo di corsa. I tempi supplementari non saranno considerati nel calcolo della posizione.

Tempo attesa inversione su-giù e Tempo attesa inversione giù-su

Infine è possibile assegnare una pausa tra un movimento e l'altro quando si esegue un cambio di direzione, programmando i campi dedicati.

## *Posizione all'accensione*

È possibile assegnare alla tapparella una posizione da assumere nel momento in cui il dispositivo viene alimentato: la stessa posizione che aveva prima della mancanza di alimentazione, una posizione specifica oppure la salita o discesa completa.




Quando viene scelta una posizione specifica, compaiono due campi nei quali è possibile definire la posizione della tapparella e delle lamelle:

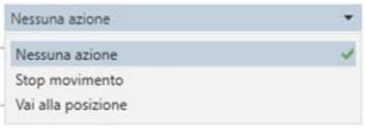
## *Funzione blocco*

È possibile bloccare il dispositivo in una determinata condizione a seguito della ricezione dell'oggetto di comunicazione che attiva la funzione blocco; fino a quando essa non viene disattivata, qualsiasi comando ricevuto su tutti gli altri oggetti di comunicazione in ingresso non verrà eseguito.
La funzione blocco è quindi la funzione che ha priorità maggiore.

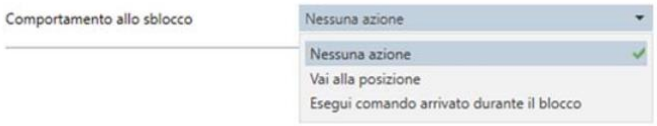
L'abilitazione della funzione di blocco apre automaticamente il relativo menu sulla radice Generale del canale:

È possibile selezionare due modalità di attivazione che determinino a quale valore logico ricevuto tramite l'Oggetto di comunicazione si attiverà la funzione:

La tapparella bloccata potrà poi essere impostata per non eseguire alcuna azione oppure per fermarsi (in caso sia in movimento) oppure per portarsi in una specifica posizione. In quest'ultimo caso compare il relativo campo per assegnare il livello % della corsa:



Analogamente è possibile definire il comportamento allo sblocco: la tapparella può non compiere alcuna azione oppure portarsi ad un livello specifico, oppure eseguire i comandi pendenti ricevuti durante il periodo di blocco:



## *Telegramma di movimento*

Consente di esporre due oggetti di comunicazione legati alla movimentazione in atto della tapparella, così da poterle individuare distintamente:

I valori possono esser "invertiti" come da parametro **"Tipo telegramma di movimento su/giù"**, questo potrà facilitare invii su KNX per stati con valori differenti e facilmente personalizzabili.

## *Telegramma su finecorsa*

Abilitando questo parametro si permette di ricevere un valore che viene determinato ed inviato al solo momento del raggiungimento del fine corsa superiore o inferiore della Tapparella/Veneziana. Se attivato invierà un telegramma con valore 0 o 1.
Questo oggetto di comunicazione ha valore ad 1 bit.

I valori degli oggetti di comunicazione ad 1 Bit possono esser definiti all'interno del parametro "Tipo telegramma di finecorsa superiore/inferiore", questo potrà facilitare invii su bus KNX per stati con valori differenti e facilmente personalizzabili.

## *Comandi generali*

Abilitando questo parametro il canale farà parte dei comandi generali.

I comandi generali hanno un oggetto di gruppo di appartenenza uguale per tutti i canali del dispositivo. Questo permette una maggior semplicità in fase di configurazione sul software ETS per i comandi generali che si vorranno inviare a quei canali abilitati in questa funzione. Gli oggetti di comunicazione che si dovranno utilizzare sono i seguenti:

È possibile inviare via bus KNX al dispositivo comandi generali di su/giù, comandi di posizione %, comandi di stop/step, comando di posizione % delle lamelle (ove il dispositivo venga utilizzato nella configurazione veneziana).

## *Scenari*

È possibile definire per ogni tapparella fino ad otto scenari. L'abilitazione della funzione apre automaticamente il sotto-menu Scenari sulla radice del canale.

## *Veneziana*

La Veneziana è un particolare tipo di tapparella avente le lamelle orientabili. Vanno quindi definiti alcuni parametri caratteristici in un apposito menu che viene creato sulla radice generale del canale quando l'opzione Veneziana viene abilitata.

