IT

Cala Touch KNX CH

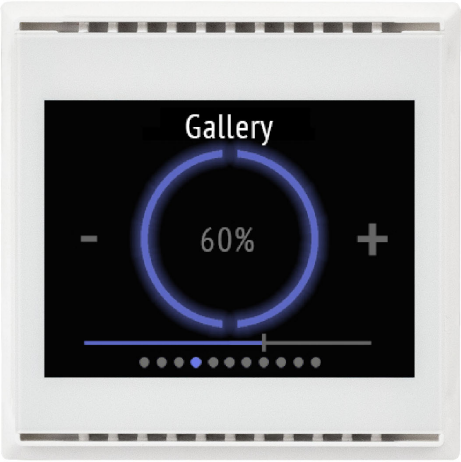
Controllore Ambiente con Display Touch

Numero dell'articolo

Cala Touch KNX T CH:
70801 (bianco puro RAL 9010),
70803 (nero intenso RAL 9005)

Cala Touch KNX TH CH:
70811 (bianco puro RAL 9010),
70813 (nero intenso RAL 9005)

Cala Touch KNX AQS/TH CH:
70821 (bianco puro RAL 9010),
70823 (nero intenso RAL 9005)



Per sistema d'installazione svizzero 60 mm

elsner

Manuale

1. Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso 5
2. Descrizione 5
3. Messa in servizio 8
3.1. Indirizzamento del dispositivo sul bus 8
4. Funzionamento del dispositivo su display touch 9
4.1. Panoramica menu 9
4.2. Impostazioni dispositivo 11
4.2.1. Impostazioni schermo 11
4.2.2. Tono tasti 15
4.2.3. Versione 16
4.3. Indicazione del valore misurato/Sensori 16
4.4. Regolatore temperatura 17
4.5. Luce 19
4.6. Azionamento (schermatura, finestra) 22
4.7. Scenari 23
4.8. Visualizzazione universale 25
4.9. Comando RGB 25
4.10. Temperatura del colore 26
4.11. Comando HCL 27
4.12. Orologio programmabile settimanale 30
4.13. Pagine informative 32
5. Protocollo di trasmissione 34
5.1. Lista di tutti gli oggetti di comunicazione 34
6. Impostazione dei parametri e delle funzioni con tutti i modelli 56
6.1. Comportamento in caso di mancanza/ritorno della tensione 56
6.2. Impostazioni generali 56
6.3. Schermata 57
6.4. Tono tasti 58
6.5. Menu 59
6.5.1. Impostazioni 59
6.5.2. Sensori 60
6.5.3. Regolatore temperatura 60
6.5.4. Luce 1-3 61
6.5.5. Azionamento 1-3 62
6.5.6. Scenari 63
6.5.7. Visualizzazione universale 64
6.5.8. Comando RGB 65
6.5.9. Temperatura del colore 65
6.5.10. Comando HCL 66
6.5.11. Orologio 68
6.5.12. Pagina informativa 1-2 69
6.6. Comparatore grandezze regolanti 69
6.6.1. Comparatore grandezze regolanti 1/2/3/4 69
6.7. Calcolatore 70

6.7.1. Calcolatore 1-8 ... 70
6.8. Logica ... 74
6.8.1. Operatori logici AND 1-8 e OR 1-8 ... 74
6.8.2. Ingressi di interconnessione della logica AND ... 77
6.8.3. Ingressi di interconnessione della logica OR ... 79
6.9. Ingressi ... 79
6.9.1. Ingresso 1-4 ... 79
6.9.2. Modalità di controllo per gli azionamenti ... 83

7. Impostazione del parametro temperatura ... 85
7.1. Valore misurato temperatura ... 85
7.2. Valori limite temperatura ... 86
7.2.1. Valore limite 1, 2, 3, 4 ... 86
7.3. Regolazione PI temperatura – regolatore autonomo ... 89
7.3.1. Regolazione riscaldamento livello 1/2 ... 95
7.3.2. Regolazione raffreddamento livello 1/2 ... 98
7.3.3. Comando Fan Coil ... 100
7.4. Regolazione PI temperatura - punto ausiliario regolatore ... 101
7.5. Compensazione estiva ... 102

8. Impostazione del parametro umidità ... 104
8.1. Valore misurato umidità ... 104
8.2. Valore limite umidità ... 104
8.2.1. Valore limite 1, 2, 3, 4 ... 105
8.3. Regolazione PI umidità ... 107
8.4. Valore misurato punto di condensazione ... 110
8.4.1. Monitoraggio temperatura fluido refrigerante ... 110
8.5. Umidità assoluta ... 113
8.6. Area di comfort ... 113

9. Impostazione dei parametri CO_2 ... 115
9.1. Valore misurato di CO2 ... 115
9.2. Valori limite di CO2 ... 116
9.2.1. Valore limite 1, 2, 3, 4 ... 116
9.3. Regolazione PI CO2 ... 119

Il presente manuale d'uso è soggetto a modifiche e verrà adattato alle nuove versioni del software. La versione della revisione (versione software e data) si trova a piè di pagina del sommario.
Se si dispone di un dispositivo con una versione più recente del software, si prega di consultare **www.elsner-elektronik.de** nell'area menù "Service", o una versione del manuale d'uso più recente disponibile.

Leggenda dei simboli usati nel presente manuale

Norme di sicurezza.

Norme di sicurezza per gli interventi sui collegamenti elettrici, componenti, ecc.

PERICOLO! ... indica una situazione imminente di pericolo che può provocare lesioni gravi o mortali, se non evitata.

AVVERTIMENTO! ... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può provocare lesioni gravi o mortali, se non evitata.

CAUTELA! ... indica una situazione potenzialmente pericolosa che può causare lievi lesioni, se non evitata.

ATTENZIONE! ... indica una situazione che può provocare danni materiali, se non evitata.

ETS Nelle tabelle ETS le impostazioni di default dei parametri sono contrassegnate da una sottolineatura.

Questo documento descrive le funzioni di TUTTI i modelli di dispositivo. Osservare le avvertenze all'inizio del capitolo e nel testo, che descrivono quali funzioni sono disponibili per quali modelli.

1. Istruzioni di sicurezza e istruzioni per l'uso

L'installazione, le verifiche, la messa in funzione e la correzione di errori del dispositivo, possono essere eseguite solo da elettricisti qualificati.

CAUTELA!
Tensione elettrica!

- Ispezionare gli apparecchi per verificare che non siano danneggiati prima dell'installazione. Mettere in funzione solo apparecchi non danneggiati.
- Rispettare le direttive, le norme e le disposizioni vigenti a livello locale per l'installazione elettrica.
- Mettere immediatamente fuori servizio l'apparecchio o il sistema e assicurarlo contro l'accensione involontaria se non è più garantito un funzionamento sicuro.

Utilizzare l'apparecchio esclusivamente per l'automazione degli edifici e osservare le istruzioni per l'uso. L'uso improprio, le modifiche al dispositivo o l'inosservanza delle istruzioni per l'uso invalideranno qualsiasi diritto di garanzia.
Mettere in funzione l'apparecchio solo come installazione fissa, cioè solo in stato montato e dopo il completamento di tutti i lavori di installazione e messa in funzione e solo nell'ambiente previsto a tale scopo.
La società Elsner Elektronik non risponde di eventuali modifiche o aggiornamenti normativi, successivi alla pubblicazione del presente manuale operativo.

