


































































Descrizione dell'applicazione	
--------------------------------------	---

x pulsanti BCU KNX, con RGB LED e infrarossi
 Dati elettrici/meccanici: si vedano le istruzioni per l'uso del prodotto

	Nr. ord.	Denominazione prodotto	Software applicativo	Prodotto filare  Prodotto radio 
	WHT402	2 pulsanti BCU KNX		
	WHT404	4 pulsanti BCU KNX		
	WHT406	6 pulsanti BCU KNX		
	WHT412	2 pulsanti BCU KNX, con RGB LED		
	WHT414	4 pulsanti BCU KNX, con RGB LED		
	WHT416	6 pulsanti BCU KNX, con RGB LED		
	WHT422	2 pulsanti BCU KNX, con RGB LED e infrarossi		
	WHT424	4 pulsanti BCU KNX, con RGB LED e infrarossi		

Indice

1. Cenni generali	4
1.1 Informazioni generali sulla descrizione di questa applicazione	4
1.2 Software di programmazione strumento di configurazione	4
1.3 Messa in funzione	4
2. Descrizione dell'apparecchio e delle funzioni	5
2.1 Panoramica dell'apparecchio	5
2.2 Descrizione delle funzioni	6
2.3 Concetto di utilizzo	6
2.3.1 Istruzioni di comando	7
2.3.2 Funzionalità	7
2.4 Panoramica delle funzioni	8
2.4.1 Nessuna funzione 	8
2.4.2 Illuminazione	8
2.4.3 Regolazione luce	9
2.4.4 Persiana avvolgibile	10
2.4.5 Riscaldamento/raffreddamento	11
3. Preparazione del progetto	12
3.1 Elaborazione del progetto	12
3.2 Selezione apparecchio	13
3.2.1 Campo menu - parametri	13
3.3 Panoramica ingressi/uscite	15
3.4 Parametrizzazione LED di stato/retroilluminazione	16
3.4.1 Modalità di funzionamento LED di stato	16
3.4.2 Retroilluminazione 	16
3.4.3 Disattivazione LED apparecchi 	17
4. Configurazione Tasto singolo	18
4.1 Funzioni illuminazione	19
4.1.1 Funzioni On  / Off 	19
4.1.2 Funzione Azionamento (tasti) 	20
4.1.3 Funzione COMM. (commutazione) 	20
4.1.4 Funzione Interruttore a tempo 	20
4.1.5 Funzioni Comando forzato COMM. (commutazione) On  / Off 	21
4.1.6 Funzione Scenario 	22
4.1.7 Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione 	23
4.1.8 Panoramica di tutte le possibili combinazioni di collegamento	24
4.2 Funzioni Regolazione luce	26
4.2.1 Funzioni Regolazione luce Più alta (On)  / Più bassa (Off) 	26
4.2.2 Funzioni Regolazione luce Più alta/Più bassa 	26

4.2.3	Funzione Regolazione luce 	27
4.2.4	Funzione Scenario 	27
4.2.5	Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione 	27
4.2.6	Panoramica di tutte le possibili combinazioni di collegamento	28
4.3	Funzioni Persiana avvolgibile	29
4.3.1	Basi Comando per persiana avvolgibile/veneziana	29
4.3.2	Funzioni Veneziane Su  / Veneziane Giù 	32
4.3.3	Funzione Posizione persiana avvolgibile 	32
4.3.4	Funzione Angolo lamelle 	33
4.3.5	Funzioni Posizione persiana avvolgibile e lamelle 	33
4.3.6	Funzioni Persiana avvolgibile Su  / Persiana avvolgibile Giù 	34
4.3.7	Funzioni Comando forzato commutazione Su  / commutazione Giù 	34
4.3.8	Funzione Scenario 	35
4.3.9	Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione 	35
4.3.10	Panoramica di tutte le possibili combinazioni di collegamento	37
4.4	Funzioni Riscaldamento / Raffreddamento	39
4.4.1	Funzione Modalità Comfort 	40
4.4.2	Funzione Modalità Standby 	40
4.4.3	Funzione Modalità Eco 	41
4.4.4	Funzione Modalità Protezione 	41
4.4.5	Funzione spostamento valore nominale $\pm x$	41
4.4.6	Funzione Comando forzato Comfort commutazione 	42
4.4.7	Funzione Comando forzato Protezione Commutazione 	42
4.4.8	Funzione riscaldamento / raffreddamento Commutazione 	43
4.4.9	Funzione Scenario 	43
4.4.10	Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione 	43
4.4.11	Panoramica di tutte le possibili combinazioni di collegamento	44
5.	Parametro Funzione Sonda di temperatura	45
5.1	Sonda di temperatura interna 	45
6.	Allegato	46
6.1	Dati tecnici	46
6.2	Accessori	46
7.	Indice delle figure	47
8.	Indice delle tabelle	49


1. Cenni generali

1.1 Informazioni generali sulla descrizione di questa applicazione

Il presente documento descrive la programmazione e la parametrizzazione dei prodotti KNX compatibili EASY con l'ausilio dello **strumento di configurazione**.




1.2 Software di programmazione strumento di configurazione

I programmi di applicazione dei prodotti KNX sono già preinstallati nello strumento di configurazione.

-  Se l'attuale software di applicazione non è presente nello strumento di configurazione, eseguire un aggiornamento dello strumento di configurazione (si veda il manuale di installazione "Strumento di configurazione").

1.3 Messa in funzione

La messa in funzione dei sensori a tasti si riferisce fondamentalmente al collegamento dei tasti (di seguito definiti ingressi) e alle uscite dell'attuatore di attivazione (di seguito definite uscite), così come alla selezione della relativa funzione sensore a tasti (azionamento, regolazione della luce, persiana avvolgibile/veneziana, ecc.).

-  Per la messa in funzione dello strumento di configurazione fare riferimento alle relative istruzioni.
-  La programmazione con lo strumento di configurazione è limitata a una sola linea bus e non necessita di accoppiatore di linea. Qui è possibile anche una combinazione di apparecchi KNX via filo e via radio (quicklink )

2. Descrizione dell'apparecchio e delle funzioni

2.1 Panoramica dell'apparecchio

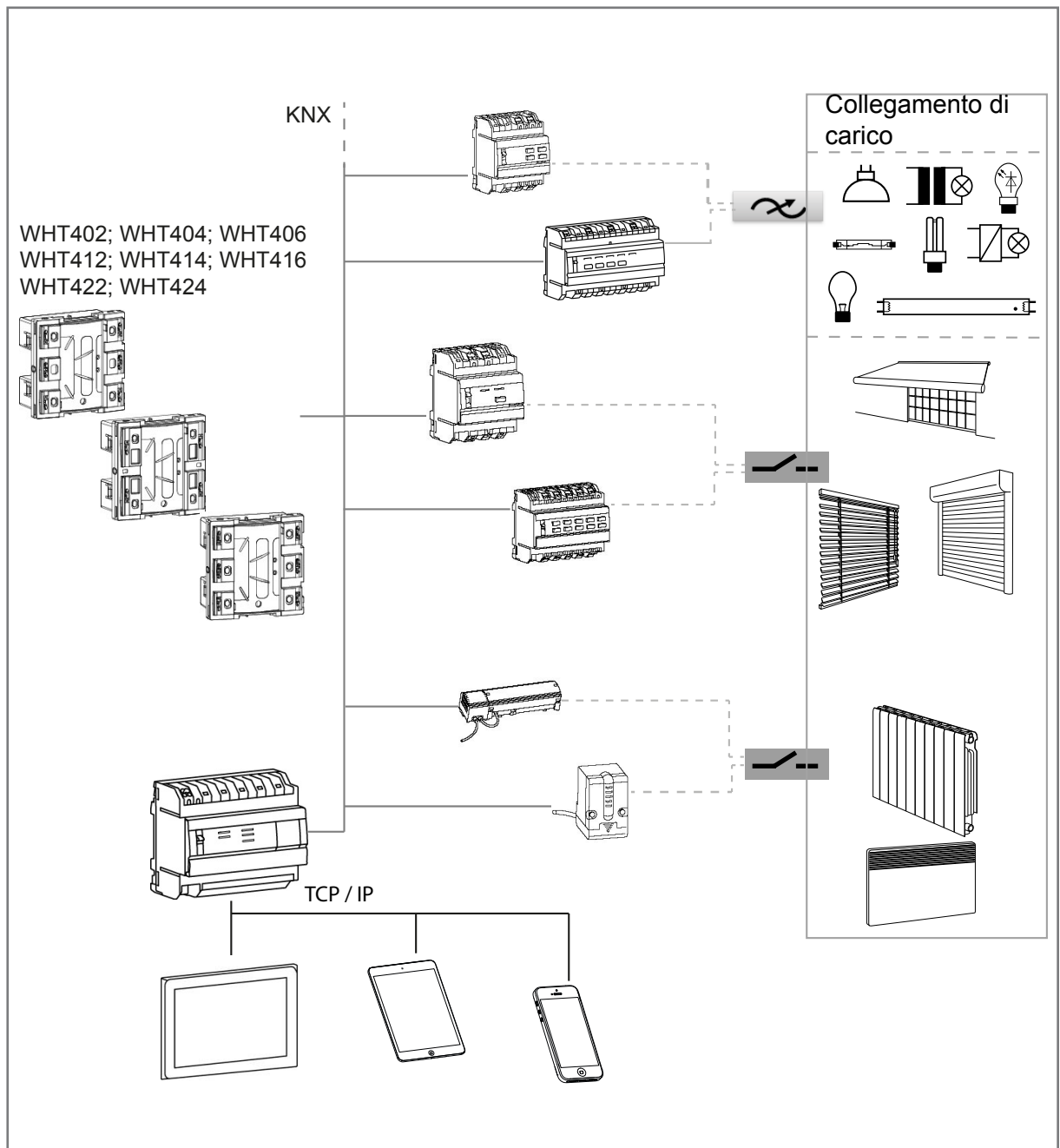


Figura 1: Panoramica dell'apparecchio

2.2 Descrizione delle funzioni

Gli apparecchi, il sensore a tasti doppio - sestuplo funzionano come apparecchi monoblocco e hanno un accoppiatore bus integrato. Gli ingressi possono essere occupati con le seguenti funzioni:

- Azionamento
- Regolazione luce
- Veneziana/persiana avvolgibile
- Scenario
- Comando forzato
- Riscaldamento/raffreddamento

L'assegnazione di funzioni diverse è liberamente selezionabile per ogni ingresso ed è determinata dalla parametrizzazione. A seconda delle funzioni parametrizzate all'azionamento dei tasti vengono inviati telegrammi sul bus di sistema KNX. Questi abilitano nei rispettivi attuatori funzioni di azionamento, regolazione luce e veneziana/persiana avvolgibile, richiamo o memorizzazione scenari oppure impostazione dei valori di regolazione luce, luminosità o temperatura.

2.3 Concetto di utilizzo

La funzione dei singoli tasti/ingressi dipende dalla programmazione del sensore a tasti. In base al modello, le apparecchiature sono dotate di massimo otto punti di azionamento.

Tasto/ingresso

Il tasto corrisponde al lato sinistro (1) o destro (2). I singoli ingressi possono funzionare in modo indipendente l'uno dall'altro comando a un tasto (ad es. area sinistra del tasto → Persiana avvolgibile SU/GIÙ e area destra del tasto → Luce ON/OFF) ma anche insieme per l'esecuzione di una funzione comando a due tasti (Azionamento luce a sinistra On/a destra Off).

Disposizione dei tasti/ingressi

Di seguito si mostra la sequenza, disposizione di tasti/ingressi.

Come esempio viene raffigurato il sensore a tasti sestuplo. La disposizione è identica nelle varianti doppio, quadruplo. Le cifre 1 ... 6 corrispondono a quelle degli ingressi (tasti).

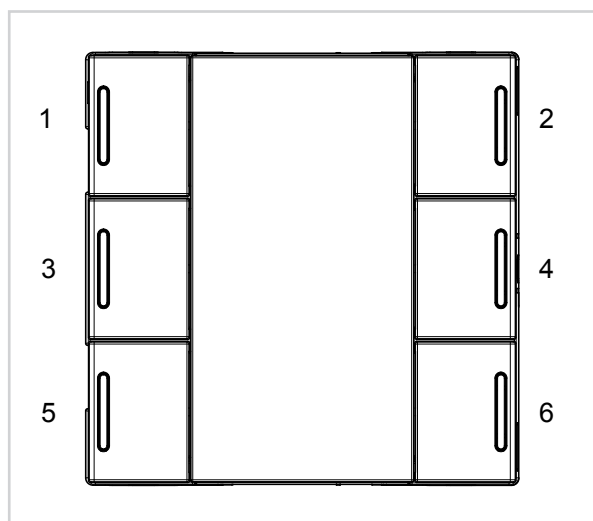


Figura 2: Assegnazione tasti/ingressi - numerazione nello strumento di configurazione

2.3.1 Istruzioni di comando

L'apparecchiatura distingue tra azionamento breve e lungo dei tasti.