## *Funzione calibrazione*

Questo parametro rende disponibile, per ogni canale, un oggetto di comunicazione che ha la funzione di riallineare la posizione fisica del serramento con la posizione logica mantenuta in memoria dal modulo attuatore. L'oggetto di comando calibrazione scatena una movimentazione su o giù con un tempo di attivazione pari alla somma di tutti i tempi impostati nei parametri per la direzione scelta dal comando stesso.
Verranno considerati i tempi impostati di corsa, extra-corsa, lamelle (se presenti) ed eventuali tempi morti.
Con questo comando ci si assicura che la posizione meccanica e la posizione logica mantenuta dal modulo attuatore siano coerenti.

Selezionando **Abilita**, compariranno i singoli oggetti di comunicazione per i rispettivi canali. Di seguito gli oggetti di comunicazione disponibili:

### *Comportamento a fine calibrazione*

Con questo parametro, a seguito dell'abilitazione della Funzione calibrazione, si definisce quale sia la posizione delle lamelle al termine dei test di calibrazione.

- **Rimane in posizione di riferimento**

  Significa che la tapparella/veneziana rimarrà tutta su o tutta giù a seconda del comando dato sull'oggetto di comunicazione (Movimenti di calibrazione su/giù).

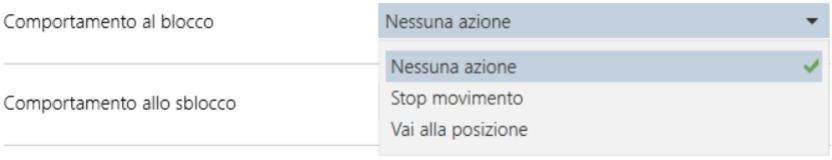
- **Vai a posizione precedente**

  Significa che dopo essersi portata tutta su o tutta giù la Tapparella/Veneziana, tornerà poi nella posizione dalla quale era partita.

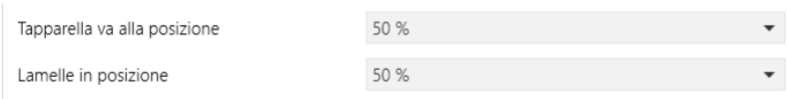
## Sotto-menu

### *Funzione blocco*

Questo parametro permette di impostare il canale durante il blocco in una determinata condizione. Le impostazioni disponibili sono:

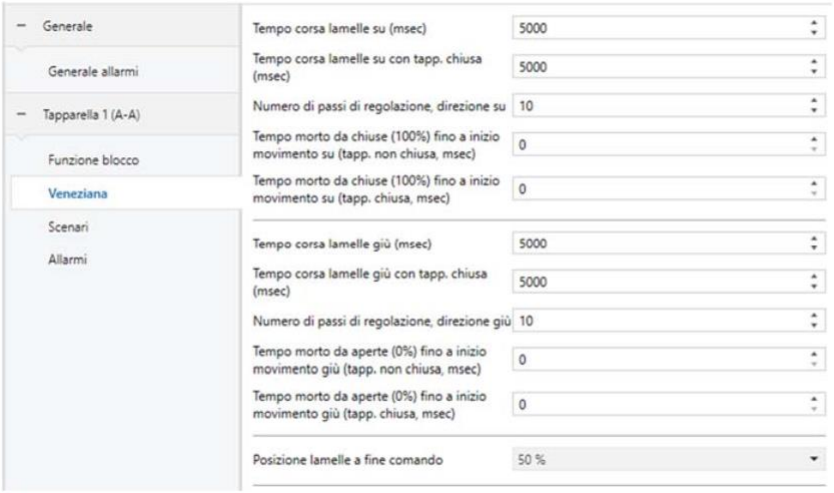



- **Nessuna azione:** al momento dell'attivazione del blocco questa impostazione non effettuerà nessuna azione sul canale.
- **Stop movimento:** al momento dell'attivazione del blocco questa impostazione viene eseguito l'arresto/stop sul canale.
- **Vai alla posizione:** scegliendo questo parametro si rende visibile una nuova impostazione.



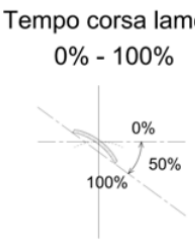
È possibile impostare il valore della posizione in % della tapparella/veneziana che si desidera venga raggiunta. Se il dispositivo viene utilizzato nella configurazione veneziana, è possibile definire anche la posizione delle lamelle. Se questa non viene utilizzata il valore impostato non verrà tenuto in considerazione.