Le informazioni sull'installazione, la manutenzione, lo smaltimento, la fornitura e i dati tecnici si trovano nelle avvertenze per l'installazione.

2. Descrizione

Il **Sensore con display Cala Touch KNX CH** per il sistema bus KNX rileva i diversi valori del microclima. Tramite il bus, il sensore per interni può ricevere il valore esterno ed elaborarlo con i dati propri per ottenere i valori totali (valori misti, ad es. media dell'ambiente).

Tutti i valori misurati possono essere utilizzati per il controllo delle uscite di comando in base ai valori limite. Mediante le porte logiche AND e OR è possibile associare gli stati. I moduli multifunzione modificano all'occorrenza i dati iniziali, mediante calcoli,

interrogazione di una condizione o conversione dei tipi di datapoint. Inoltre un comparatore di grandezze regolanti integrato consente il confronto e l'indicazione dei valori ricevuti tramite gli oggetti di comunicazione.

I regolatori PI integrati a seconda del modello gestiscono la ventilazione (in base all'umidità dell'aria o alla concentrazione di CO_2), e/o il riscaldamento/raffreddamento (in base alla temperatura).

Cala Touch KNX CH ha un display touch su cui a seconda della configurazione individuale sono rappresentate le diverse pagine di funzionamento e visualizzazione. È disponibile una pagina con l'indicazione dei valori di misurazione attuali, un menu per l'impostazione del dispositivo e pagine con controlli touch per la regolazione della temperatura interna, per la luce (accensione manuale o regolazione della luminosità), per schermatura o finestra (uso manuale).

Cala Touch KNX CH si integra nel quadro interruttori già presente nell'abitazione e si adatta senza nessuna modifica all'arredo.

Funzioni di tutti i modelli:

- **Display touch a colori** con diverse pagine di visualizzazione e di funzionamento per
  - 1× indicazione dei valori misurati
  - 1× visualizzazione dati bus (4 aree di visualizzazione universali)
  - 1× regolazione temperatura (compresa commutazione modalità, indicazione se il riscaldamento/raffreddamento è attivo); può essere utilizzato anche come unità di estensione per il comando di un altro regolatore
  - 3× comando azionamenti (schermatura, finestra) con tasti, regolatore a scorrimento indicatore posizione (incl. posizione delle lamelle)
  - 3× per accensione luce o dimmerazione (con visualizzazione percentuale)
  - 1× comando luce RGB
  - 1× impostazione temperatura del colore della luce
  - 1× comando HCL (adeguamento della temperatura del colore della luce in intervalli temporali impostabili)
  - 1× scenari (4 scenari con richiamo, salvataggio, visualizzazione dello stato)
  - temporizzatore settimanale con 8 periodi di tempo
  - 2× pagina informativa (visualizzazione di 2 oggetti di testo ciascuno)
  - impostazione dei dispositivi
- **Salvaschermo** (orologio, orologio/temperatura interna/esterna alternativamente, off) e possibilità di attivare/disattivare
- Toni dei tasti e possibilità di attivare/disattivare
- **4 ingressi** per contatti binari o sensore di temperatura T-NTC
- **8 porte logiche AND e 8 OR**, ciascuna con 4 ingressi. Le azioni di comando stesse, nonché i 16 ingressi logici, in forma di oggetti di comunicazione, possono essere usati come ingressi per le porte logiche. L'uscita di ogni porta può essere configurata opzionalmente come 1 bit oppure come 2 x 8 bit.
- **8 moduli multifunzione** (calcolatori) per la modifica dei dati iniziali mediante i calcoli, l'interrogazione di una condizione o la conversione dei tipi di datapoint.

- **I quattro comparatori di grandezze regolanti** forniscono i valori minimo, massimo o medio. Rispettivamente 5 ingressi per i valori ricevuti tramite gli oggetti di comunicazione
- **Compensazione estiva** per raffreddamento. Mediante una curva caratteristica, la temperatura nominale nel locale viene adattata a quella esterna, definendo i rispettivi valori minimo e massimo

Funzioni Cala Touch KNX AQS/TH (N. 70821, 70823):

- Misurazione della **concentrazione di CO_2** dell'aria, della **temperatura** e dell'**umidità** (relativa, assoluta), con **calcolo del valore misto**. La quota di valore misurato e di valore esterno è impostabile in percentuale
- Messaggio bus, se i valori della temperatura e dell'umidità si trovano nell'intervallo di **comfort climatico interno ottimale** (DIN 1946). Calcolo del **punto di rugiada**
- **Valori limite** impostabili per parametri o mediante oggetti di comunicazione
- **Regolatore PI per il riscaldamento** (monofase o bifase) e il **raffreddamento** (monofase o bifase), in base alla temperatura. Regolazione in base ai valori predefiniti separati o alla temperatura base predefinita. Controllo fan coil per ventilconvettori
- **Regolatore PI per la ventilazione** in base all'umidità e alla concentrazione di CO_2: Deumidificare/umidificare (monofase) o deumidificare (monofase o bifase)

Funzioni Cala Touch KNX TH (N. 70811, 70813):

- Misurazione della **temperatura** e dell'**umidità** (relativa, assoluta), con **calcolo del valore misto**. La quota di valore misurato e di valore esterno è impostabile in percentuale
- Messaggio bus, se i valori della temperatura e dell'umidità si trovano nell'intervallo di **comfort climatico interno ottimale** (DIN 1946). Calcolo del **punto di rugiada**
- **Valori limite** impostabili per parametri o mediante oggetti di comunicazione
- **Regolatore PI per il riscaldamento** (monofase o bifase) e il **raffreddamento** (monofase o bifase), in base alla temperatura. Regolazione in base ai valori predefiniti separati o alla temperatura base predefinita. Controllo fan coil per ventilconvettori
- **Regolatore PI per la ventilazione**, in base all'umidità dell'aria: Deumidificare/umidificare (monofase) o deumidificare (monofase o bifase)

Funzioni Cala Touch KNX T (N. 70801, 70803):

- Misurazione della **temperatura** con **il calcolo del valore misto**. La quota di valore misurato e di valore esterno è impostabile in percentuale
- **Valori limite** impostabili per parametri o mediante oggetti di comunicazione
- **Regolatore PI per il riscaldamento** (monofase o bifase) e il **raffreddamento** (monofase o bifase), in base alla temperatura. Regolazione in base ai valori predefiniti separati o alla temperatura base predefinita. Controllo fan coil per ventilconvettori

3. Messa in servizio

Impostazione delle funzioni bus tramite il software KNX a partire da ETS 5. Il **file di prodotto** è a disposizione per il download nel catalogo online ETS e sulle pagine internet della Elsner Elektronik, sotto l'indirizzo **www.elsner-elektronik.de**.

In seguito all'inserimento della tensione di bus, l'apparecchio sarà per alcuni secondi in fase di inizializzazione. Durante questo intervallo tramite il bus non potrà essere ricevuto od inviato alcun dato.

3.1. Indirizzamento del dispositivo sul bus

L'apparecchio viene fornito con l'indirizzo bus 15.15.255. Con l'ETS è possibile programmare un indirizzo diverso.