- Azionamento breve dei tasti:
Azionamento dell'illuminazione
Funzionamento passo-passo (Step) persiane avvolgibili/veneziane
Commutazione della modalità operativa, ecc.
- Azionamento lungo dei tasti:
Regolazione dell'illuminazione
Comando di movimento (Move) persiane avvolgibili/veneziane
Memorizzazione di uno scenario

2.3.2 Funzionalità

- A ogni tasto (ingresso) è possibile assegnare una funzione.
- Ogni singolo tasto può essere utilizzato per una funzione di illuminazione, regolazione della luce, persiana avvolgibile, riscaldamento/raffreddamento.

Illuminazione:

Ogni tasto può essere occupato con una delle funzioni "On, Off, Azionamento, COMM. (commutazione), Interruttore a tempo, Comando forzato COMM. (commutazione), Scenario e Disattivazione Modo Automatico Commutazione".

Regolazione luce:

Ogni tasto può essere occupato con una delle funzioni "Regolazione luce Più alta (On), Regolazione luce Più bassa (Off), Regolazione luce Più alta/Più bassa, Regolazione luce (valore regolazione luce in %), Scenario e Disattivazione Modo Automatico Commutazione".

Persiana avvolgibile:

Ogni tasto può essere occupato con una delle funzioni "Veneziana/persiana avvolgibile Su/Giù, Posizione persiana avvolgibile, Angolo lamelle, Posizione persiana avvolgibile e lamelle, Comando forzato Commutazione Su/Giù, Scenario e Disattivazione Modo Automatico Commutazione".

Riscaldamento/raffreddamento:

Ogni tasto può essere occupato con una delle funzioni "Modalità Comfort, Modalità Eco, Modalità Standby, Modalità Protezione (Protezione antigelo), Spostamento valore nominale, Comando forzato comfort Commutazione, Comando forzato protezione Commutazione, Riscaldamento/raffreddamento Commutazione, Scenario e Disattivazione Modo Automatico Commutazione".

- Per ogni tasto è disponibile un LED di stato RGB.
Il colore dei LED di stato RGB per On o Off va impostato centralmente.
Per il comando dei LED di stato sono disponibili le seguenti impostazioni: **Sempre On/Off**, come **Indicazione di stato (On/Su/Giù su 1)** o **Indicazione di stato lampeggiante su 1**.
- La retroilluminazione può essere impostata su **Sempre On**, **Sempre Off** o come **Indicazione di stato (On/Su/Giù su 1)**.
- Tramite un comando esterno è possibile disattivare l'illuminazione completa su apparecchio, LED di stato e retroilluminazione.
- L'apparecchio dispone di una sonda di temperatura interna e di morsetti di collegamento per una sonda di temperatura esterna. Per mezzo di essa è possibile misurare ed elaborare la temperatura ambiente e inviarla al bus.

2.4 Panoramica delle funzioni

Le funzioni descritte nel seguente paragrafo consentono la configurazione individuale degli ingressi e delle uscite dell'apparecchiatura.

i I simboli raffigurati sono riportati nell'allegato anche come panoramica generale.

2.4.1 Nessuna funzione

Con la funzione **Nessuna funzione**, al tasto non è assegnata alcuna funzione. Il tasto è posto fuori servizio.

2.4.2 Illuminazione

On / **Off**

Con la funzione **On/Off** si attiva/disattiva un'illuminazione azionando il rispettivo tasto configurato.

Azionamento (funzione tasto)

La funzione **Azionamento** è una funzione del pulsante con cui l'apparecchio invia al bus un "comando 1" quando si preme il tasto e un "comando 0" quando lo si rilascia.

COMM. (commutazione)

Con la funzione **COMM. (commutazione)** l'illuminazione viene attivata al primo azionamento del tasto e disattivata al secondo azionamento del tasto.

Interruttore a tempo

Con la funzione **Interruttore a tempo** è possibile attivare l'uscita attuatore per un periodo di tempo impostabile. L'interruzione a tempo può essere interrotta prima dello scadere del tempo di ritardo. Un preallarme disattivazione impostabile segnala lo scadere del tempo di ritardo mediante un'inversione della durata di 1 s dello stato dell'uscita.

Comando forzato COMM. (commutazione On) / **commutazione Off**

La funzione **Comando forzato** consente di pre-assegnare uno stato precisamente definito oppure di imporre alla funzione uno stato definito.

Scenario

In una funzione **Scenario** è possibile riunire più uscite di commutazione/regolazione luce/ veneziane in un gruppo e attivarle/disattivarle premendo un solo tasto. È possibile creare fino a un massimo di 8 scenari.

Disattivazione Modo Automatico Commutazione

Questa funzione consente di interrompere o disattivare operazioni in corso, ad es. commutazione illuminazione temporizzata.

Comandi di comunicazione funzione illuminazione



Figura 3: Segnali di ingresso/uscita funzione illuminazione

2.4.3 Regolazione luce

Regolazione luce Più alta (On) / Regolazione luce Più bassa (Off)

Con la funzione **Regolazione luce**, azionando il relativo tasto configurato, l'illuminazione, il circuito di illuminazione si regolano su più alta o più bassa (pressione prolungata del tasto) o si attivano o disattivano (breve pressione del tasto)

Regolazione luce Più alta/Più bassa

Con la funzione **Regolazione luce Più alta/Più bassa**, l'illuminazione può essere regolata su più alta/più bassa con un unico tasto.

Regolazione luce (valore regolazione luce %)

Con la funzione **Regolazione luce (valore regolazione luce %)** si assegna un determinato valore di luminosità all'illuminazione.

Scenario

In una funzione **Scenario** è possibile riunire più uscite di commutazione/regolazione luce/ veneziane in un gruppo e attivarle/disattivarle premendo un solo tasto. È possibile creare fino a un massimo di 8 scenari.

Disattivazione Modo Automatico Commutazione

Questa funzione consente di interrompere o disattivare operazioni in corso, ad es. commutazione illuminazione temporizzata.

Comandi di comunicazione funzione regolazione luce



Figura 4: Segnali di ingresso/uscita funzione Regolazione luce

i Tutte le funzioni del gruppo di funzioni **Illuminazione** possono essere collegate con un'uscita di regolazione luce. Tuttavia nell'uscita di commutazione viene eseguito solo il rispettivo **comando di commutazione**.

2.4.4 Persiana avvolgibile

Con la funzione Persiana avvolgibile è possibile sollevare e abbassare veneziane, persiane avvolgibili, tende da sole o tendaggi.

Persiana avvolgibile Su / Giù - Veneziane Su / Giù

Con queste funzioni, azionando il tasto si può alzare/abbassare una persiana avvolgibile/ veneziana o ad es. una tenda da sole.

Posizione persiana avvolgibile / persiana avvolgibile e lamelle / angolo lamelle

Con queste funzioni, azionando il tasto si può impostare la posizione della persiana avvolgibile/ veneziana o l'angolo delle lamelle.

Comando forzato commutazione Su / commutazione Giù

Con queste funzioni, azionando il tasto è possibile impostare forzatamente il comando Su/Giù in un attuatore per persiana avvolgibile/veneziana, ossia la posizione impostata in quel momento viene interrotta e si attiva la modalità Comando forzato. La funzione Comando forzato consente di pre-assegnare uno stato precisamente definito oppure di imporre alla funzione uno stato definito, Esempio: funzione pulizia finestre.

Scenario

In una funzione **Scenario** è possibile riunire più uscite di commutazione/regolazione luce/ veneziane in un gruppo e attivarle/disattivarle premendo un solo tasto. È possibile creare fino a un massimo di 8 scenari.

Disattivazione Modo Automatico Commutazione

Questa funzione consente di interrompere o disattivare operazioni in corso, ad es. commutazione veneziane temporizzata.

Comandi di comunicazione funzione persiana avvolgibile



Figura 5: Segnali di ingresso/uscita funzione Persiana avvolgibile

2.4.5 Riscaldamento/raffreddamento

Modalità operativa

- Modalità Comfort
- Modalità Eco
- Modalità Standby
- Modalità Protezione

Con una di queste funzioni, azionando il tasto è possibile azionare/commutare la relativa modalità operativa Comfort, Eco, Standby o Protezione.

Spostamento valore richiesto $\pm x$

Con questa funzione, azionando il tasto è possibile aumentare/ridurre la temperatura del valore nominale impostata nel regolatore di temperatura.

Comando forzato Commutazione Comfort / Comando forzato Commutazione Protezione

Con una di queste funzioni, azionando il tasto è possibile impostare forzatamente la modalità Comfort/Protezione in un regolatore di temperatura, ossia la funzione di riscaldamento/raffreddamento in corso in quel momento viene interrotta e si attiva la modalità Comando forzato. La funzione Comando forzato consente di pre-assegnare uno stato precisamente definito oppure di imporre alla funzione uno stato definito.

Riscaldamento/raffreddamento Commutazione

Con questa funzione si commuta tra riscaldamento e raffreddamento.

Scenario

In una funzione **Scenario** è possibile riunire più uscite di commutazione/regolazione luce/veneziane in un gruppo e attivarle/disattivarle premendo un solo tasto. È possibile creare fino a un massimo di 8 scenari.

Disattivazione Modo Automatico Commutazione

Questa funzione consente di interrompere o disattivare operazioni in corso, ad es. commutazione riscaldamento/raffreddamento temporizzata.

Comandi di comunicazione funzione riscaldamento/raffreddamento

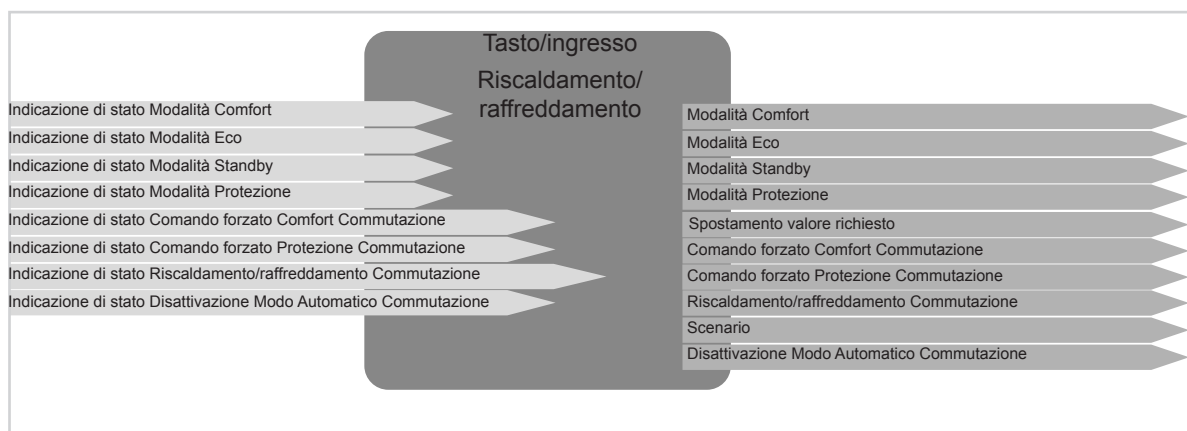


Figura 6: Segnali di ingresso/uscita funzione Riscaldamento/raffreddamento

3. Preparazione del progetto

I paragrafi che seguono descrivono la configurazione dei parametri per gli apparecchi sensore a tasti da singolo a triplo. La modalità di funzionamento dei diversi apparecchi si differenzia soltanto nel numero di ingressi. Per questo motivo viene descritta sempre e soltanto la prima coppia di ingressi/la prima coppia di tasti.

i La parametrizzazione e la messa in funzione avvengono con l'ausilio dell' **strumento di configurazione**.

Se nel progetto sono integrati tutti gli apparecchi, si può iniziare la configurazione dell'apparecchio.

i L'aggiornamento dei parametri impostati viene eseguito continuamente durante la configurazione. L'apparecchio segnala l'aggiornamento dei parametri facendo lampeggiare brevemente tutti i LED di stato nel colore blu.