## *Veneziana*

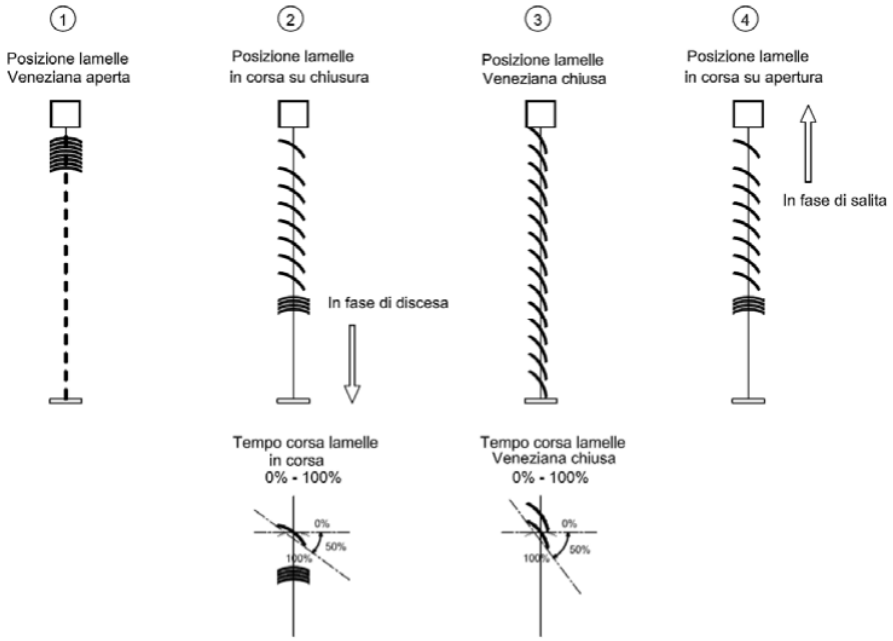



## *Tempo corsa lamelle su (msec)*

Questo parametro permette di impostare il tempo totale della movimentazione delle lamelle su posizione in corsa (come da immagine sotto) in fase della movimentazione in su. Quindi si definisce che la movimentazione della lamella si identifica con un valore separato da quello definito come “Tempo di corsa di salita-discesa” della Tapparella/Veneziana. Pertanto una seconda misurazione da identificare in campo è quella del tempo di rotazione impiegato tra la posizione 0% e 100% della lamella stessa.
Identificato tale valore lo si dovrà inserire all’interno del parametro “Tempo corsa lamelle”. Questo tempo può esser molto rapido ed il valore di scala è espresso in millisecondi.




Nella figura qui di seguito è possibile notare che in alcune tipologie di veneziane la posizione delle lamelle durante la fase di discesa ② è differente dalla posizione al termine della sua corsa ③




Per questo parametro si dovrà inserire il valore ② .

## *Tempo corsa lamelle su con tapparella chiusa (msec)*

Questo parametro permette di impostare il tempo della movimentazione delle lamelle totale su posizione in chiusura 0% ③ (come da immagine). Si definisce che questa movimentazione della lamella si identifica con un valore separato da quello definito come “Tempo di corsa totale ed in posizione di chiusura”.

## *Numero di passi di regolazione, direzione su*

Questo parametro permette di impostare il numero di step calcolato facendo il tempo totale di rotazione diviso il numero di step che si vorranno.

## *Tempo morto da chiuse (100%) fino a inizio movimento su (tapparella non chiusa, msec)*

Questo parametro permette di impostare quelli che si definiscono tempi “morti”. Questi sono periodi in cui il motore è comandato dall’attuatore ma meccanicamente non produce alcun movimento. Questi tempi potranno esser tenuti in considerazione se il produttore dell’automazione in oggetto darà indicazioni oppure testando il dispositivo e rilevando i tempi direttamente nella fase della “movimentazione”.

| Posizione Veneziana | Posizione Lamelle | Invio Comando | t | Inizio movimentazione |
|---|---|---|---|---|
| ① | Rotazione lamelle da tutte chiuse (100%) a tutte aperte (0%) | Salita → | Tempo Morto | Inizio salita tapparella |

## *Tempo morto da chiuse (100%) fino a inizio movimento su (tapparella chiusa, msec)*

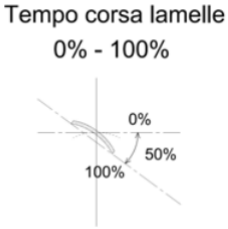
Questo parametro permette di impostare quelli che si definiscono tempi “morti”. Questi sono periodi in cui il motore è comandato dall’attuatore ma meccanicamente non produce alcun movimento. Questi tempi potranno esser tenuti in

considerazione se il produttore dell'automazione in oggetto darà indicazioni oppure testando il dispositivo prendendo i tempi direttamente nella fase della "movimentazione".