Il pulsante di programmazione è accessibile dall'apertura sul fondo della scatola ed è rientrante. Per accedere al pulsante, utilizzare un oggetto sottile, es. un filo da 1,5 mm².

4. Funzionamento del dispositivo su display touch

Le opzioni di visualizzazione e controllo disponibili sul dispositivo dipendono dall'impostazione ETS del "Menu". Qui si stabilisce quali menu sono visualizzati.

Sul display si accede ai singoli menu scorrendo verso destra o sinistra. Nel sottomenu si naviga mediante i tasti touch e mediante la barra di navigazione nella parte inferiore dello schermo con i simboli Indietro (= Annulla), Pagina iniziale, OK = Conferma).

Ulteriori impostazioni per il display possono essere impostate in ETS nella sezione "Schermo" e "Tono tasti". Tuttavia, anche mediante il menu "Impostazioni" è possibile effettuare modifiche sul display, quando esso sia abilitato per la visualizzazione.

4.1. Panoramica menu

••••• Navigazione mediante scorrimento, livello menu superiore.

Tasto **Annulla**. Tornare al livello di menu precedente senza salvataggio.

 Tasto **Pagina iniziale**. Tornare alla pagina iniziale senza salvataggio.

OK Tasto **Conferma**. Tornare al livello di menu precedente con salvataggio.

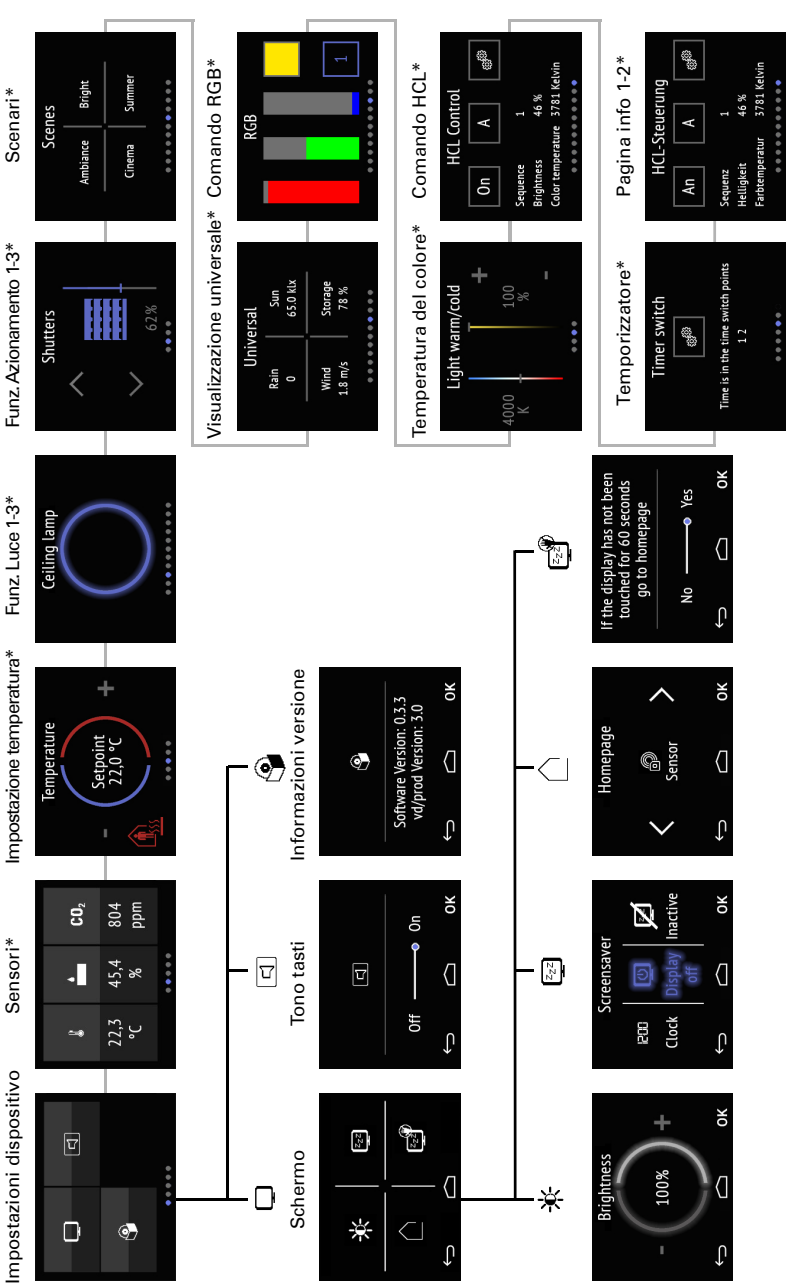


Fig. 1

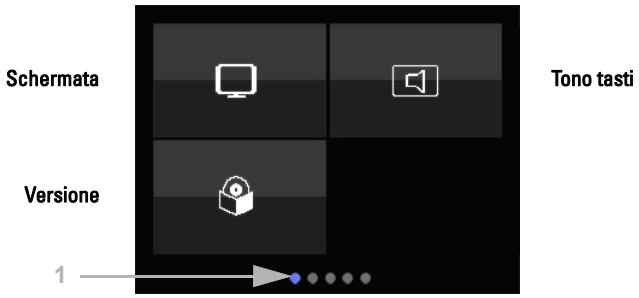
*La rappresentazione dipende dal modello del dispositivo o dalle impostazioni selezionate.

4.2. Impostazioni dispositivo

La regolazione delle impostazioni del display sul dispositivo è possibile solo quando nella voce di impostazione ETS "Menu" siano state attivate le "Impostazioni".
📖 *Menu*, Pag. 59

Nelle pagine del display "Impostazioni" è possibile
- modificare le impostazioni dello schermo
- attivare e disattivare il tono dei tasti
- visualizzare la versione del dispositivo e dell'applicazione

Fig. 2: Menu "Impostazioni"



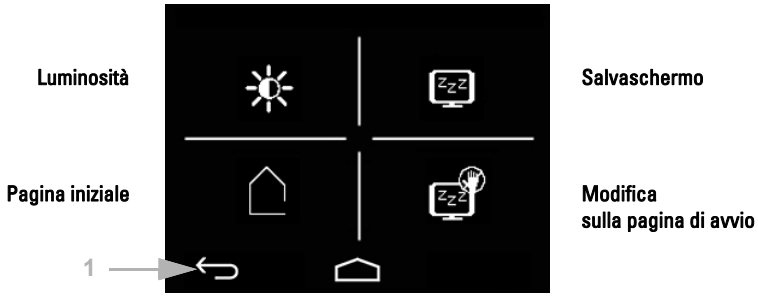
(1) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra, per visualizzare le altre pagine del menu.

4.2.1. Impostazioni schermo

Toccare l'icona schermo per raggiungere le impostazioni dello schermo.