3.1 Elaborazione del progetto

Per una messa in funzione corretta con lo **strumento di configurazione** devono essere soddisfatti i seguenti requisiti:

- ✓ Lo **strumento di configurazione** è collegato alla rete.
- ✓ Tutti gli apparecchi utilizzati (collegati via filo o via radio) sono collegati allo **strumento di configurazione**.
- ✓ Avviare il software dello **strumento di configurazione** (versione browser o app per tablet).
- ✓ Creare il progetto e inserire i dati specifici del progetto (nome del progetto, indirizzo, dati del cliente).
- ✓ Fare clic su Cerca per scansionare gli apparecchi.

Lo **strumento di configurazione** ha scansionato l'apparecchio e si può iniziare la parametrizzazione.

3.2 Selezione apparecchio

Prima di tutto selezionare l'apparecchio nell'elenco di apparecchi per poter poi iniziare la configurazione.

- Nella panoramica degli apparecchi selezionare con un clic l'**apparecchio Sensore a tasti a xcanali**.

Si apre la seguente visualizzazione (Figura 7).

Sulla parte destra (Figura 7, 1) sono elencati tutti gli ingressi e tutte le uscite dell'apparecchio.

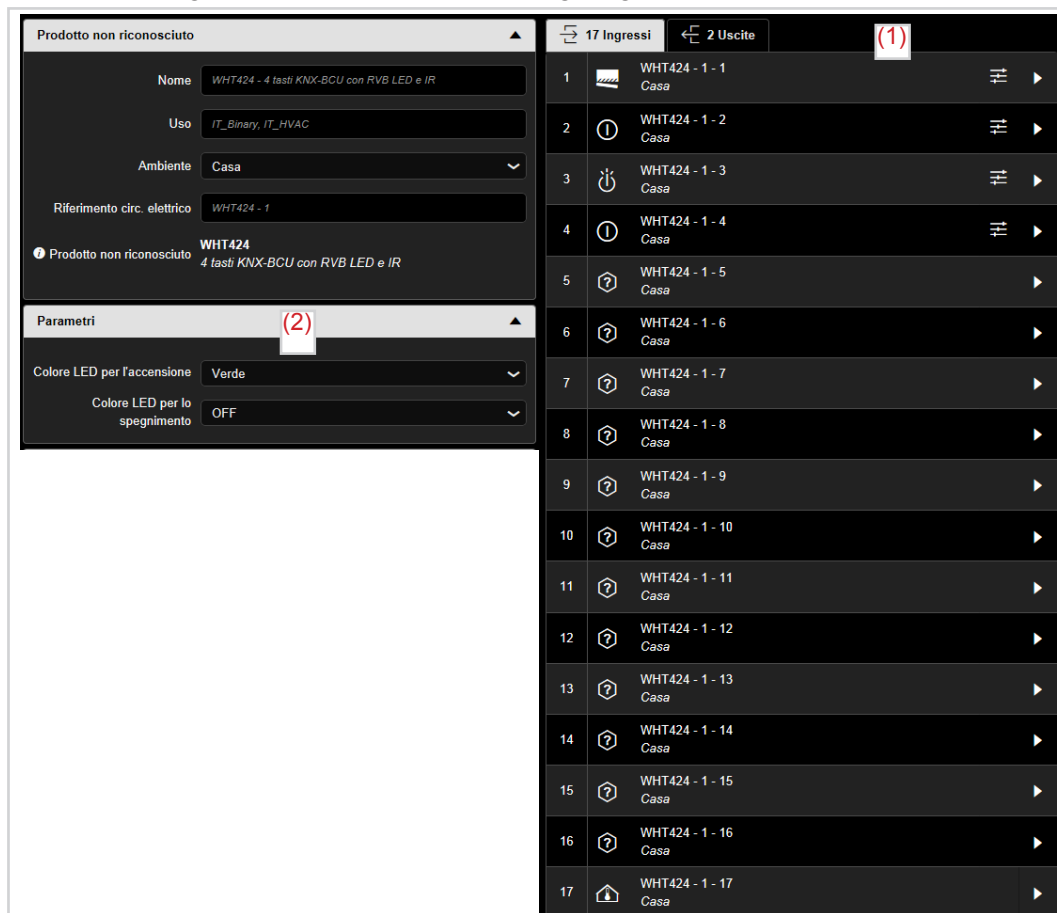


Figura 7: Informazioni sull'apparecchio

3.2.1 Campo menu - parametri

In Parametri (Figura 7,2) si eseguono le impostazioni per il colore dei LED di stato in stato operativo On e Off del carico collegato. Queste impostazioni vengono eseguite per tutto l'apparecchio.

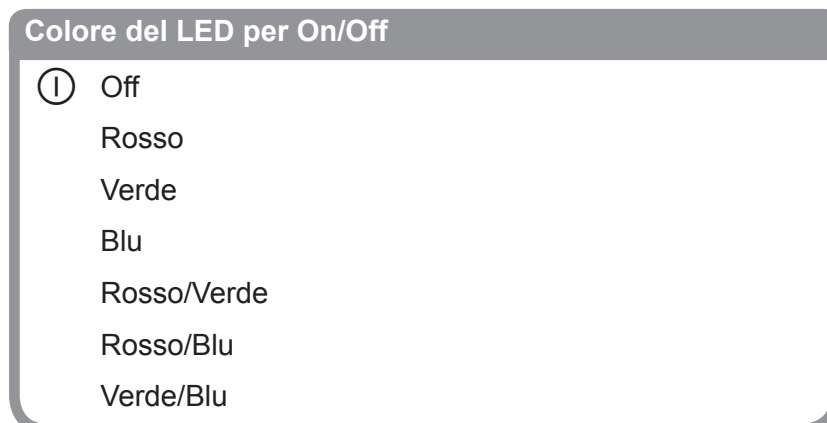


Figura 8: Selezione colori LED di stato

Parametri	Descrizione	Valore
Colore LED per On	Con questo parametro è possibile impostare il colore dei LED di stato su On per l'intero apparecchio.	Off Rosso Verde * Blu Rosso/Verde Rosso/Blu Verde/Blu
Colore del LED per Off	Con questo parametro è possibile impostare il colore dei LED di stato su Off per l'intero apparecchio.	Off * Rosso Verde Blu Rosso/Verde Rosso/Blu Verde/Blu

Tabella 1: Impostazione colore LED di stato

* Valore di default

3.3 Panoramica ingressi/uscite

Il numero di ingressi e uscite dell'apparecchio dipende dal tipo di apparecchio utilizzato. Nella figura riportata di seguito sono raffigurati gli ingressi sul lato sinistro e le uscite sul lato destro del sensore a tasti.

10 ingressi		2 uscite	
	WHT424 - 1 -1 Casa		WHT424 - 1 -1 Casa - Illuminazione
	WHT424 - 1 -2 Casa		
	WHT424 - 1 -3 Casa		
	WHT424 - 1 -4 Casa		WHT424 - 1 -2 Casa - Illuminazione
	WHT424 - 1 -5 Casa		
	WHT424 - 1 -6 Casa		
	WHT424 - 1 -7 Casa		
	WHT424 - 1 -8 Casa		
	WHT424 - 1 -x Casa		

Figura 9: Panoramica ingressi/uscite

L'apparecchio qui descritto e raffigurato dispone complessivamente di 17 ingressi e due uscite. Gli ingressi si suddividono negli ingressi/tasti propri 1 - 4, in 12 ingressi IR e in un ingresso per la configurazione del comando temperatura.

- Ingressi/tasti 1 - 4
Gli ingressi/tasti 1 - 4 possono essere occupati con le funzioni "Illuminazione - Regolazione luce - Persiana avvolgibile - Riscaldamento/raffreddamento".
- Ingressi IR 5 - 16
Gli ingressi IR 5 - 16 possono essere occupati con le funzioni "Illuminazione - Regolazione luce - Persiana avvolgibile - Riscaldamento/raffreddamento". Questi ingressi vengono azionati tramite un telecomando a infrarossi e abilitano una serie di funzioni nei rispettivi dispositivi connessi.
- Ingressi/tasti 17
Questo ingresso/tasto è sempre occupato con la funzione "Temperatura ambiente".

Per uscite si intendono delle funzioni che vengono azionate premendo un tasto di un altro pulsante o mediante funzioni di Interruttore a tempo, ad es. disattivazione, quando necessario, della modalità di funzionamento della retroilluminazione o di tutti i LED di stato dell'apparecchio.

- Uscita 1: retroilluminazione **
Nei parametri per l'uscita 1 eseguire le impostazioni e la modalità di funzionamento della retroilluminazione.
- Uscita 2: disattivazione LED di stato
Mediante l'uscita 2 è possibile disattivare (comando 1) i LED di stato di tutto l'apparecchio quando necessario, ad es. di notte, e riattivarli con un comando 0 di giorno.

** FPL = Front Product Labeling

3.4 Parametrizzazione LED di stato/retroilluminazione

3.4.1 Modalità di funzionamento LED di stato

In questo paragrafo sono descritte le modalità di funzionamento dei LED di stato per gli ingressi/i tasti. Ogni tasto è dotato di un LED di stato RGB, che a seconda della funzione dei tasti è collegato internamente con la funzione di comando.

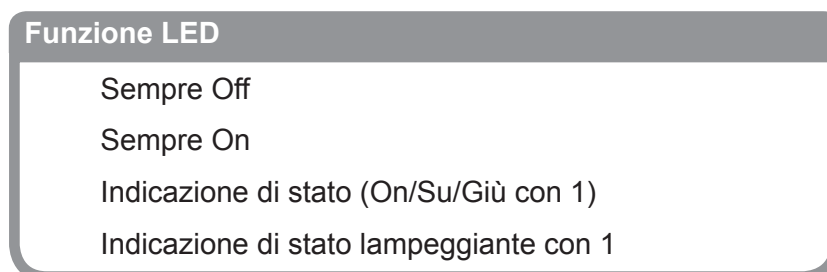


Figura 10: Selezione funzione LED di stato

Parametri	Descrizione
Sempre Off	Il LED di stato del tasto selezionato è sempre spento.
Sempre On	Il LED di stato del tasto selezionato è sempre acceso.
Indicazione di stato (On/Su/Giù con 1) *	Il LED di stato del tasto selezionato viene attivato con un comando On, Su o Giù.
Indicazione di stato lampeggiante con 1	Il LED di stato del tasto selezionato si attiva lampeggiando con un comando On, Su o Giù. La frequenza del lampeggio è di 2 Hz.

Tabella 2: Funzione dei LED di stato

* Se un'uscita è comandata da più ingressi, la funzione dei LED di stato viene impostata automaticamente sull'indicazione di stato (On/Su/Giù con 1) in tutti gli apparecchi utilizzati.

3.4.2 Retroilluminazione ^{FPL}

Per poter impostare ^{FPL} la modalità di funzionamento della retroilluminazione, è prima necessario selezionare le uscite dell'apparecchio (Figura 11).

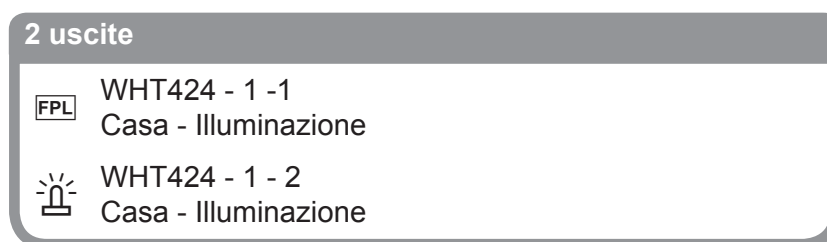


Figura 11: Selezione LED

Facendo clic sul simbolo ► si apre una finestra di parametri per l'impostazione della modalità di funzionamento della retroilluminazione (Figura 12, 1).

Funzione della retroilluminazione

- Sempre Off
- Sempre On
- Indicazione di stato (On/Su/Giù con 1)

Figura 12: Selezione funzione Retroilluminazione

Parametri	Descrizione
Sempre Off	La retroilluminazione dell'apparecchio è sempre disattivata.
Sempre On	La retroilluminazione dell'apparecchio è sempre attivata.
Indicazione di stato (On/Su/Giù con 1)	La retroilluminazione dell'apparecchio viene attivata con un comando On, Su o Giù.