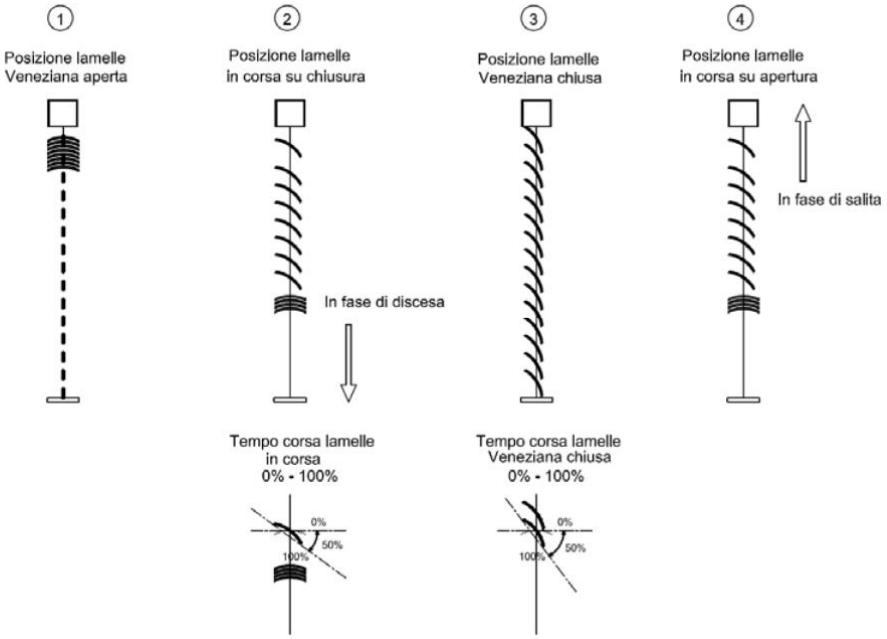
| Posizione Veneziana | Posizione Lamelle | Invio Comando | t | Inizio movimentazione |
|---|---|---|---|---|
| ③ | Rotazione lamelle da tutte chiuse (100%) a tutte aperte (0%) | Salita → | Tempo Morto | Inizio salita tapparella |

## *Tempo corsa lamelle giù (msec)*

Questo parametro permette di impostare il tempo totale della movimentazione delle lamelle su posizione in corsa (come da immagine sotto) in fase della movimentazione giù. Si definisce che la movimentazione della lamella si identifica con un valore separato da quello definito come "Tempo di corsa di salita-discesa della Tapparella/Veneziana". Pertanto, una seconda misurazione da effettuare in campo è quella del tempo impiegato tra la posizione 100% al 0% della lamella stessa. Identificato tale valore lo si dovrà inserire all'interno del parametro "Tempo corsa lamelle". Questo tempo può esser molto rapido ed il valore di scala è in msec. Di fabbrica l'impostazione è 5000 ms.




Di seguito si fa notare che in alcune tipologie di veneziane la posizione delle lamelle durante la fase di discesa ② è differente dalla posizione al termine della sua corsa ③ , come si può notare in figura.




Per questo parametro si dovrà inserire il valore ②.

## *Tempo corsa lamelle giù con tapparella chiusa (msec)*

Questo parametro permette di impostare il tempo della movimentazione delle lamelle totale su posizione in chiusura 100% ③ (come da immagine). Quindi si definisce che questa movimentazione della lamella si identifica con un valore separato da quello definito come Tempo di corsa totale ed in posizione di apertura.

## *Numero di passi di regolazione, direzione giù*

Questo parametro permette di impostare il numero di step calcolato dividendo il tempo totale di rotazione rispetto al numero di step che si vorranno.