Qui è possibile
- impostare la luminosità dello schermo
- scegliere il tipo di salvaschermo
- impostare la pagina iniziale
- impostare se si debba tornare alla pagina iniziale quando il display non venga toccato per un determinato periodo di tempo

Fig. 3: Menu Impostazioni > Schermo



(1) Con i tasti touch della barra di navigazione è possibile tornare alla panoramica e a tutti i sottomenu

Annullare e tornare al livello di menu precedente senza salvare

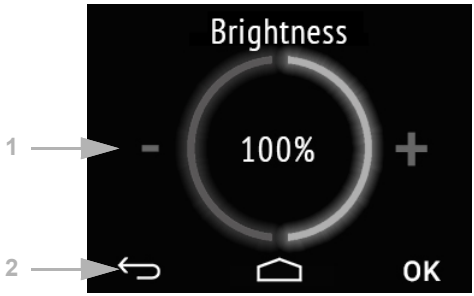
tornare alla pagina iniziale senza salvare

OK e anche confermare nelle pagine di impostazione e tornare al livello menu precedente con salvataggio delle modifiche

Luminosità schermo

Toccare l'icona della luminosità per impostare la luminosità dello schermo.

Fig. 4: Menu Impostazioni > Schermo > Luminosità



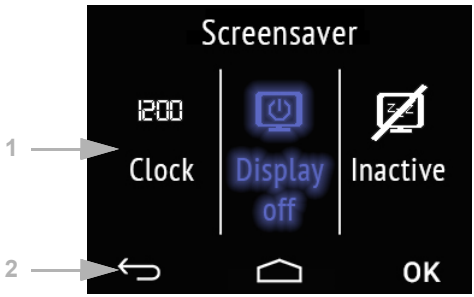
(1) Toccare la metà sinistra dello schermo (-), per ridurre la luminosità del display. Toccare la metà destra (+) per aumentare la luminosità del display. Campo di regolazione 1...100%. Se si tocca - o + per un periodo di tempo più lungo, la luminosità cambia a scatti del 5%.

(2) Utilizzando i tasti della barra di navigazione si ritorna alla pagina iniziale, oppure con **OK** si confermano le modifiche.

Salvaschermo

Toccare l'icona del salvaschermo per selezionare il tipo di salvaschermo o disattivare il salvaschermo.

Fig. 5: Menu Impostazioni > Schermo > Salvaschermo



(1) Selezionare la funzione di salvaschermo desiderata. La funzione selezionata è rappresentata in blu.

Il salvaschermo "Orologio" è attivato una volta trascorso il tempo impostato nell'ETS. Dopo l'impostazione dell'ETS, la data/ora o data/ora con temperatura interna e esterna vengono visualizzate alternativamente.

Il salvaschermo viene spento una volta trascorso il tempo impostato nell'ETS

Salvaschermo inattivo

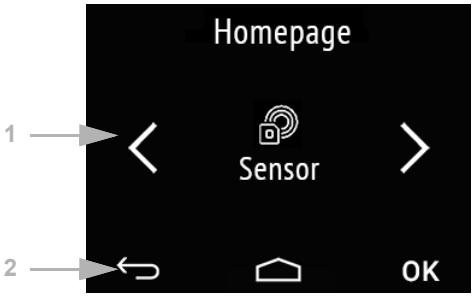
(2) Utilizzando i tasti della barra di navigazione si ritorna alla pagina iniziale, oppure con **OK** si confermano le modifiche.

Pagina iniziale

Toccare l'icona della pagina iniziale, per modificare la pagina iniziale.

La pagina iniziale è il menu che viene visualizzato dopo l'avvio e una volta premuta l'icona della casa. Inoltre può essere impostato che la visualizzazione del display passi automaticamente alla pagina iniziale quando lo schermo non venga toccato per un dato periodo di tempo (si veda l'impostazione successiva).

Fig. 6: Menu Impostazioni > Schermo > Salvaschermo



(1) Con i tasti freccia destra/sinistra, spostarsi al menu desiderato per la pagina iniziale. Sono visualizzati il nome del menu e eventualmente l'icona.

	Impostazioni	
	Sensori (indicazione del valore misurato)	
	Luce	1-3
	Azionamento	1-3
	Scene	
	Visualizzazione universale	
	Comando RGB	
	Temperatura del colore	
	Controllo HCL	
	Temporizzatore	
	Pagina info 1-2	

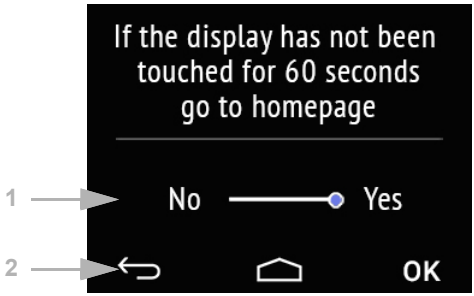
È visualizzato solo il menu che sia stato attivato nell'ETS per la rappresentazione sul display (si veda il capitolo *Menu*, Pag. 59).

(2) Utilizzando i tasti della barra di navigazione si ritorna alla pagina iniziale, oppure con **OK** si confermano le modifiche.

Ritorno alla pagina iniziale

Toccare l'icona "Ritorno alla pagina iniziale", per attivare o disattivare il ritorno automatico alla pagina iniziale.

Fig. 7: Menu Impostazioni > Schermo > Salvaschermo



(1) Attivare o disattivare la funzione toccando la parola **No** o **Sì**, oppure trascinare il cursore allo stato desiderato. Il tempo di attesa per il ritorno è impostato nell'ETS (si veda il capitolo *Schermata*, Pag. 57).

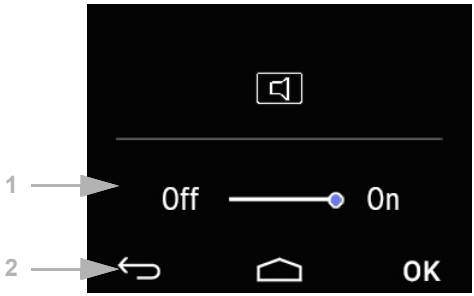
(2) Utilizzando i tasti della barra di navigazione si ritorna alla pagina iniziale, oppure con **OK** si confermano le modifiche.

4.2.2. Tono tasti

Toccare l'icona altoparlante per raggiungere l'impostazione del tono tasti.

Il tono dei tasti può essere emesso come una conferma acustica quando si tocchi un tasto touch.

Fig. 8: Menu Impostazioni > Tono tasti



(1) Attivare o disattivare la funzione toccando la parola **Off** o **On**, oppure trascinare il cursore allo stato desiderato.

(2) Con i tasti touch della barra di navigazione è possibile

Annullare e tornare al livello menu precedente senza salvare.

tornare alla pagina iniziale senza salvare

OK confermare e tornare al livello menu precedente con salvataggio delle modifiche

4.2.3.Versione

Toccare l'icona software per visualizzare la versione del dispositivo.

Fig. 9: Menu Impostazioni > Versione

(1) È visualizzata la versione del software e la versione dell'applicazione (file VD o KNXprod) necessaria per il dispositivo.

(2) Con i tasti touch della barra di navigazione è possibile

Annullare e tornare al livello menu precedente senza salvare.

tornare alla pagina iniziale senza salvare

OK confermare e tornare al livello menu precedente con salvataggio delle modifiche

4.3.Indicazione del valore misurato/Sensori

La rappresentazione del valore misurato sul dispositivo è possibile solo quando nella voce di impostazione ETS "Menu" siano stati attivati i "Sensori".

Menu, Pag. 59.