Tabella 3: Funzione della retroilluminazione

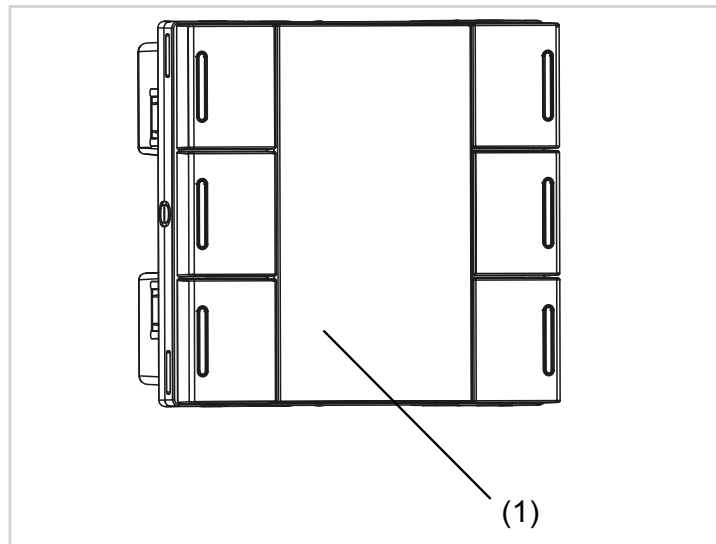


Figura 13: Retroilluminazione LED

3.4.3 Disattivazione LED apparecchi

Con questa funzione è possibile disattivare tutti i LED di stato RGB e la retroilluminazione dell'apparecchio con un comando di un orologio programmabile, un altro sensore a tasti o sensore di luminosità, ad es. di notte.

Ingressi			Uscite	
	WHT412 - 1 -1 Casa			WHT424 - 1 -2 Casa - Illuminazione
	WHT412 - 1 -2 Casa			

Figura 14: Disattivazione LED di stato/retroilluminazione

4. Configurazione Tasto singolo

Questo capitolo descrive la configurazione del Tasto singolo. La descrizione riguarda sempre la prima coppia di tasti singoli. La configurazione degli altri tasti singoli dovrà essere effettuata nello stesso modo. Le funzioni del tasto/dell'ingresso sono strutturate nei seguenti gruppi di funzioni.

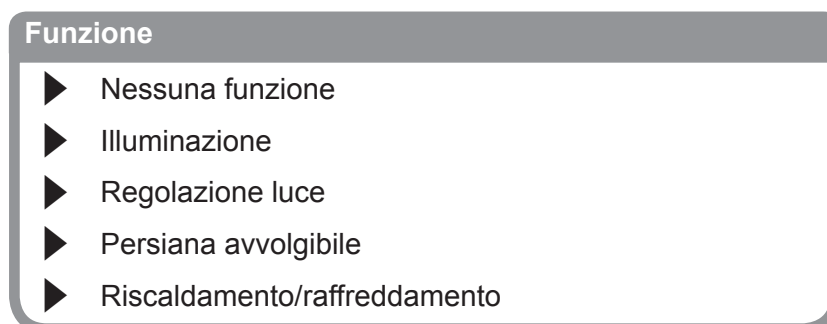



Figura 15: Selezione funzione del tasto singolo

La funzione **Nessuna funzione**  è preimpostata all'inizio della parametrizzazione. Ciò significa che il relativo tasto/ingresso non è in funzione.

Le funzioni **Illuminazione**, **Regolazione luce**, **Persiana avvolgibile** e **Riscaldamento/raffreddamento** hanno diverse sottofunzioni che vengono descritte nei paragrafi seguenti.

Parametri	Descrizione	Valore
Nessuna funzione	L'ingresso non svolge alcuna funzione (non attivo).	
Illuminazione	Con questo parametro si imposta la funzione del tasto singolo in Illuminazione .	On Off Azionamento (funzione tasto) COMM. (commutazione) Interruttore a tempo Comando forzato COMM. (Commutazione) ¹ Scenario Disattivazione Modo Automatico Commutazione ¹
Regolazione luce	Con questo parametro si imposta la funzione del tasto singolo in Regolazione luce .	Regolazione luce Più alta (On) Regolazione luce Più bassa (Off) Regolazione luce Più alta/Più bassa Regolazione luce Scenario Disattivazione Modo Automatico Commutazione ¹
Persiana avvolgibile	Con questo parametro si imposta la funzione del tasto singolo in Persiana avvolgibile .	Veneziana Su Veneziana Giù Posizione persiana avvolgibile Angolo lamelle Posizione persiana avvolgibile e lamella Persiana avvolgibile Su Persiana avvolgibile Giù Comando forzato Commutazione Su ¹ Comando forzato Commutazione Giù ¹ Scenario Disattivazione Modo Automatico Commutazione ¹
Riscaldamento/raffreddamento	Con questo parametro si imposta la funzione del tasto singolo in Riscaldamento/raffreddamento .	Modalità Comfort Modalità Eco Modalità Standby Modalità Protezione Spostamento valore nominale ¹ Comando forzato comfort Commutazione ¹ Comando forzato protezione Commutazione ¹ Riscaldamento/raffreddamento Commutazione ¹ Scenario Disattivazione Modo Automatico Commutazione ¹

Tabella 4: Funzione del tasto

¹ Queste funzioni non sono disponibili per la configurazione degli ingressi a infrarossi.

4.1 Funzioni illuminazione

La funzione "Illuminazione" viene utilizzata per attivare/disattivare le illuminazioni o i circuiti di prese mediante un attuatore di attivazione.

i Alla fine del capitolo sono elencate tutte le possibilità di combinazione tra ingressi - uscite/ ingressi.

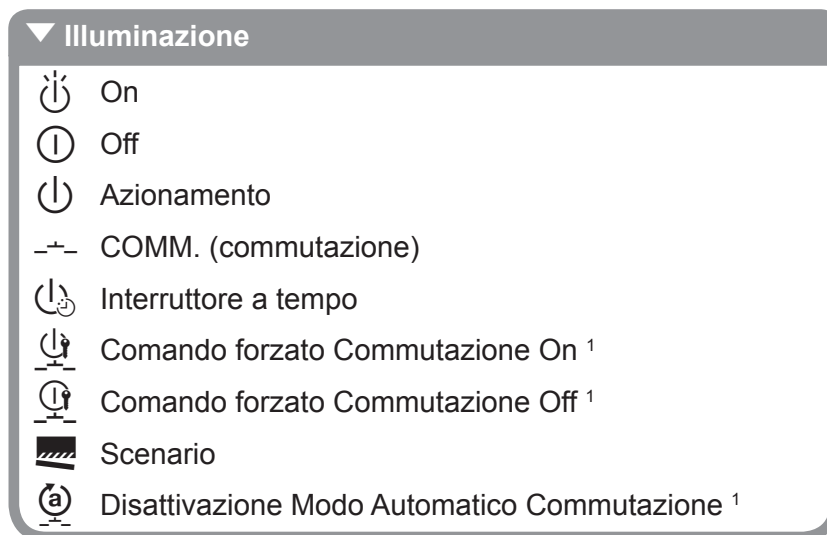


Figura 16: Panoramica delle funzioni **Illuminazione**

¹ Queste funzioni non sono disponibili per la configurazione degli ingressi a infrarossi.

- i** Le impostazioni degli ingressi a infrarossi vengono eseguite all'interno dell'apparecchio e devono essere configurate in modo identico agli ingressi dei tasti.
- i** Per un utilizzo accurato del telecomando a infrarossi occorre consultare le relative istruzioni per l'uso.

4.1.1 Funzioni On / Off

La funzione **On/Off** è utilizzata per il controllo dei circuiti di luci e prese. Per poter attivare e disattivare l'illuminazione da un apparecchio a tasti, i due tasti/ingressi vicini devono essere parametrizzati con le funzioni Illuminazione **On** e Illuminazione **Off** (Figura 17).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -3 Casa			TXA606B - 1 -3 Casa - Illuminazione
	WHT424 - 1 -4 Casa			

Figura 17: Collegamento funzione **On - Off**

4.1.2 Funzione Azionamento (tasti) ⏻

Premendo il tasto si attiva il canale dell'attuatore di attivazione e rilasciandolo lo si disattiva (funzione tasto). Questa funzione può essere utilizzata ad esempio per azionare una protezione dell'installazione/un relè con auto-ritenuta (convenzionalmente interruzione a tempo delle scale cablate o come campanello).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			TXA606B - 1 -2 Casa - Illuminazione

Figura 18: Collegamento funzione **Azionamento**

4.1.3 Funzione COMM. (commutazione) ⚡

COMM. sta per funzione di commutazione. All'azionamento ripetuto dello stesso tasto singolo si abilita un comando di commutazione alternato.

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -1 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Illuminazione

Figura 19: Collegamento funzione **COMM. (commutazione)**

4.1.4 Funzione Interruttore a tempo ⏻

Nella funzione Interruttore a tempo, il tempo impostato nell'attuatore di attivazione viene attivato premendo brevemente il tasto della relativa uscita di commutazione. Con una pressione prolungata del tasto è possibile interrompere la modalità Interruttore a tempo in corso e disattivare l'uscita di commutazione.

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Illuminazione

Figura 20: Collegamento funzione **Interruttore a tempo**

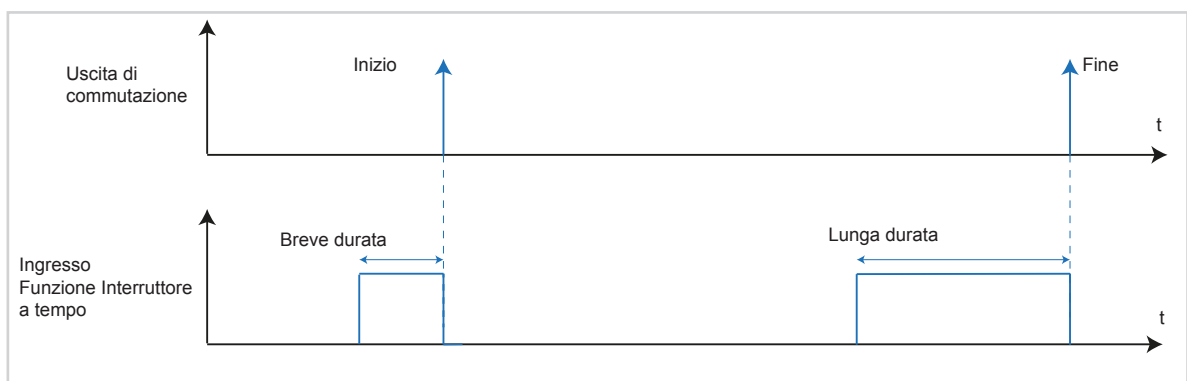


Figura 21: Diagramma segnale-tempo interruttore a tempo

4.1.5 Funzioni Comando forzato COMM. (commutazione) On / Off

Questa funzione consente di forzare separatamente un'uscita di commutazione in una posizione di commutazione dal segnale di commutazione (priorità maggiore). Così si attiva/disattiva il comando forzato con lo stesso tasto (commutazione).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Illuminazione

Figura 22: Collegamento funzione **Comando forzato Commutazione On**

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -3 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Illuminazione

Figura 23: Collegamento funzione **Comando forzato Commutazione Off**

Con esecuzione forzata (priorità) attiva, i telegrammi di commutazione in arrivo vengono analizzati e con esecuzione forzata (priorità) inattiva vengono eseguiti i parametri impostati nell'uscita di commutazione.

Un comando forzato attivato prima dell'interruzione della tensione bus rimane disattivato al suo ripristino. L'azione del comando forzato dipende dal canale attuatore collegato (illuminazione, persiane avvolgibili/veneziane, riscaldamento).

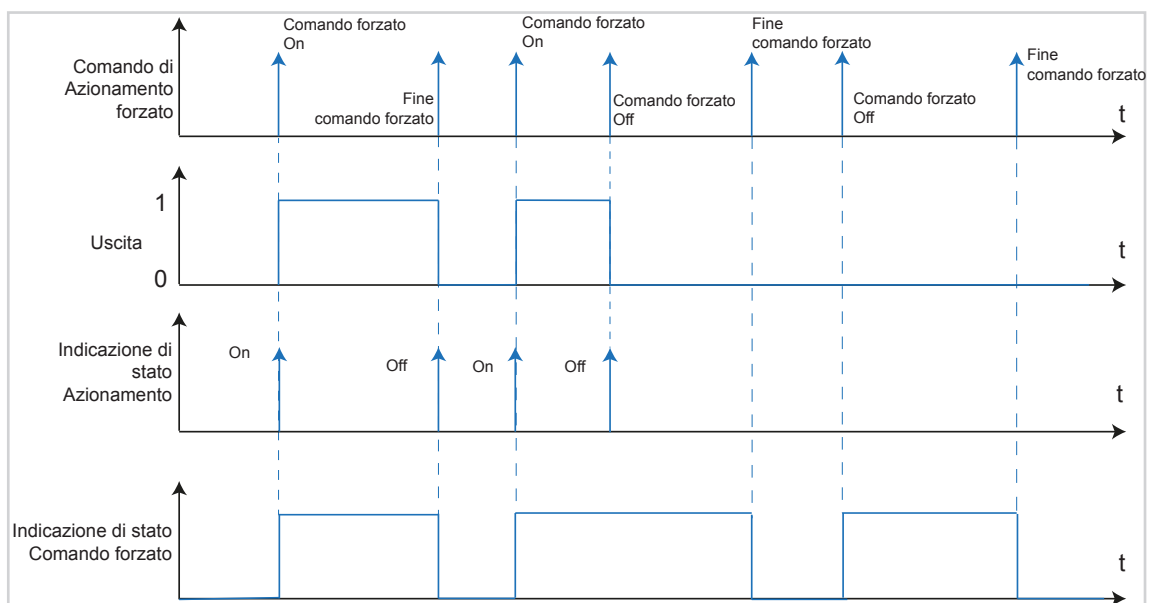


Figura 24: Diagramma segnale-tempo comando forzato

Esempio: blocco rilevatore di movimento

La funzione **Blocco rilevatore di movimento** è un'applicazione che impedisce che durante un evento l'illuminazione venga continuamente attivata/disattivata tramite il rilevatore di movimento. Il funzionamento del rilevatore di movimento viene bloccato dalla centralina. Anche l'abilitazione della funzione rilevatore di movimento proviene dalla centralina.