## *Tempo morto da aperte (0%) fino a inizio movimento giù (tapparella non chiusa, msec)*

Questo parametro permette di impostare quelli che si definiscono tempi "morti". Questi sono periodi in cui il motore è comandato dall'attuatore ma meccanicamente non produce alcun movimento. Questi tempi potranno esser tenuti in considerazione se il produttore dell'automazione in oggetto darà indicazioni oppure testando il dispositivo e rilevando i tempi direttamente nella fase della "movimentazione".

| Posizione Veneziana | Posizione Lamelle | Invio Comando | t | Inizio movimentazione |
|---|---|---|---|---|
| ① | Rotazione lamelle da tutte chiuse (100%) a tutte aperte (0%) | Salita → | Tempo Morto | Inizio salita tapparella |

## *Tempo morto da aperte (0%) fino a inizio movimento giù (tapparella chiusa, msec)*

Questo parametro permette di impostare quelli che si definiscono tempi "morti". Questi sono periodi in cui il motore è comandato dall'attuatore ma meccanicamente non produce alcun movimento. Questi tempi potranno esser tenuti in considerazione se il produttore dell'automazione in oggetto darà indicazioni oppure testando il dispositivo prendendo i tempi direttamente nella fase della "movimentazione".

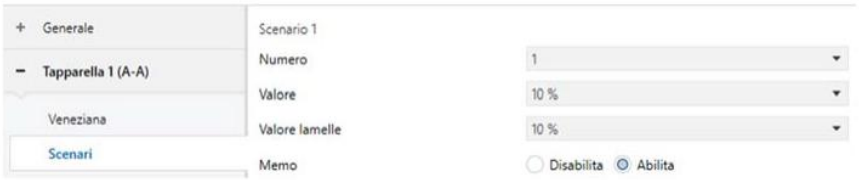
| Posizione Veneziana | Posizione Lamelle | Invio Comando | t | Inizio movimentazione |
|---|---|---|---|---|
| ③ | Rotazione lamelle da tutte chiuse (100%) a tutte aperte (0%) | Salita → | Tempo Morto | Inizio salita tapparella |

## *Posizione lamelle a fine comando*

Questo parametro permette di impostare la posizione delle lamelle a fine movimentazione (valore in %).

## Scenari

A seconda che sia attivata o meno la funzione Veneziana, la parametrizzazione può contenere anche la posizione delle Lamelle.




## Numero

Identifica lo scenario, tra i 64 disponibili.

## Valore

Indica la posizione desiderata della tapparella, dove 0% significa completamente aperto e 100% significa completamente chiuso, con passi minimi di 5%. Negli 8 scenari sono assegnati valori di default in ordine crescente.

## Valore lamelle

Viene esposto se la funzione Veneziana è abilitata, e indica la posizione delle lamelle desiderata, dove 0% si riferisce alla posizione di tutto aperto e 100% si riferisce alla posizione di schermo completo della luce. Negli 8 scenari sono assegnati valori di default in ordine crescente.

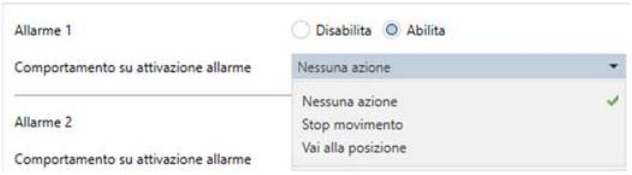
## Memo

Questo parametro permette di abilitare o disabilitare la memorizzazione/apprendimento dello stato del canale tramite l'utilizzo dello stesso oggetto di comunicazione. Al momento del richiamo dello scenario verrà richiamato il valore in % appreso al momento della sua memorizzazione. Questo parametro è impostabile solo con l'utilizzo del programma ETS. Di fabbrica l'impostazione è Disabilita.
L'apprendimento dello scenario comprende la memorizzazione della posizione percentuale delle lamelle (se funzionamento è in veneziana). Quindi l'esecuzione di uno scenario deve includere anche la riproduzione della posizione delle lamelle precedentemente memorizzata, ove richiesta.