Fig. 10: Menu Sensori, esempio Cala KNX AQS/TH

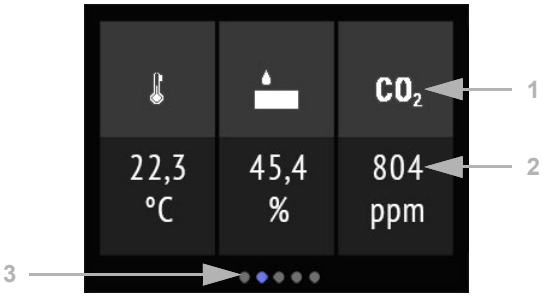
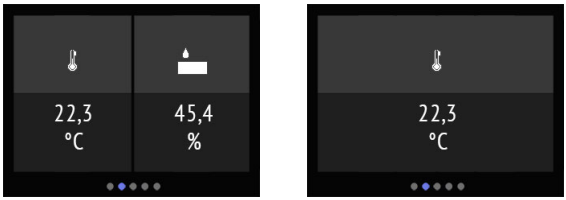


Fig. 11 a+b: Menu Sensori: Cala KNX TH, Cala KNX T



Sulla pagina display "Sensori" sono rappresentate **(1)** le icone delle unità di misura e il **(2)** valore di misurazione attuale del sensore. A seconda del modello, sono presenti temperatura, umidità e/o contenuto di anidride carbonica dell'aria.

La temperatura è indicata in gradi Celsius.

L'umidità relativa è indicata in %.

CO_2 Il contenuto di CO_2 dell'aria è indicato in ppm (parti per milione), dove 1000 ppm = 0,1%.

Con valori di CO_2 tra 300 e 1000 ppm si parla di aria fresca. Da 1000 ppm a 2000 ppm l'aria viene considerata consumata.

Con tutti i valori è fornito il valore di misurazione del dispositivo.

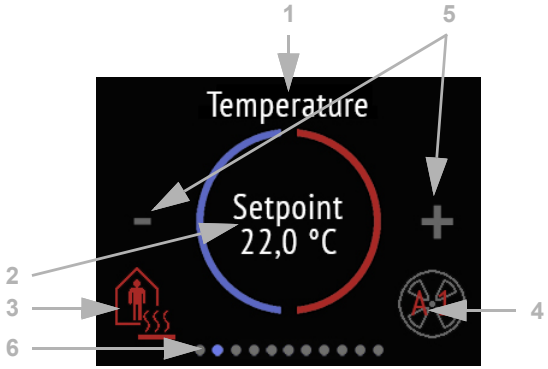
(3) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra, per visualizzare le altre pagine del menu.

4.4. Regolatore temperatura

Sul lato di comando “Regolarore temperatura” è possibile impostare in modo personalizzato la temperatura ambiente.

L'impostazione della temperatura manuale del dispositivo è possibile solo quando nella voce di impostazione ETS "Menu" sia attivato il "Regolatore di temperatura".
📖 *Menu*, Pag. 59 e *Regolatore temperatura*, Pag. 60.

Fig. 12: Menu Regolatore temperatura



(1) Nome
(2) Valore nominale attuale
(3) Modalità attuale (opzionale)
(4) Informazioni sul livello della ventola / Fan Coil (opzionale)

(3) Cambia modalità:
- Toccando l'icona della modalità sono visualizzate le modalità di regolazione della temperatura abilitate per la scelta sul display nell'ETS. La modalità attiva è indicata a colori (rosso per il riscaldamento, blu per il raffreddamento).
- Per selezionare una modalità diversa, toccare l'icona della modalità desiderata.
- Restare un po' di più sull'icona. Quando il tono dei tasti è attivato, viene emesso un segnale acustico di conferma. La modalità è ora attiva, il colore del simbolo è cambiato da bianco a colorato.

Le modalità sono rappresentate nella sequenza:

Comfort (Giorno, Presenza), Riscaldamento o Raffreddamento attivo

Standby (Giorno, Assenza breve), Riscaldamento o Raffreddamento attivo

Eco (Notte), Riscaldamento o Raffreddamento attivo

Protezione edificio (Assenza lunga, ad es. Vacanza), Riscaldamento o Raffreddamento attivo

Il piccolo simbolo aggiuntivo indica se il riscaldamento o il raffreddamento è in corso. (variabile manipolata non uguale a zero, utilizzo a seconda del sistema collegato).

Fino a quando la modalità Eco è attiva, appare l'icona aggiuntiva per "Prolungamento Comfort". Anche questa opzione può essere impostata nell'ETS (l'icona non viene visualizzata per la selezione).

Restare più a lungo sull'icona del prolungamento del comfort, per passare nuovamente alla modalità comfort. Quindi il valore nominale Comfort può essere mantenuto più a lungo, ad es. quando ci sono ospiti. La durata di questo prolungamento del comfort viene specificata nell'ETS. Il tempo restante è visualizzato dall'icona. Dopo il tempo di prolungamento del Comfort, il dispositivo ritorna in modalità Eco.

(4) nell'icona della ventola del comando Fan Coil viene visualizzata la modalità attuale e il livello in caratteri rossi. "A" significa "automatico" e "M" significa "Manuale".

Toccando l'icona della ventola, è possibile modificare manualmente il livello. Toccando più volte M0 (Manuale Off), M1 (livello manuale 1), M2 (livello manuale 2), M3 (livello manuale 3) e AX (automatico) si commuta fra le modalità.

Per confermare la selezione e attivare la modalità visualizzata, tenere il dito qualche istante sull'icona. Quando il tono dei tasti è attivato, viene emesso un segnale acustico di conferma. La modalità ora è attiva, il colore dell'icona passa da bianco a colorato.

(5) Toccando l'icona meno o più è possibile modificare il valore nominale per la modalità attuale.

Se è impostata la modifica manuale del valore nominale in una modalità, viene visualizzata l'icona "Bloccato manualmente" quando si tenta di modificare il valore.

(6) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra, per visualizzare le altre pagine del menu.

4.5. Luce

Sulle tre pagine di comando "Luce" è possibile accendere o dimmerare illuminazioni.

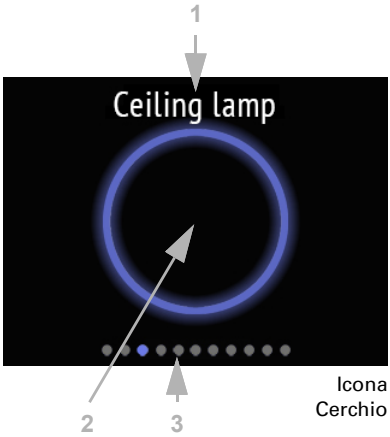
Il funzionamento manuale della luce sul dispositivo è possibile quando nella voce di impostazione ETS "Menu" è attivata "Luce". Sono disponibili un massimo di tre pagine per luce.

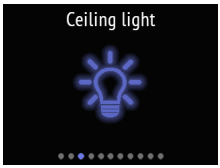
🕮 *Menu*, Pag. 59 e *Luce 1-3*, Pag. 61

A seconda del tipo di luci e impostazioni nell'ETS sono indicati diversi elementi sulla pagina del display "Luce".

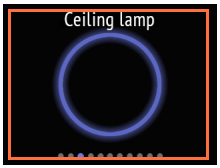
Commutazione mediante on/off di una superficie

Fig. 13: Menu Luce, una superficie





Icona lampadina



Superficie touch (evidenziata in rosso)

Interruttore luce (toccare o tenere premuto più a lungo per dimmerazione)

Se è scelta la **Commutazione mediante on/off di una superficie**, sono visualizzati:
(1) Nome
(2) una superficie con l'icona scelta.