4.1.6 Funzione Scenario

La funzione **Scenario** può essere impostata come derivazione scenario e serve a richiamare o memorizzare le scene di luce configurate che sono salvate in altri apparecchi KNX. L'apparecchio può richiamare e memorizzare massimo 8 scenari. Premendo brevemente il tasto, l'apparecchio invia, mediante l'oggetto di comunicazione Controllo Scenari, un valore compreso tra 0 e 7 (il valore 0 corrisponde allo scenario 1 e il valore 7 allo scenario 8) sul bus. Lo scenario viene richiamato rilasciando il tasto.

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 - 2 Casa			TXA606B - 1 - 1 Casa - Illuminazione

Figura 25: Collegamento funzione **Scenario**

Dopo aver selezionato la funzione Scenario si apre un campo menu aggiuntivo per stabilire il numero dello scenario. Qui si può inserire uno scenario tra 1 ... 8 (Figura 26).



Figura 26: Inserimento numero scenario

I relativi valori dei parametri dello scenario possono essere modificati con i relativi punti di comando e memorizzati con un azionamento prolungato del tasto.

Esempio: scenario TV

Sull'esempio dello scenario TV si modificano i valori tipici dello scenario e poi si memorizza di nuovo lo scenario.

- Attivazione dello scenario mediante una breve pressione del tasto (Figura 27, A).
Lo scenario viene attivato, ad es. illuminazione regolata al 30 %; veneziane chiuse all'85 %.

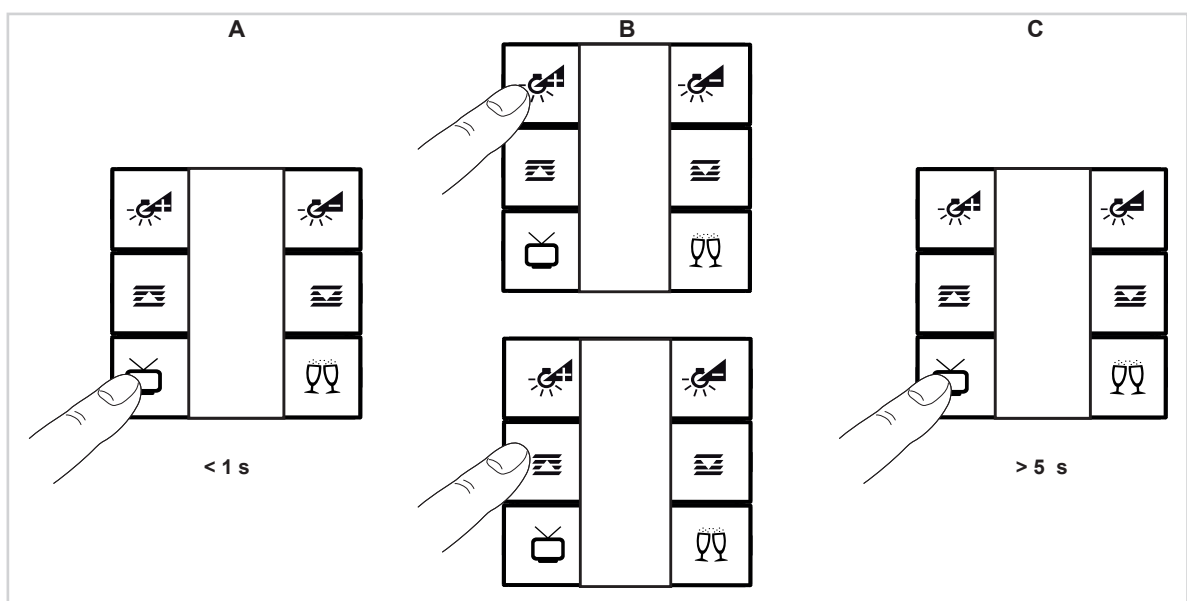





Figura 27: Richiamo scenario


Impostazione dei nuovi parametri scenario nel sensore a tasti (Figura 27, B).

- Variazione dell'intensità luminosa, regolazione della luce più alta o più bassa.
- Variazione della posizione delle veneziane.
- Tenere premuto il tasto per Scenario TV  per oltre 5 s (Figura 27, C).

I nuovi parametri scenario sono memorizzati. Premendo nuovamente il tasto , si attivano le nuove impostazioni scenario.

-  La funzione Memorizzazione dello scenario con un lungo azionamento del tasto è attiva per impostazione predefinita.

4.1.7 Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione

La funzione **Disattivazione Modo Automatico Commutazione**  viene descritta con precisione al capitolo „Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione “.

4.1.8 Panoramica di tutte le possibili combinazioni di collegamento

Nella seguente panoramica sono rappresentate tutte le possibilità di combinazione del collegamento per la funzione **Illuminazione**. Notare che è possibile collegare anche ingressi con ingressi (a seconda della selezione della funzione).

Collegamento				
Ingresso			Uscita	
	WHT424 - 1 -1 Casa			Illuminazione campo di orientamento/scrittura
				Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
				Funzione logica
				Uscita Fan-Coil
	WHT424 - 1 -1 Casa			Illuminazione campo di orientamento/scrittura
				Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
				Funzione logica
				Uscita Fan-coil
	WHT424 - 1 -1 Casa			Illuminazione campo di orientamento/scrittura
				Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
				Funzione logica
				Uscita Fan-coil
	WHT424 - 1 -1 Casa			Illuminazione campo di orientamento/scrittura
				Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
				Funzione logica
				Uscita Fan-coil
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
				Uscita Fan-coil
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
				Uscita Fan-coil
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
				Uscita Fan-coil

Collegamento				
Ingresso			Uscita	
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce

Figura 28: Possibilità di combinazione **Illuminazione** Ingresso - Uscita

4.2 Funzioni Regolazione luce

Con la funzione **Regolazione luce**, l'illuminazione può essere attivata/disattivata (breve pressione del tasto) e regolata su più alta/più bassa (pressione prolungata del tasto).

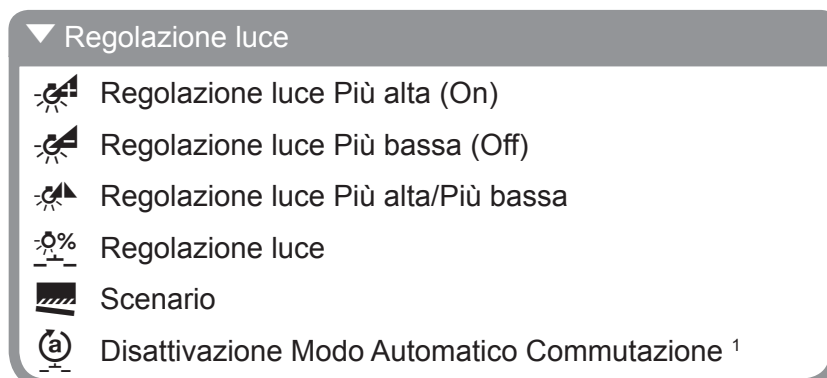


Figura 29: Panoramica delle funzioni **Regolazione luce**

¹ Queste funzioni non sono disponibili per la configurazione degli ingressi a infrarossi.

- i** Tutte le funzioni del gruppo di funzioni **illuminazione** possono essere collegate con un'uscita di regolazione luce. Viene eseguito solo il rispettivo **comando di commutazione**.
- i** Le impostazioni degli ingressi a infrarossi vengono eseguite all'interno dell'apparecchio e devono essere configurate in modo identico agli ingressi dei tasti.
- i** Per un utilizzo accurato del telecomando a infrarossi occorre consultare le relative istruzioni per l'uso.

4.2.1 Funzioni Regolazione luce Più alta (On) / Più bassa (Off)

Con le funzioni Regolazione luce Più alta (On)/Più bassa (Off) si attivano/disattivano i circuiti di illuminazione/le illuminazioni premendo il tasto brevemente e si regola la luce più alta o più bassa tenendo premuto il tasto a lungo. Quindi per regolare la luce sono necessari due tasti. Un tasto per la Regolazione luce Più alta (On) e l'altro per la Regolazione luce Più bassa (Off) (Figura 30).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -1 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Illuminazione
	WHT424 - 1 -2 Casa			

Figura 30: Collegamento funzione **Regolazione luce Più alta (On)/Più bassa (Off)**

4.2.2 Funzioni Regolazione luce Più alta/Più bassa

Con questa funzione con lo stesso tasto si attiva/disattiva l'illuminazione con una pressione breve del tasto e si regola la luce più alta/più bassa con una pressione prolungata del tasto (commutazione).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -1 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Illuminazione

Figura 31: Collegamento funzione **Regolazione luce Più alta/Più bassa**

4.2.3 Funzione Regolazione luce

Selezionando la funzione **Regolazione luce – valore di regolazione luce** si attiva l'illuminazione con un valore di regolazione luce fisso impostato in precedenza. Il valore di regolazione luce viene inserito in un campo menu supplementare (Figura 33) come numero intero. Il campo per il valore di regolazione luce corrisponde a 0 % ... 100 %. La funzione **Regolazione luce – Valore regolazione luce** assegna, mediante l'attuatore collegato, un determinato valore di luminosità all'elemento di illuminazione.

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -1 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Illuminazione

Figura 32: Collegamento funzione **Regolazione luce Valore regolazione luce**

Parametri ▲

Funzione dei LED Indicazione di stato (ON/salita/discesa con 1) ▼

Valore luminosità 100

Figura 33: Determinazione valore regolazione luce

4.2.4 Funzione Scenario

La funzione **Scenario** viene descritta con precisione al capitolo „Funzione Scenario “.

4.2.5 Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione

La funzione **Disattivazione Modo Automatico Commutazione** viene descritta con precisione al capitolo „Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione “.

4.2.6 Panoramica di tutte le possibili combinazioni di collegamento

Nella seguente panoramica sono rappresentate tutte le possibilità di combinazione del collegamento per la funzione **Regolazione luce**. Notare che è possibile collegare anche ingressi con ingressi (a seconda della selezione della funzione).

Collegamento				
Ingresso			Uscita	
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di commutazione
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di regolazione luce
				Uscita di commutazione
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di regolazione luce
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di regolazione luce
				Uscita di regolazione luce
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita di regolazione luce
				Uscita di regolazione luce

Figura 34: Possibilità di combinazione **Regolazione luce** Ingresso - Uscita

4.3 Funzioni Persiana avvolgibile

Nelle finestre di parametri indicate di seguito avviene la configurazione della funzione **Persiane avvolgibili** per i tasti/ingressi.

Questa funzione serve per il comando di persiane avvolgibili, veneziane, tende o altri tendaggi. Nelle funzioni Persiana avvolgibile o Veneziane si distingue tra azionamento breve e lungo del tasto.

- Azionamento breve del tasto: l'apparecchio invia al bus un comando di passo lamelle o di arresto lamelle.
- Azionamento lungo del tasto: l'apparecchio invia al bus un comando di corsa (verso l'alto/verso il basso).