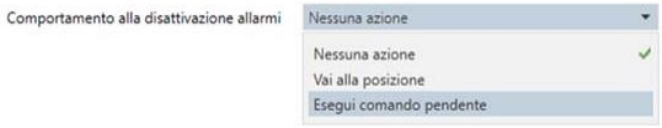
## Allarmi

Dopo aver definito i quattro allarmi nel menu generale è possibile abilitare per ogni tapparella, e selettivamente per ogni allarme, una specifica azione. Nel relativo sotto-menu di ogni tapparella si definiscono le azioni:

Che possono essere: Nessuna azione, oppure un arresto (se in movimento) oppure il movimento ad una posizione specifica:




Analogamente è possibile definire il comportamento alla disattivazione dell'allarme: la tapparella può non compiere alcuna azione oppure portarsi ad un livello specifico, oppure eseguire i comandi pendenti ricevuti durante il periodo di allarme:




Nota: il comportamento non verrà effettivamente attuato se un allarme di priorità inferiore è contemporaneamente attivo.

## Conformità normativa

- Direttiva RoHS 2011/65/EU
- Regolamento REACh (CE) N. 1907/2006

- EN 50491-2 Requisiti generali per i sistemi elettronici per la casa e l'edificio (HBES) e i sistemi di automazione e controllo di edifici (BACS). Parte 2: Condizioni ambientali.

- EN 50491-3 Requisiti generali per i sistemi elettronici per la casa e l'edificio (HBES) e i sistemi di automazione e controllo di edifici (BACS). Parte 3: Prescrizioni relative alla sicurezza elettrica.

- EN 50491-4-1 Requisiti generali per i sistemi elettronici per la casa e l'edificio (HBES) e sistemi di automazione e controllo di edifici (BACS). Parte 4-1: Requisiti generali di sicurezza funzionale dei prodotti destinati ad essere integrati in sistemi HBES e BACS.

- EN 50491-5-1 Requisiti generali per i sistemi elettronici per la casa e l'edificio (HBES) e sistemi di automazione e controllo di edifici (BACS). Parte 5-1: Prescrizioni, condizioni e allestimenti di prova per la compatibilità elettromagnetica (EMC).

- EN 50491-5-2 Requisiti generali per i sistemi elettronici per la casa e l'edificio (HBES) e sistemi di automazione e controllo di edifici (BACS). Parte 5-3: Prescrizioni di compatibilità elettromagnetica (EMC) per dispositivi HBES/BACS utilizzati negli ambienti residenziali, commerciali e dell'industria leggera.

- EN 50428 Apparecchi di comando non automatici per installazione elettrica fissa per uso domestico e similare - Norma Collaterale - Apparecchi di comando non automatici e relativi accessori per uso in sistemi elettronici per la casa e l'edificio (HBES).

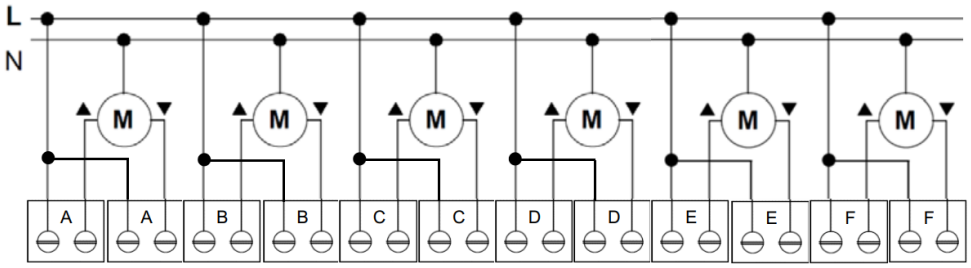
## Lista sequenziale degli oggetti di comunicazione