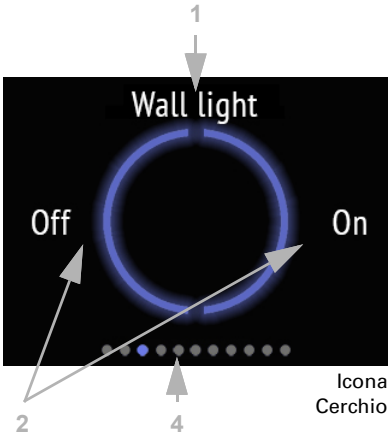
L'icona in stato di disattivazione è grigia, in stato di attivazione è blu.

Alternativamente, la superficie si accende e si spegne. Se è impostata la dimmerazione, toccare più a lungo la superficie per dimmerare. La procedura è rappresentata attraverso cicli di accensione e spegnimento ripetuti dell'icona. Anche con la dimmerazione viene acceso a ogni nuovo contatto, ovvero con un'alternanza di più chiaro e più scuro.

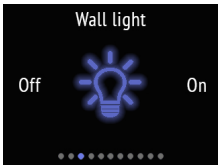
(3) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere in questa superficie verso sinistra o destra, per visualizzare le altre pagine del menu.

Commutazione mediante on/off di due superfici

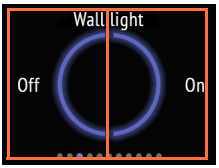
Fig. 14: Menu Luce, due superfici (commutazione)



Icona
Cerchio



Icona lampadina



Superfici touch (evidenziata in rosso)

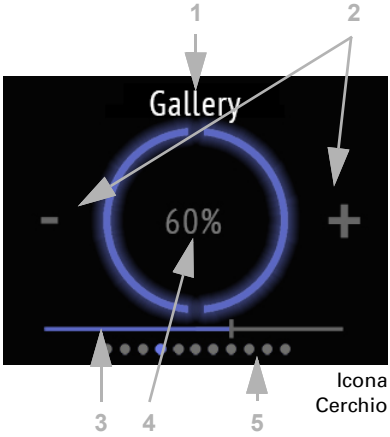
Interruttore luce (toccare)

Se è scelta la **Commutazione mediante on/off di due superfici**, sono visualizzati:
(1) Nome
(2) due superfici con l'icona scelta.

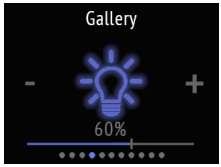
L'icona in stato di disattivazione è grigia, in stato di attivazione è blu.

Toccare la metà sinistra dello schermo, per spegnere la luce. Toccare la metà destra per accenderla.

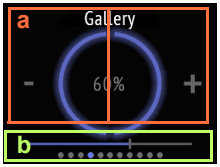
Fig. 15: Menu Luce, due superfici (dimmerazione)



Icona Cerchio



Icona lampadina



Superfici touch
a Interruttore luce/ Dimmerazione (evidenziata in rosso, toccare)
b Cursore (evidenziato in verde, scorrere)

(2) Quando necessaria ulteriore dimmerazione, viene visualizzata un'icona più e un'icona meno. Toccando più a lungo la metà sinistra dello schermo (-), lo schermo è più scuro. Nella metà destra (+), lo schermo sarà più chiaro.

(3) In alternativa, trascinare con il dito il cursore rappresentato nella metà *inferiore* del display verso sinistra (più scuro) o destra (più chiaro). La posizione del selettore rappresenta la luminosità attuale della luce.

(4) Viene visualizzato come percentuale il valore di luminosità attuale, se questa funzione è stata attivata nell'ETS.

(5) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere nella metà *superiore* del display verso sinistra o destra, per visualizzare le altre pagine del menu.

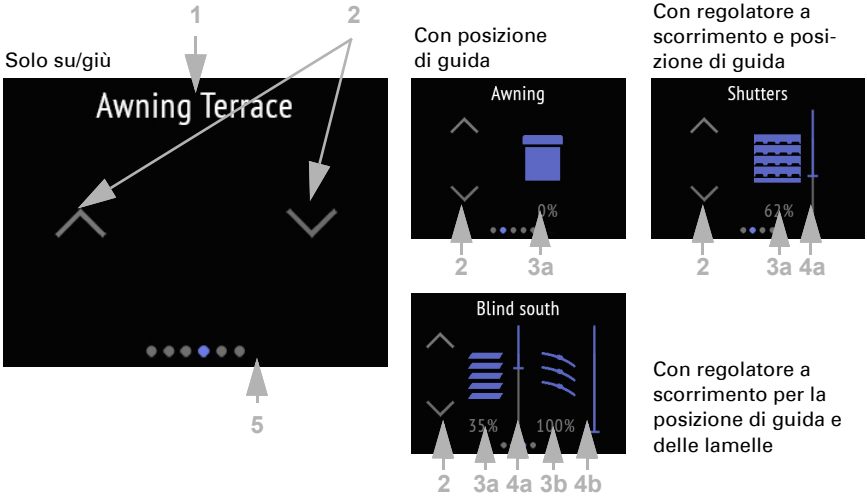
4.6. Azionamento (schermatura, finestra)

Sulle tre pagine di comando "Azionamento" è possibile sollevare o abbassare veneziane, persiane avvolgibili, tende avvolgibili, oppure aprire e chiudere finestre.

Il funzionamento manuale delle schermature o delle finestre sul dispositivo è possibile quando nella voce di impostazione ETS "Menu" è attivato un "Azionamento". Sono disponibili un massimo di tre pagine per azionamento.

🕮 *Menu*, Pag. 59 e *Azionamento 1-3*, Pag. 62

Fig. 16: Menu Azionamento



(1) Nome
(2) Tasti per Su e Giù
(3) Regolatore a scorrimento (opzionale)
(4) posizione di corsa attuale (opzionale)
La reazione dei tasti (standard, invertito, comfort, uomo presente) può essere impostata nell'ETS.
📖 *Azionamento 1-3*, Pag. 62

(3) La (a) posizione di marcia e, nel caso di veneziane, anche la (b) posizione delle lamelle può essere visualizzata come valori percentuali.

Non appena è disponibile una posizione di guida o un comando a cursore, vengono visualizzate le icone per tende da sole, tapparelle, veneziane e lamelle cieche.

(4) Con il selettore è possibile modificare rapidamente la (a) posizione di corsa. Per le veneziane può essere visualizzato anche un cursore per la (b) posizione delle lamelle. La posizione del selettore rappresenta la posizione di corsa attuale in percentuale. Può iniziare dallo 0% verso l'alto o verso il basso in funzione di come è impostato l'ETS.

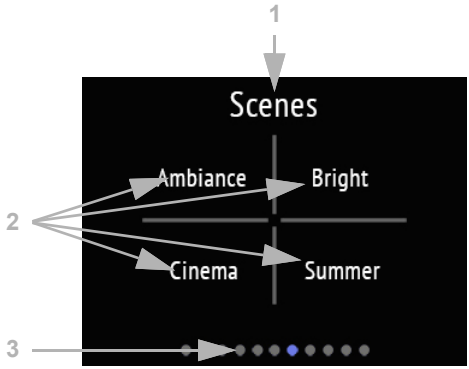
(5) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra, per visualizzare le altre pagine del menu.