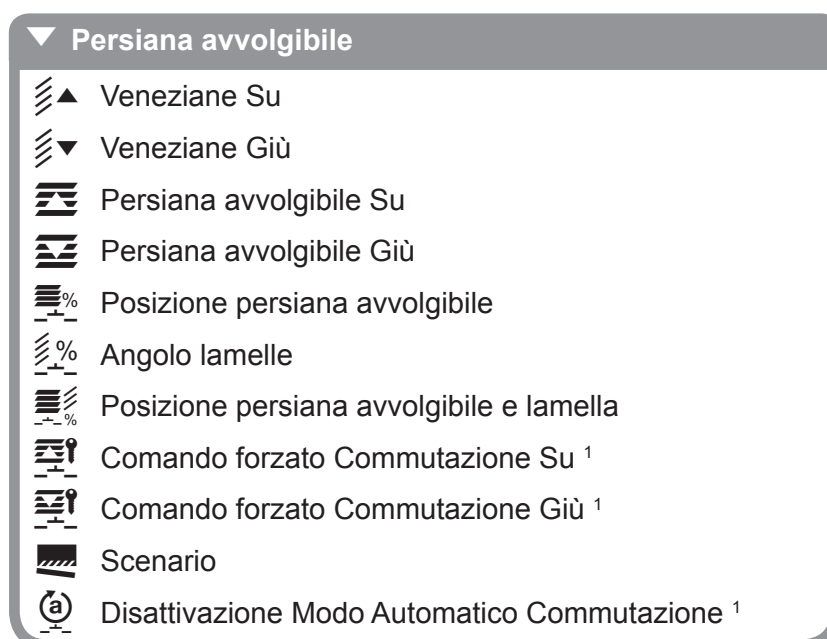


Figura 35: Panoramica delle funzioni **Persiana avvolgibile**

¹ Queste funzioni non sono disponibili per la configurazione degli ingressi a infrarossi.

- i** Le impostazioni degli ingressi a infrarossi vengono eseguite all'interno dell'apparecchio e devono essere configurate in modo identico agli ingressi dei tasti.
- i** Per un utilizzo accurato del telecomando a infrarossi occorre consultare le relative istruzioni per l'uso.

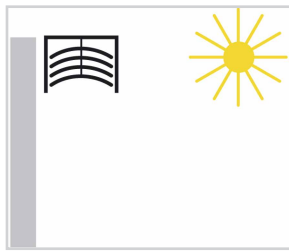
4.3.1 Basi Comando per persiana avvolgibile/veneziana

Nei meccanismi di persiana avvolgibile/veneziana con interruttori di finecorsa, si può portare la persiana avvolgibile/veneziana nella posizione corretta indicando un valore percentuale. Tenere conto delle seguenti impostazioni:

Nei meccanismi per veneziane si distingue tra lamelle disposte in orizzontale e in verticale.

Movimento lamelle con lamelle disposte in orizzontale

La posizione finale superiore della persiana avvolgibile/veneziana viene impostata sopra al valore 0 % e restituita come valore dello stato.



Funzione Posizione in %

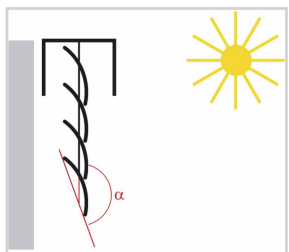
- Parasole completamente aperto
- Posizione finale superiore raggiunta 0 %

Figura 36: Posizione veneziana posizione finale superiore 0 %

La posizione finale inferiore della persiana avvolgibile/veneziana viene impostata sopra al valore 100 % e restituita come valore dello stato.

Se un meccanismo della veneziana viene portato dalla posizione finale superiore alla posizione finale inferiore, le lamelle si inclinano inizialmente in una posizione quasi verticale e la veneziana passa alla posizione finale inferiore con le lamelle chiuse.

Se la veneziana si trova nella posizione finale inferiore e le lamelle sono completamente chiuse, questa posizione delle lamelle viene definita come verticale e 100 %. Tuttavia le lamelle completamente chiuse non hanno una posizione verticale esatta ($\alpha = 180^\circ$), bensì formano un piccolo angolo con la verticale.

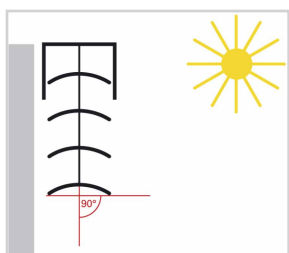


Funzione Posizione in %

- Parasole completamente chiuso
- Posizione finale inferiore raggiunta: 100 %

Figura 37: Posizione veneziana posizione finale inferiore

Se la veneziana viene messa in movimento dalla posizione verticale (posizione finale inferiore, 100 % completamente chiusa), le lamelle si spostano nella posizione orizzontale ($\alpha = 90^\circ$). Con questa funzione di regolazione delle lamelle è possibile determinare il numero di passaggi per consentire una regolazione quasi continua delle lamelle.

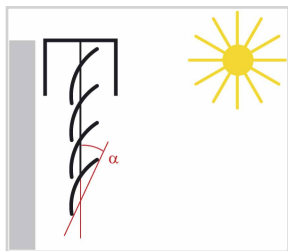


Angolo lamelle in %

- Posizione orizzontale delle lamelle ($\alpha = 90^\circ$)

Figura 38: Regolazione angolo lamelle

Con le veneziane è possibile regolare la posizione delle lamelle oltre la posizione orizzontale, fino a quando la regolazione delle lamelle termina e inizia la corsa verso la posizione finale superiore. L'angolo lamelle può assumere un valore tra 0 ... 90° .



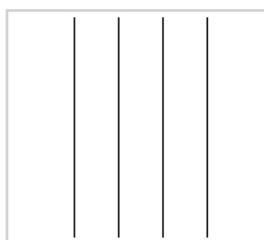
Angolo lamelle in %

- Posizione lamelle a inizio corsa nella posizione finale superiore

Figura 39: Angolo lamelle a inizio corsa nella posizione finale superiore

Movimento lamelle con lamelle disposte in verticale

Nella protezione dal sole e dagli sguardi indiscreti con lamelle disposte in verticale, la protezione dal sole si comporta come con le lamelle disposte in orizzontale. Con le lamelle completamente aperte viene inviato il valore 0 % e restituito come valore dello stato. Da protezione dal sole completamente aperta a protezione dal sole completamente chiusa le lamelle formano un angolo di $\alpha = 90^\circ$.

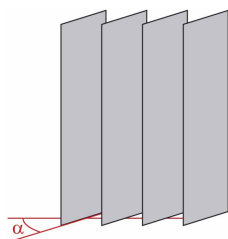


Angolo lamelle in %

- Lamelle disposte in verticale completamente aperte $\alpha = 90^\circ$

Figura 40: Angolo lamelle, lamelle disposte verticalmente $\alpha = 90^\circ$

Le lamelle completamente chiuse vengono azionate con un valore = 100 % e allo stesso modo restituite come stato. L'angolo formato dalla lamella con la direzione di marcia è di circa 0° .

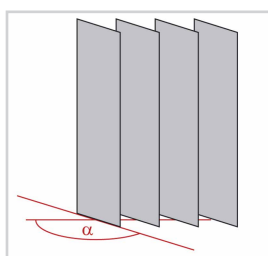


Angolo lamelle in %

- Lamelle disposte in verticale completamente chiuse $\alpha \approx 0^\circ$

Figura 41: Angolo lamelle, lamelle disposte verticalmente $\alpha \approx 0^\circ$

Se si apre la protezione dal sole, le lamelle ruotano in una posizione leggermente inferiore a 180° .



Angolo lamelle in %

- Lamelle disposte verticalmente durante corsa di apertura $\alpha \approx 180^\circ$

Figura 42: Angolo lamelle durante corsa di apertura $\alpha \approx 180^\circ$

4.3.2 Funzioni Veneziane Su / Veneziane Giù

Occupando il tasto/l'ingresso con la funzione Veneziana Su/Giù è possibile sollevare e abbassare le veneziane. Premendo a lungo il tasto viene inviato un comando di corsa all'attuatore e premendolo brevemente viene inviato un comando di arresto.

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -1 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Persiana avvolgibile
	WHT424 - 1 -1 Casa			

Figura 43: Collegamento funzione **Veneziane Su/Giù**

Per ulteriori informazioni, come ad es. modalità di esercizio, tempo di ciclo alla posizione finale superiore/inferiore, fare riferimento alla descrizione dell'applicazione per la relativa uscita di persiana avvolgibile/veneziana.

4.3.3 Funzione Posizione persiana avvolgibile

Premendo brevemente il tasto configurato con la funzione **Posizione persiana avvolgibile**, l'uscita della persiana avvolgibile viene attivata fino a raggiungere la posizione impostata tra 0 e 100 % (Figura 45).

- 0 %: posizione finale superiore raggiunta, persiana avvolgibile/veneziana aperta
- 100 %: posizione finale inferiore raggiunta, persiana avvolgibile/veneziana chiusa

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Persiana avvolgibile

Figura 44: Collegamento funzione **Posizione persiana avvolgibile**

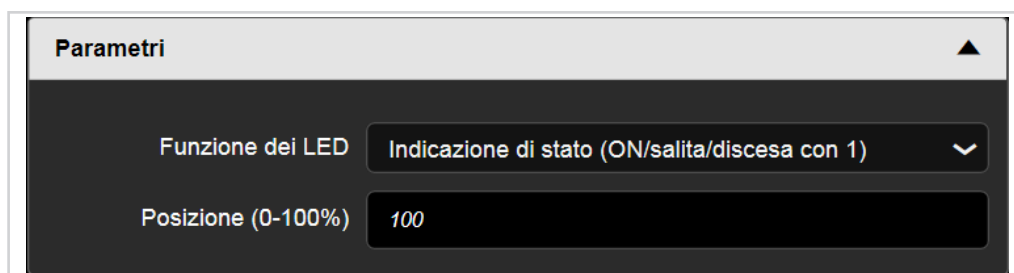


Figura 45: Inserimento posizione persiana avvolgibile tra 0 - 100 %

4.3.4 Funzione Angolo lamelle

Premendo brevemente il tasto configurato con la funzione **Angolo lamelle**, l'uscita della veneziana viene attivata fino a raggiungere l'angolo lamelle impostato tra 0 e 100 % (Figura 47).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Persiana avvolgibile

Figura 46: Collegamento funzione **Angolo lamelle**

Parametri ▲

Funzione dei LED Indicazione di stato (ON/salita/discesa con 1) ▼

Posizione lamelle (0-100%) 100

Figura 47: Inserimento angolo lamelle 0 - 100 %

4.3.5 Funzioni Posizione persiana avvolgibile e lamelle

Premendo brevemente il tasto configurato con la funzione **Posizione persiana avvolgibile e veneziana**, l'uscita della persiana avvolgibile/veneziana viene attivata fino a raggiungere l'angolo lamelle impostato tra 0 e 100 % e la posizione tra 0 e 100 % (Figura 49).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Persiana avvolgibile

Figura 48: Collegamento funzione **Posizione persiana avvolgibile e lamella34**

Parametri ▲

Posizione lamelle (0-100%) 100

Funzione dei LED Indicazione di stato (ON/salita/discesa con 1) ▼

Posizione (0-100%) 100

Figura 49: Inserimento posizione/angolo lamelle 0 - 100 %

4.3.6 Funzioni Persiana avvolgibile Su / Persiana avvolgibile Giù

Occupando il tasto/l'ingresso con la funzione **Persiana avvolgibile Su/Giù** è possibile sollevare e abbassare la persiana avvolgibile. Premendo a lungo il tasto viene inviato un comando di corsa all'uscita e premendolo brevemente viene inviato un comando di arresto.

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -1 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Persiana avvolgibile
	WHT424 - 1 -1 Casa			

Figura 50: Collegamento funzione **Persiana avvolgibile Su/Giù**

i Per ulteriori informazioni, come ad es. modalità di esercizio, tempo di ciclo alla posizione finale superiore/inferiore, fare riferimento alle impostazioni delle uscite di persiana avvolgibile/veneziana.