| N° | Nome oggetto | Condizione di abilitazione | Dim. | Flags | | | | | DPT |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 0 | Shutt. 1 Set up/down | Shutt. 1 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| 1 | Shutt. 1 Up/down mov. status | Shutt. 1 = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.008] up/down |
| 2 | Shutt. 1 Set % position | Shutt. 1 = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 3 | Shutt. 1 Position % status | Shutt. 1 = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 4 | Slats 1 Set % position | Shutt. 1 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 5 | Slats 1 Position % status | Shutt. 1 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 6 | Shutt. 1 Stop/slats step | Shutt. 1 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.007] step |
| 7 | Shutt. 1 Scene | Shutt. 1 & Scene = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [18.001] scene control |
| 8 | Shutt. 1 Set lock | Shutt. 1 & Lock = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.003] enable |
| 9 | Shutt. 1 Lock status | Shutt. 1 & Lock = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.011] state |
| 10 | Shutt. 1 Moving up | Shutt. 1 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 11 | Shutt. 1 Moving down | Shutt. 1 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 12 | Shutt. 1 Up limit | Shutt. 1 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 13 | Shutt. 1 Down limit | Shutt. 1 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 14 | Shutt. 1 Up/down test time movement | Shutt. 1 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 2 Byte | C | | W | | | [8.003] time lag (10ms) |
| 15 | Shutt. 1 Up/down calibrat. movement | Shutt. 1 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| | | | | | | | | | |
| 20 | Shutt. 2 Set up/down | Shutt. 2 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| 21 | Shutt. 2 Up/down mov. status | Shutt. 2 = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.008] up/down |
| 22 | Shutt. 2 Set % position | Shutt. 2 = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 23 | Shutt. 2 Position % status | Shutt. 2 = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 24 | Slats 2 Set % position | Shutt. 2 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 25 | Slats 2 Position % status | Shutt. 2 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 26 | Shutt. 2 Stop/slats step | Shutt. 2 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.007] step |
| 27 | Shutt. 2 Scene | Shutt. 2 & Scene = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [18.001] scene control |
| 28 | Shutt. 2 Set lock | Shutt. 2 & Lock = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.003] enable |
| 29 | Shutt. 2 Lock status | Shutt. 2 & Lock = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.011] state |
| 30 | Shutt. 2 Moving up | Shutt. 2 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 31 | Shutt. 2 Moving down | Shutt. 2 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 32 | Shutt. 2 Up limit | Shutt. 2 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 33 | Shutt. 2 Down limit | Shutt. 2 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 34 | Shutt. 2 Up/down test time movement | Shutt. 2 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 2 Byte | C | | W | | | [8.003] time lag (10ms) |
| 35 | Shutt. 2 Up/down calibrat. movement | Shutt. 2 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| | | | | | | | | | |
| 40 | Shutt. 3 Set up/down | Shutt. 3 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| 41 | Shutt. 3 Up/down mov. status | Shutt. 3 = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.008] up/down |
| 42 | Shutt. 3 Set % position | Shutt. 3 = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 43 | Shutt. 3 Position % status | Shutt. 3 = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 44 | Slats 3 Set % position | Shutt. 3 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 45 | Slats 3 Position % status | Shutt. 3 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 46 | Shutt. 3 Stop/slats step | Shutt. 3 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.007] step |
| 47 | Shutt. 3 Scene | Shutt. 3 & Scene = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [18.001] scene control |
| 48 | Shutt. 3 Set lock | Shutt. 3 & Lock = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.003] enable |
| 49 | Shutt. 3 Lock status | Shutt. 3 & Lock = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.011] state |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **50** | Shutt. 3 Moving up | Shutt. 3 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **51** | Shutt. 3 Moving down | Shutt. 3 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **52** | Shutt. 3 Up limit | Shutt. 3 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **53** | Shutt. 3 Down limit | Shutt. 3 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **54** | Shutt. 3 Up/down test time movement | Shutt. 3 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 2 Byte | C | | W | | | [8.003] time lag (10ms) |
| **55** | Shutt. 3 Up/down calibrat. movement | Shutt. 3 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| | | | | | | | | | |
| **60** | Shutt. 4 Set up/down | Shutt. 4 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| **61** | Shutt. 4 Up/down mov. status | Shutt. 4 = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.008] up/down |
| **62** | Shutt. 4 Set % position | Shutt. 4 = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **63** | Shutt. 4 Position % status | Shutt. 4 = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **64** | Slats 4 Set % position | Shutt. 4 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **65** | Slats 4 Position % status | Shutt. 4 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **66** | Shutt. 4 Stop/slats step | Shutt. 4 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.007] step |
| **67** | Shutt. 4 Scene | Shutt. 4 & Scene = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [18.001] scene control |