4.7. Scenari

Sulla pagina di comando "Scenari" è possibile aprire o memorizzare fino a quattro scenari personalizzati.

Il controllo degli scenari sul dispositivo è possibile solo quando nella voce di impostazione ETS “Menu” siano stati attivati i singoli “Scenari".
🕮 *Menu*, Pag. 59 e *Scenari*, Pag. 23

Fig. 17: Menu Scenari



La pagina del display “Scenari” è ripartita in quattro campi per l’apertura e il salvataggio di quattro scenari.

(1) Nome
(2) quattro campi degli scenari con denominazione personalizzata

La configurazione di base degli scenari, come l’attribuzione delle funzioni, avviene nell’ETS.
🕮 *Scenari*, Pag. 63

Uno scenario viene aperto toccando brevemente il campo di questo scenario. Se è stato attivato il salvataggio nell’ETS, è possibile salvare le impostazioni attuali delle funzioni attribuite nella memoria di scenario tenendo premuto il dito sul campo. All’apertura vengono applicate immediatamente le nuove impostazioni.

È possibile visualizzare lo stato attuale di uno scenario (se attivato nell'ETS):

Denominazione (testo)	Scena
bianco	non attiva
bianco, lampeggia	viene eseguita
blu	eseguita (è attiva)

(3) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra per visualizzare le altre pagine del menu.

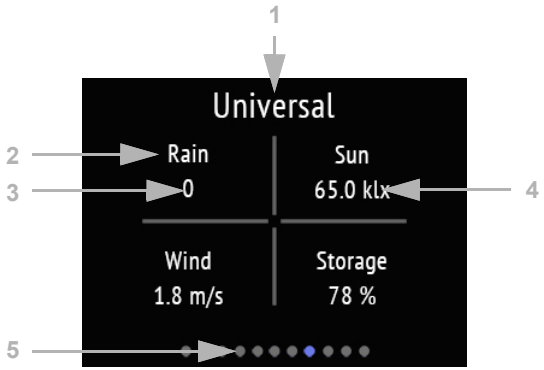
4.8. Visualizzazione universale

Sulla pagina del display “Visualizzazione universale” possono essere visualizzati fino a quattro campi di valori.

Questa visualizzazione è attiva solo se nella voce di impostazione ETS “Menu” è stata attivata la “Visualizzazione universale”.

📖 *Menu*, Pag. 59 e *Visualizzazione universale*, Pag. 25

Fig. 18: Menu Visualizzazione universale



La pagina del display “Menu universale” è ripartita in quattro campi, che possono tutti essere utilizzati per la visualizzazione di valori.

(1) Nome
(2) Campo di visualizzazione con denominazione personalizzata
(3) Valore
(4) Unità

Il menu universale ha pura funzione di visualizzazione/informazione e non serve per gestire funzioni.
La configurazione di base del menu universale viene effettuata nell’ETS.

📖 *Visualizzazione universale*, Pag. 25

(5) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra per visualizzare le altre pagine del menu.

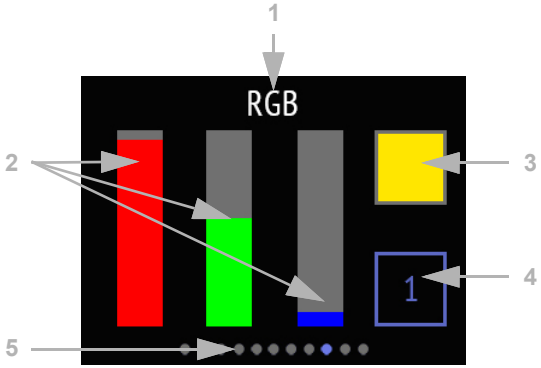
4.9. Comando RGB

Sulla pagina di comando “Comando RGB” è possibile personalizzare il colore di un’illuminazione RGB.

L’impostazione manuale di un valore di colore RGB sul dispositivo è possibile solo quando nella voce di impostazione ETS “Menu” sia stato attivato il “Comando RGB".

📖 *Menu*, Pag. 59 e *Comando RGB*, Pag. 25

Fig. 19: Menu Comando RGB



(1) Nome
(2) Tre barre colorate per i colori Rosso (R), Verde (G) e Blu (B)
(3) Campo per il risultato del colore
(4) Tasto per l'attivazione dell'illuminazione
I dettagli delle funzioni sono impostabili nell'ETS.
📖 *Comando RGB*, Pag. 25

(2) Cambiare il colore utilizzando le barre per i colori per l'RGB come se fossero tre regolatori a scorrimento. Scorrendo verso l'alto o verso il basso nelle barre si aumenta o si riduce la quota di colore.

(3) Il risultato viene visualizzato nel campo di colore a destra in alto. Per inviare al bus il colore così impostato, toccare il campo del colore. Solo allora la modifica sarà visibile accendendo la luce.
Tenere presente che il tono di colore e l'intensità dell'illuminazione possono differire da come rappresentato sul display del **Cala Touch KNX CH**.

(4) Il tasto 1/0 a destra in basso è un interruttore luce. Per accendere la luce, toccare il campo. Con la luce spenta il tasto è grigio e visualizza uno 0, con la luce accesa è blu e visualizza un 1.

(5) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra per visualizzare le altre pagine del menu.

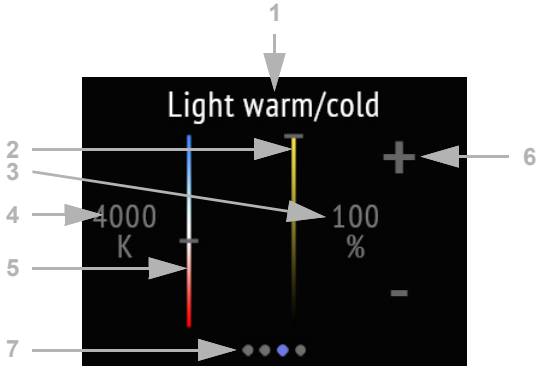
4.10. Temperatura del colore

Sulla pagina di comando "Temperatura colore" è possibile regolare individualmente la temperatura di luce e la luminosità di un illuminazione.

L'impostazione manuale di una temperatura del colore sul dispositivo è possibile solo quando nella voce di impostazione ETS "Menu" sia stata attivata la "Temperatura del colore".

📖 *Menu*, Pag. 59 e *Temperatura del colore*, Pag. 65

Fig. 20: Menu Temperatura colore



(1) Nome
(2) Regolatore a scorrimento per cambiare la luminosità (dimmerazione)
(3) Valore attuale luminosità in %
(4) Valore attuale temperatura del colore in Kelvin
(5) Regolatore a scorrimento per la modifica del valore della temperatura del colore
(6) Tasti -/+ per la commutazione o la regolazione della luminosità
Tutte le modifiche vengono trasferite direttamente sull'autobus e sono immediatamente effettive/visibili.

I dettagli delle funzioni sono impostabili nell'ETS.