4.3.7 Funzioni Comando forzato commutazione Su / commutazione Giù

La funzione **Comando forzato** consente di forzare separatamente un'uscita di persiana avvolgibile/veneziana in una posizione di commutazione indipendentemente dal comando di commutazione mediante un telegramma (priorità maggiore). Così si attiva/disattiva il comando forzato con lo stesso tasto (commutazione).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Persiana avvolgibile

Figura 51: Collegamento funzione **Comando forzato Commutazione Su**

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -3 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Persiana avvolgibile

Figura 52: Collegamento funzione **Comando forzato Commutazione Giù**

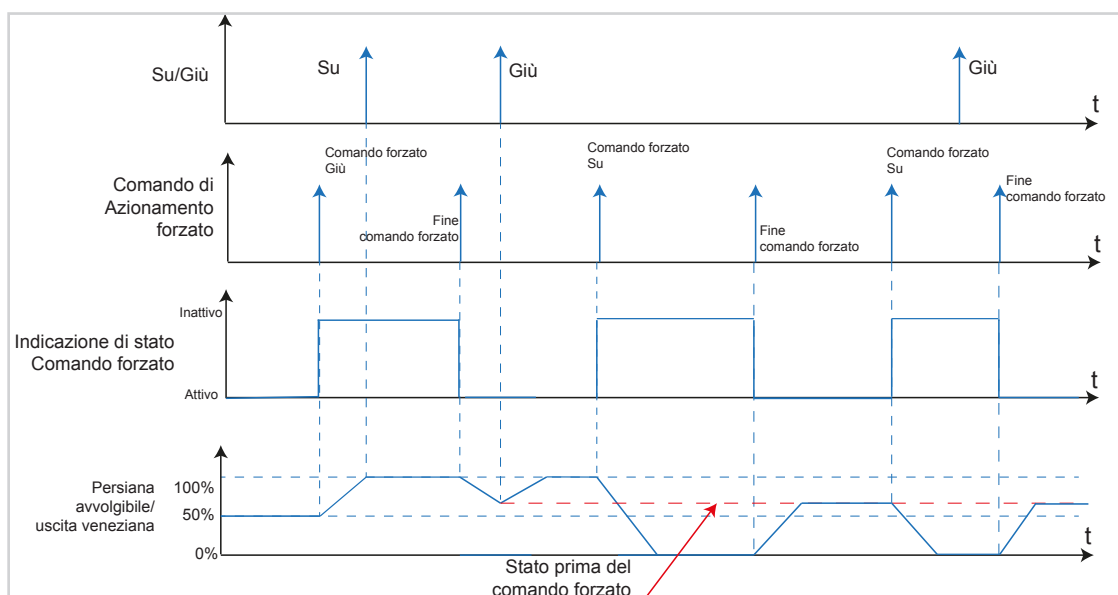


Figura 53: Diagramma segnale-tempo **comando forzato persiana avvolgibile/veneziana**

Il valore del telegramma è definito secondo la sintassi seguente:

Con esecuzione forzata (priorità) attiva, i telegrammi di commutazione in arrivo continuano ad essere analizzati internamente e con successiva esecuzione forzata (priorità) non attiva viene impostato lo stato di commutazione interno attuale.

Un comando forzato attivato prima dell'interruzione della tensione bus rimane disattivato al suo ripristino. L'azione del comando forzato dipende dal canale attuatore collegato (illuminazione, persiane avvolgibili/veneziane, riscaldamento).

Esempio: funzione Pulizia finestre

La funzione Pulizia finestre è un'applicazione che impedisce l'esecuzione di un comando manuale delle veneziane/persiane avvolgibili durante la pulizia delle finestre. In essa il funzionamento delle veneziane/persiane avvolgibili è bloccato dalla centralina. Le veneziane abbassate vengono portate nella posizione finale superiore. Anche l'abilitazione della funzione manuale Veneziane/Persiane avvolgibili proviene dalla centralina.

4.3.8 Funzione Scenario

La funzione **Scenario** viene descritta con precisione al capitolo „Funzione Scenario“.

4.3.9 Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione

Con questa funzione è possibile disattivare e attivare le funzioni automatiche già in corso negli attuatori (esercizio di commutazione).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			TXA606B - 1 -1 Casa - Illuminazione

Figura 54: Collegamento funzione **Disattivazione Modo Automatico Commutazione**

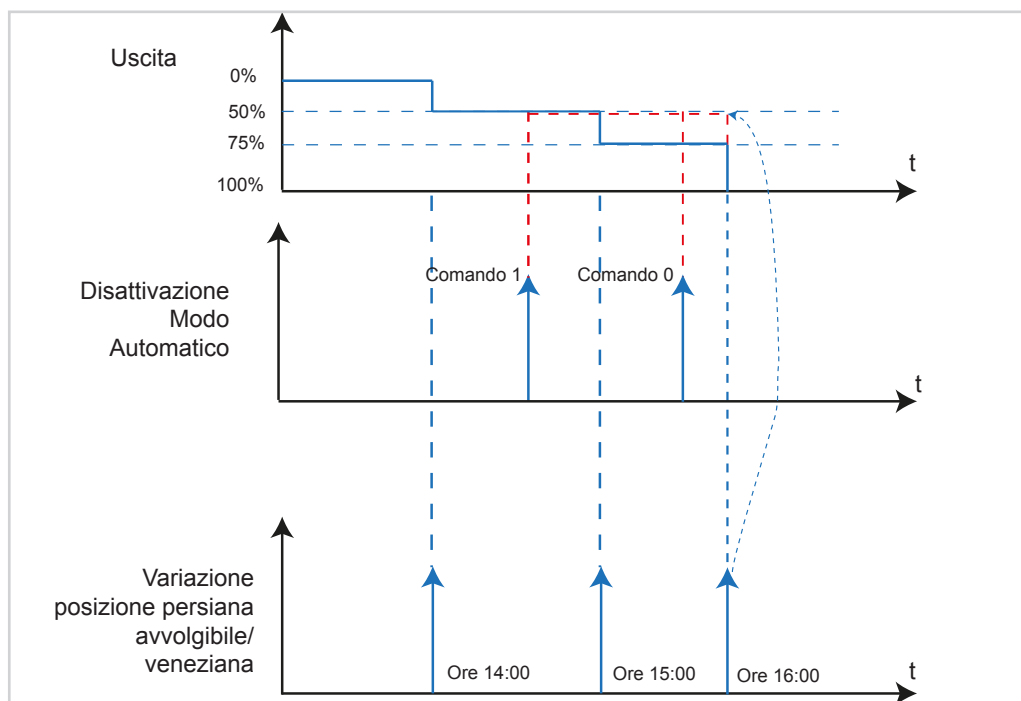


Figura 55: Diagramma segnale-tempo Disattivazione Modo Automatico

Esempio: comando ombreggiatura in base alla condizione del sole

Il comando ombreggiatura solleva e abbassa la veneziana a seconda della posizione del sole. Nell'esempio (Figura 55) la veneziana viene portata in posizioni diverse alle ore 14, 15 e 16. Tra le ore 14 e le ore 15 (1) viene premuto il tasto con la funzione **Disattivazione modo automatico**. Così la veneziana non passa alla posizione delle ore 15, bensì rimane nella posizione delle ore 14. Tra le ore 15 e le ore 16 (2) viene premuto di nuovo il tasto con la funzione **Disattivazione modo automatico** (esercizio di commutazione). La funzione Disattivazione modo automatico è ora disattivata e alle ore 16 la veneziana passa alla relativa posizione.

4.3.10 Panoramica di tutte le possibili combinazioni di collegamento

Nella seguente panoramica sono rappresentate tutte le possibilità di combinazione del collegamento per la funzione **Persiana avvolgibile**.

Collegamento				
Ingresso			Uscita	
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	TXE530 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	TXE530 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana

Collegamento				
Ingresso			Uscita	
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Veneziana
	WHT424 - 1 -1 Casa			Uscita Persiana avvolgibile/Veneziana

Figura 56: Possibilità di combinazione **Persiana avvolgibile** Ingresso - Uscita

4.4 Funzioni Riscaldamento / Raffreddamento

La funzione **Riscaldamento/raffreddamento** permette il comando di un termostato ambiente KNX esterno mediante i pulsanti di comando di un sensore a tasti.

La funzione offre quindi all'utente la possibilità di modificare funzioni di regolazione di base, come ad esempio commutazione della modalità operativa, modifica del valore richiesto, commutazione riscaldamento/raffreddamento in diversi punti del locale.

i La derivazione termostato ambiente non è però implicata attivamente nella regolazione effettiva della temperatura.



Figura 57: Panoramica delle funzioni **Riscaldamento/raffreddamento**

¹ Queste funzioni non sono disponibili per la configurazione degli ingressi a infrarossi.

i Le impostazioni degli ingressi a infrarossi vengono eseguite all'interno dell'apparecchio e devono essere configurate in modo identico agli ingressi dei tasti.

i Per un utilizzo accurato del telecomando a infrarossi occorre consultare le relative istruzioni per l'uso.

Con le funzioni Modalità Comfort, Eco, Standby e Protezione, premendo un tasto dei rispettivi regolatori di temperatura, è possibile attivare o modificare le relative modalità operative e inviarle al bus.

Esempio:

– Comfort

La modalità operativa **Comfort** imposta la temperatura ambiente ad un valore predefinito nel regolatore, ad es. temperatura benessere 21°C in presenza.

– Standby

La modalità operativa **Standby** abbassa la temperatura ambiente ad un valore predefinito nel regolatore, ad es. 19°C, quando si esce dal locale (assenza breve).

– Eco

La modalità operativa **Eco** regola la temperatura ambiente su un valore di ad es. 17°C definito nel regolatore durante le ferie (in caso di assenza prolungata).

- Protezione antigelo ❄️

La modalità operativa **Protezione** riduce la temperatura del circuito di riscaldamento alla temperatura minima di ad es. 7°C, impostata nel regolatore, per proteggere dai danni causati dal gelo durante la notte o in caso di assenze prolungate.

i Nei riscaldamenti a pavimento, la commutazione da Comfort a Standby è rilevabile solo dopo un determinato periodo di tempo a causa della lentezza dei sistemi di riscaldamento a pavimento.

Per le modalità **Comfort, Standby, Eco e Protezione** si può impostare inoltre la modalità di funzionamento dei LED di Stato. Il LED può essere utilizzato **Sempre Off, Sempre On** o come **Termostato** (Figura 58).



Figura 58: Modalità operativa LED di stato

Selezionando **Termostato**, il LED di stato del tasto assume il relativo colore del colore memorizzato nel regolatore di temperatura della rispettiva modalità operativa.

Colore LED di stato	Modalità operativa
rosso	Modalità Comfort
nessun colore	Modalità standby
verde	Modalità Eco
blu	Modalità Protezione

Tabella 5: Modalità operativa - Colore LED di stato

Se si imposta ad es. la modalità **Comfort**, il LED di stato del tasto azionato si illumina in arancione. Lo stesso comportamento si ha per le altre modalità.

4.4.1 Funzione Modalità Comfort 🏠

Premendo un tasto, l'apparecchio imposta la temperatura ambiente ad un valore predefinito nel regolatore, ad es. temperatura benessere 21°C in presenza.

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			WHT740 - 1 - 1 Casa - riscaldamento/ raffreddamento

Figura 59: Collegamento funzione **Modalità Comfort**

4.4.2 Funzione Modalità Standby 🏠

L'apparecchio abbassa la temperatura ambiente ad un valore predefinito nel regolatore, ad es. 19°C, quando si esce dal locale (assenza breve).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			WHT740 - 1 - 1 Casa - riscaldamento/ raffreddamento

Figura 60: Collegamento funzione **Modalità Standby**

4.4.3 Funzione Modalità Eco ☾

L'apparecchio regola la temperatura ambiente su un valore, ad es. 17°C, definito nel regolatore durante le ferie (in caso di assenza prolungata).

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			WHT740 - 1 - 1 Casa - riscaldamento/ raffreddamento

Figura 61: Collegamento funzione **Modalità Eco**

4.4.4 Funzione Modalità Protezione ❄

L'apparecchio riduce la temperatura del circuito di riscaldamento alla temperatura minima, ad es. 7°C, impostata nel regolatore, per proteggere dai danni causati dal gelo durante la notte o in caso di assenze prolungate.

Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			WHT740 - 1 - 1 Casa - riscaldamento/ raffreddamento

Figura 62: Collegamento funzione **Modalità Protezione**

4.4.5 Funzione spostamento valore nominale $\pm x$

Con la funzione spostamento valore nominale, premendo un tasto è possibile modificare la temperatura valore nominale della modalità operativa attuale predefinita nel regolatore.

Ingressi			Uscite	
$\pm x$	WHT424 - 1 -2 Casa			WHT740 - 1 - 1 Casa - riscaldamento/ raffreddamento

Figura 63: Collegamento funzione **Spostamento valore nominale**

Inoltre si può impostare il LED di stato su **Sempre Off/On** e si deve stabilire se il valore predefinito nel regolatore di temperatura deve essere sovrascritto permanentemente dallo spostamento del valore nominale (Figura 64).

Comando	Comportamento dell'uscita
0	Non sovrascrivere temperatura valore nominale
1	Sovrascrivere temperatura valore nominale

Tabella 6: Sovrascrivere temperatura valore nominale



Figura 64: Impostazioni **Spostamento valore nominale**

4.4.6 Funzione Comando forzato Comfort commutazione

Con la funzione **Comando forzato Comfort Commutazione**, premendo un tasto si interrompe la modalità operativa in corso e il regolatore di temperatura viene impostato sulla modalità **Comfort**.




Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			WHT740 - 1 - 1 Casa - riscaldamento/ raffreddamento

Figura 65: Collegamento funzione **Comando forzato Comfort commutazione**

Il funzionamento forzato viene attivato con un comando 1 e disattivato con un comando 0.

Comando	Comportamento dell'uscita
0	Disattivazione funzionamento forzato
1	Attivazione funzionamento forzato

Tabella 7: Sovrascrivere temperatura valore nominale

Esempio: prolungamento modalità operativa Comfort

La funzione **Comando forzato Comfort Commutazione** può essere utilizzata ad es. per impedire la commutazione della modalità operativa impostata in precedenza e forzare la modalità operativa **Comfort** in caso di eventi che termineranno più tardi. Al termine dell'evento la modalità operativa forzata viene disattivata e viene attivata la modalità operativa effettiva. Ciò accade con lo stesso tasto (esercizio di commutazione).

4.4.7 Funzione Comando forzato Protezione Commutazione

Con la funzione **Comando forzato Protezione Commutazione**, premendo un tasto si interrompe la modalità operativa in corso e il regolatore di temperatura viene impostato sulla modalità **Protezione**.

Il funzionamento forzato viene attivato con un comando 1 e disattivato con un comando 0.




Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			WHT740 - 1 - 1 Casa - riscaldamento/ raffreddamento

Figura 66: Collegamento funzione **Comando forzato Protezione commutazione**

Esempio: prolungamento modalità operativa Protezione

La funzione **Comando forzato Protezione Commutazione** può essere utilizzata per impedire la commutazione della modalità operativa impostata in precedenza e forzare la modalità operativa **Protezione** in caso di assenza prolungata. Al ritorno la modalità operativa forzata viene disattivata e viene attivata la modalità operativa effettiva. Ciò accade con lo stesso tasto (esercizio di commutazione).

4.4.8 Funzione riscaldamento / raffreddamento Commutazione

Con questa funzione, ogni volta che si preme il tasto si commuta tra riscaldamento e raffreddamento.

Se è attivata la funzione **Riscaldamento**, premendo il tasto si attiva la funzione **Raffreddamento** e si disattiva la funzione **Riscaldamento**.





Ingressi			Uscite	
	WHT424 - 1 -2 Casa			WHT740 - 1 - 1 Casa - riscaldamento/ raffreddamento

Figura 67: Collegamento funzione **Riscaldamento/raffreddamento commutazione**

 Quando si utilizza questa funzione, il sistema di riscaldamento/raffreddamento deve essere progettato per il riscaldamento/raffreddamento.

4.4.9 Funzione Scenario

La funzione **Scenario** viene descritta con precisione al capitolo „Funzione Scenario “.

4.4.10 Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione

La funzione **Disattivazione Modo Automatico Commutazione**  viene descritta con precisione al capitolo „Funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione “.

4.4.11 Panoramica di tutte le possibili combinazioni di collegamento

Nella seguente panoramica sono rappresentate tutte le possibilità di combinazione del collegamento per la funzione **Riscaldamento/raffreddamento**. Notare che è possibile collegare anche ingressi con ingressi (a seconda della selezione della funzione).

Collegamento				
Ingresso			Ingresso	
 WHT730 - 1 - 1 Casa WHT740 - 1 - 1 Casa				Modalità Comfort
				Modalità Eco
				Modalità Standby
				Modalità Protezione
				Modalità Riscaldamento automatica
				Modalità Azionamento riscaldamento
				Commutazione modalità Comfort/Eco
				Commutazione modalità Comfort/Standby
				Modalità Protezione automatica
				Spostamento valore nominale
				Comando forzato modalità Comfort
				Comando forzato modalità Protezione
				Comando forzato Comfort Commutazione
				Comando forzato Protezione Commutazione
				Stato finestre
				Riscaldamento/raffreddamento Commutazione
				Riscaldamento/raffreddamento Commutazione
				Modalità Comfort automatica
				Modalità Eco automatica
				Modalità Standby automatica
	Modalità Protezione automatica			
	Modalità Riscaldamento automatica commutazione			

Figura 68: Collegamento ingresso-ingresso **Riscaldamento/raffreddamento**

Collegamento				
Ingresso			Uscita	
	WHT740 - 1 - 1 Casa			TXE530 - 1 - 1 Casa

Figura 69: Collegamento ingresso-uscita **Riscaldamento/raffreddamento**

5. Parametro Funzione Sonda di temperatura

Il capitolo seguente descrive e illustra la configurazione e la parametrizzazione della sonda di temperatura interna ed esterna.

- i** Le due sonde di temperatura possono essere attivate o disattivate in modo indipendente l'una dall'altra e pertanto anche parametrizzate singolarmente.

5.1 Sonda di temperatura interna

L'apparecchio è dotato direttamente di un sensore per la misurazione temperatura.

- i** La temperatura misurata può essere inviata direttamente a un regolatore di temperatura KNX che funge da secondo punto di misurazione (risultato della misurazione) e serve per il bilanciamento della temperatura EFFETTIVA (sincronizzazione in caso di ambienti di grandi dimensioni).
- i** Acquisizione della temperatura ambiente come risultato della misurazione per una visualizzazione dell'edificio.

Ingressi			Ingressi	
	WHT424 - 1 -9 Casa			WHT740 - 1 -1 Casa

Figura 70: Collegamento funzione ingresso-ingresso **Sonda di temperatura interna**

Ingressi			Uscite	
	WHT740 - 1 -2 Casa			TXE530 - 1 -1 Casa

Figura 71: Collegamento funzione ingresso-uscita **Sonda di temperatura interna**

6. Allegato

6.1 Dati tecnici

Mezzo di comunicazione KNX	TP 1
Modalità di configurazione	easy link
Tensione nominale KNX	21 ... 32 V _{SELV}
Corrente assorbita tipo	KNX. 20 mA
Tipo di collegamento KNX	Morsetto di connessione bus
Grado di protezione	IP 20
Classe di protezione	III
Temperatura d'esercizio	-5 ... +45 °C
Temperatura di magazzino/trasporto	-20 ... +70 °C
Norme	EN 60669-2-1; EN 60669-1 EN 50428

6.2 Accessori

Pulsantiera	WHT40xxx
Telecomando IR	EE809

7. Indice delle figure

Figura 1: Panoramica dell'apparecchio	5
Figura 2: Assegnazione tasti/ingressi - numerazione nello strumento di configurazione	6
Figura 3: Segnali di ingresso/uscita funzione illuminazione	8
Figura 4: Segnali di ingresso/uscita funzione Regolazione luce	9
Figura 5: Segnali di ingresso/uscita funzione Persiana avvolgibile	10
Figura 6: Segnali di ingresso/uscita funzione Riscaldamento/raffreddamento	11
Figura 7: Informazioni sull'apparecchio	13
Figura 8: Selezione colori LED di stato	13
Figura 9: Panoramica ingressi/uscite	15
Figura 10: Selezione funzione LED di stato	16
Figura 11: Selezione LED	16
Figura 12: Selezione funzione Retroilluminazione	17
Figura 13: Retroilluminazione LED	17
Figura 14: Disattivazione LED di stato/retroilluminazione	17
Figura 15: Selezione funzione del tasto singolo	18
Figura 16: Panoramica delle funzioni Illuminazione	19
Figura 17: Collegamento funzione On - Off	19
Figura 18: Collegamento funzione Azionamento	20
Figura 19: Collegamento funzione COMM. (commutazione)	20
Figura 20: Collegamento funzione Interruttore a tempo	20
Figura 21: Diagramma segnale-tempo interruttore a tempo	20
Figura 22: Collegamento funzione Comando forzato Commutazione On	21
Figura 23: Collegamento funzione Comando forzato Commutazione Off	21
Figura 24: Diagramma segnale-tempo comando forzato	21
Figura 25: Collegamento funzione Scenario	22
Figura 26: Inserimento numero scenario	22
Figura 27: Richiamo scenario	22
Figura 28: Possibilità di combinazione Illuminazione Ingresso - Uscita	25
Figura 29: Panoramica delle funzioni Regolazione luce	26
Figura 30: Collegamento funzione Regolazione luce Più alta (On)/Più bassa (Off)	26
Figura 31: Collegamento funzione Regolazione luce Più alta/Più bassa	26
Figura 32: Collegamento funzione Regolazione luce Valore regolazione luce	27
Figura 33: Determinazione valore regolazione luce	27
Figura 34: Possibilità di combinazione Regolazione luce Ingresso - Uscita	28
Figura 35: Panoramica delle funzioni Persiana avvolgibile	29
Figura 36: Posizione veneziana posizione finale superiore 0 %	30
Figura 37: Posizione veneziana posizione finale inferiore	30
Figura 38: Regolazione angolo lamelle	30
Figura 39: Angolo lamelle a inizio corsa nella posizione finale superiore	31
Figura 40: Angolo lamelle, lamelle disposte verticalmente $\alpha = 90^\circ$	31
Figura 41: Angolo lamelle, lamelle disposte verticalmente $\alpha \approx 0^\circ$	31
Figura 42: Angolo lamelle durante corsa di apertura $\alpha \approx 180^\circ$	31
Figura 43: Collegamento funzione Veneziane Su/Giù	32
Figura 44: Collegamento funzione Posizione persiana avvolgibile	32

Figura 45: Inserimento posizione persiana avvolgibile tra 0 - 100 %	32
Figura 46: Collegamento funzione Angolo lamelle	33
Figura 47: Inserimento angolo lamelle 0 - 100 %	33
Figura 48: Collegamento funzione Posizione persiana avvolgibile e lamella	34
Figura 49: Inserimento posizione/angolo lamelle 0 - 100 %	33
Figura 50: Collegamento funzione Persiana avvolgibile Su/Giù	34
Figura 51: Collegamento funzione Comando forzato Commutazione Su	34
Figura 52: Collegamento funzione Comando forzato Commutazione Giù	34
Figura 53: Diagramma segnale-tempo comando forzato persiana avvolgibile/veneziana ...	34
Figura 54: Collegamento funzione Disattivazione Modo Automatico Commutazione	35
Figura 55: Diagramma segnale-tempo Disattivazione Modo Automatico	35
Figura 56: Possibilità di combinazione Persiana avvolgibile Ingresso - Uscita	38
Figura 57: Panoramica delle funzioni Riscaldamento/raffreddamento	39
Figura 58: Modalità operativa LED di stato	40
Figura 59: Collegamento funzione Modalità Comfort	40
Figura 60: Collegamento funzione Modalità Standby	40
Figura 61: Collegamento funzione Modalità Eco	41
Figura 62: Collegamento funzione Modalità Protezione	41
Figura 63: Collegamento funzione Spostamento valore nominale	41
Figura 64: Impostazioni Spostamento valore nominale	41
Figura 65: Collegamento funzione Comando forzato Comfort commutazione	42
Figura 66: Collegamento funzione Comando forzato Protezione commutazione	42
Figura 67: Collegamento funzione Riscaldamento/raffreddamento commutazione	43
Figura 68: Collegamento ingresso-ingresso Riscaldamento/raffreddamento	44
Figura 69: Collegamento ingresso-uscita Riscaldamento/raffreddamento	44
Figura 70: Collegamento funzione ingresso-ingresso Sonda di temperatura interna	45
Figura 71: Collegamento funzione ingresso-uscita Sonda di temperatura interna	45

8. Indice delle tabelle

Tabella 1: Impostazione colore LED di stato	14
Tabella 2: Funzione dei LED di stato	16
Tabella 3: Funzione della retroilluminazione.....	17
Tabella 4: Funzione del tasto.....	18
Tabella 5: Modalità operativa - Colore LED di stato	40
Tabella 6: Sovrascrivere temperatura valore nominale	41
Tabella 7: Sovrascrivere temperatura valore nominale	42

Ⓓ Hager Vertriebsgesellschaft mbH & Co. KG
Zum Gunterstal
D-66440 Blieskastel
<http://www.hagergroup.de>
Tel.: 0049 (0)1 83/3 23 23 28

Ⓐ Hager Electro GesmbH
Dieselgasse 3
A-2333 Leopoldsdorf
www.hagergroup.at
Tel.: 0043 (0)2235/44 600

Ⓒ Hager AG
Sedelstrasse 2
6021 Emmenbrücke
<http://www.hager.ch>
Tel.: +41 (0)41 269 90 00