| **68** | Shutt. 4 Set lock | Shutt. 4 & Lock = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.003] enable |
| **69** | Shutt. 4 Lock status | Shutt. 4 & Lock = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.011] state |
| **70** | Shutt. 4 Moving up | Shutt. 4 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **71** | Shutt. 4 Moving down | Shutt. 4 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **72** | Shutt. 4 Up limit | Shutt. 4 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **73** | Shutt. 4 Down limit | Shutt. 4 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **74** | Shutt. 4 Up/down test time movement | Shutt. 4 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 2 Byte | C | | W | | | [8.003] time lag (10ms) |
| **75** | Shutt. 4 Up/down calibrat. movement | Shutt. 4 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| | | | | | | | | | |
| **80** | Shutt. 5 Set up/down | Shutt. 5 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| **81** | Shutt. 5 Up/down mov. status | Shutt. 5 = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.008] up/down |
| **82** | Shutt. 5 Set % position | Shutt. 5 = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **83** | Shutt. 5 Position % status | Shutt. 5 = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **84** | Slats 5 Set % position | Shutt. 5 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **85** | Slats 5 Position % status | Shutt. 5 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **86** | Shutt. 5 Stop/slats step | Shutt. 5 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.007] step |
| **87** | Shutt. 5 Scene | Shutt. 5 & Scene = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [18.001] scene control |
| **88** | Shutt. 5 Set lock | Shutt. 5 & Lock = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.003] enable |
| **89** | Shutt. 5 Lock status | Shutt. 5 & Lock = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.011] state |
| **90** | Shutt. 5 Moving up | Shutt. 5 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **91** | Shutt. 5 Moving down | Shutt. 5 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **92** | Shutt. 5 Up limit | Shutt. 5 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **93** | Shutt. 5 Down limit | Shutt. 5 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| **94** | Shutt. 5 Up/down test time movement | Shutt. 5 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 2 Byte | C | | W | | | [8.003] time lag (10ms) |
| **95** | Shutt. 5 Up/down calibrat. movement | Shutt. 5 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| | | | | | | | | | |
| **100** | Shutt. 6 Set up/down | Shutt. 6 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| **101** | Shutt. 6 Up/down mov. status | Shutt. 6 = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.008] up/down |
| **102** | Shutt. 6 Set % position | Shutt. 6 = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **103** | Shutt. 6 Position % status | Shutt. 6 = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **104** | Slats 6 Set % position | Shutt. 6 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **105** | Slats 6 Position % status | Shutt. 6 & Blinds = Enable | 1 Byte | C | R | | T | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| **106** | Shutt. 6 Stop/slats step | Shutt. 6 = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.007] step |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 107 | Shutt. 6 Scene | Shutt. 6 & Scene = Enable | 1 Byte | C | | W | | | [18.001] scene control |
| 108 | Shutt. 6 Set lock | Shutt. 6 & Lock = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.003] enable |
| 109 | Shutt. 6 Lock status | Shutt. 6 & Lock = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.011] state |
| 110 | Shutt. 6 Moving up | Shutt. 6 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 111 | Shutt. 6 Moving down | Shutt. 6 & Movem. message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 112 | Shutt. 6 Up limit | Shutt. 6 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 113 | Shutt. 6 Down limit | Shutt. 6 & Limit message = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.002] boolean |
| 114 | Shutt. 6 Up/down test time movement | Shutt. 6 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 2 Byte | C | | W | | | [8.003] time lag (10ms) |
| 115 | Shutt. 6 Up/down calibrat. movement | Shutt. 6 & Time mov. Obj. Tuning = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| | | | | | | | | | |
| 120 | All shutters Set up/down | Always | 1 Bit | C | | W | | | [1.008] up/down |
| 121 | All shutters Set % position | Always | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| 122 | All shutt./all slats Set stop/step position | Always | 1 Bit | C | | W | | | [1.007] step |
| 123 | All slats Set % position | Always | 1 Byte | C | | W | | | [5.001] Percentage (0..100%) |
| | | | | | | | | | |
| 130 | Ice alarm Set | Alarms management = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.005] alarm |
| 131 | Rain alarm Set | Alarms management = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.005] alarm |
| 132 | Wind alarm Set | Alarms management = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.005] alarm |
| 133 | Strong wind alarm Set | Alarms management = Enable | 1 Bit | C | | W | | | [1.005] alarm |
| 134 | Ice alarm Status | Alarms management = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.005] alarm |
| 135 | Rain alarm Status | Alarms management = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.005] alarm |
| 136 | Wind alarm Status | Alarms management = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.005] alarm |
| 137 | Strong wind alarm Status | Alarms management = Enable | 1 Bit | C | R | | T | | [1.005] alarm |

## Inserzione ed impiego

L'installazione del ricevitore deve prevedere un interruttore di sezionamento bipolare a monte, e l'alloggiamento in un involucro con grado di protezione adeguato. Va poi predisposto, per ciascuno dei carichi comandati, un interruttore automatico di protezione, o un fusibile, di calibro adeguato alla corrente del carico, e comunque non superiore a 10A - 230V~.

### *Uscite accoppiate*