📖 *Temperatura del colore*, Pag. 65

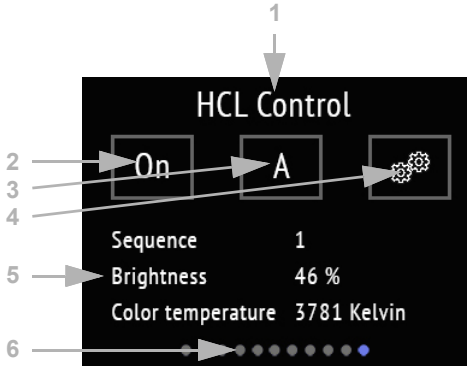
(7) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra per visualizzare le altre pagine del menu.

4.11. Comando HCL

Sulla pagina di comando "Comando HCL" è possibile impostare uno scenario di illuminazione. La funzione del comando HCL è quella di imitare l'andamento naturale della luce solare nel corso della giornata attraverso una variazione graduale della temperatura del colore e della luminosità dell'illuminazione artificiale. Ciò è in armonia con il ritmo biologico dell'essere umano ed è per questo che questo tipo di gestione dell'illuminazione viene chiamata "Human Centric Lighting" (HCL).

L'impostazione dell'adeguamento della luce artificiale alle variazioni della luce solare nel corso della giornata (Human Centric Lighting, HCL) sul dispositivo è possibile solo se nella voce di impostazione ETS "Menu" è stato attivato il "Comando HCL".
🕮 *Menu*, Pag. 59 e *Comando HCL*, Pag. 27

Fig. 21: Menu Comando HCL



(1) Nome
(2) Tasto per l'attivazione o la disattivazione dell'intero comando HCL
(3) Tasto per la commutazione fra Manuale e Automatico
(4) Tasto per il menu di impostazione Sequenza
(5) Sequenza in corso e valori attuali
Fino a quando il bus non riceve un'ora, viene visualizzato "Nessuna ora disponibile".
Fino a quando l'ora attuale non viene coperta da una sequenza, viene visualizzato "Ora non in sequenza".
I dettagli delle funzioni sono impostabili nell'ETS.
🕮 *Comando HCL*, Pag. 27

Con il comando HCL, il giorno può essere impostato in un massimo di 8 sequenze. Per ogni sequenza, quindi per ogni intervallo di tempo, vengono definiti valori nominali per la temperatura del colore e per il valore di luminosità in %. Fra valore di partenza e valore finale (valore di arresto), il comando calcola linearmente l'andamento dei valori. Nell'ETS è possibile definire da quale modifica debbano essere inviati i valori al bus, vale a dire quanto debba essere dettagliata la graduazione.

(2) L'intero comando HCL può essere attivato e disattivato con il tasto On/Off. Nel tasto è visualizzato lo stato attuale.

(3) Viene visualizzato lo stato Automatico (A) o Manuale (M) e questo può essere modificato toccando il tasto. Il comando manuale dell'illuminazione attraverso il bus o questo tasto disattiva il comando HCL fino a quando venga effettuato un reset o si passi alla modalità "A" attraverso il tasto.
Il reset automatico può essere impostato nell'ETS e viene attivato o da un oggetto o dopo il trascorrimento di un tempo determinato.

(4) Sul display del **Cala Touch KNX CH** è possibile impostare e modificare tutte le sequenze. Toccare il tasto Impostazioni per entrare nell'area Sequenza.

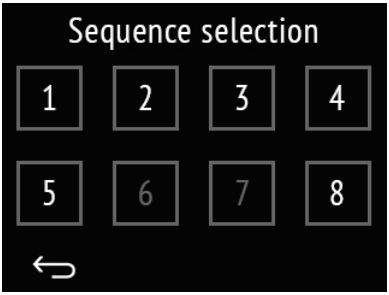


Fig. 22: Selezione della sequenza

I numeri delle sequenze abilitate all'utilizzo diventano bianchi, le sequenze bloccate sono grigie. Per abilitare o per bloccare una sequenza, tenere il dito sul tasto Sequenza fino a quando non si modifichi il colore. Quando il tono dei tasti è attivato, viene emesso un segnale acustico di conferma.

Toccando brevemente il tasto Sequenza si entra nella configurazione della sequenza.

Fig. 23: Impostazione sequenza X

Vengono visualizzati il momento di Avvio e di Fine e i valori di luminosità e di temperatura di colore alla fine della sequenza.

Toccare il campo con i tempi per modificarli.

Toccare il campo con i valori per adeguarli.

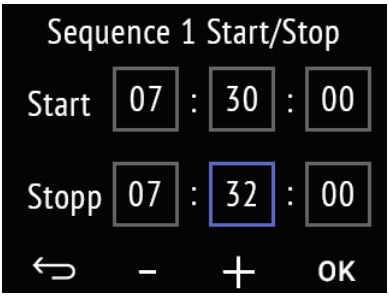


Fig. 24: Avvio/Fine sequenza X

Toccare i singoli campi per ora, minuti e secondi, il momento di Avvio e di Fine per modificarli.

Il campo selezionato viene quindi evidenziato in blu e il valore può essere modificato con +/-.

Confermare tutti i valori con OK e uscire dall'impostazione del tempo.

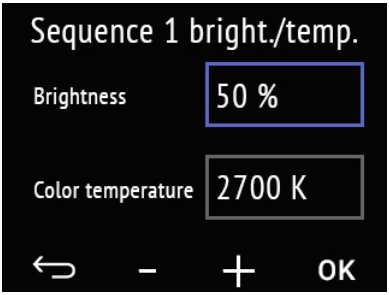


Fig. 25: Luminosità/temperatura sequenza X

Toccare i campi per il valore di temperatura e il valore della temperatura di colore per modificare i valori.

Il campo selezionato viene quindi evidenziato in blu e il valore può essere modificato con +/-.

Confermare tutti i valori con OK e uscire dall'impostazione.

Annullare e tornare al livello menu precedente senza salvare.

(6) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra per visualizzare le altre pagine del menu.

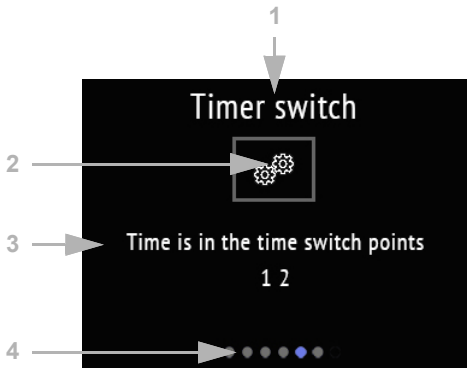
4.12. Orologio programmabile settimanale

Sulla pagina di comando "Orologio" è possibile modificare 8 periodi di attivazione. Nell'ETS devono essere definite le funzioni che l'orologio settimanale attiverà nel sistema KNX.

L'impostazione dell'orologio settimanale nel dispositivo è possibile solo quando nella voce di impostazione ETS "Menu" sia stato attivato "Orologio". Vengono visualizzati solo gli intervalli di attivazione attivati nell'ETS. Il comando di attivazione può essere bloccato dal bus, se necessario.

Menu, Pag. 59 e *Orologio*, Pag. 68

Fig. 26: Menu Orologio



(1) Nome
(2) Per l'impostazione. Toccare qui per applicare la modifica.

(3) Il testo informativo indica se l'ora attuale è inclusa in uno o più periodi di attivazione. Fino a quando il bus non riceve un'ora, viene visualizzato "Nessuna ora disponibile".
(4) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra per visualizzare le altre pagine del menu.

Toccare la rotella dentata per applicare la modifica.

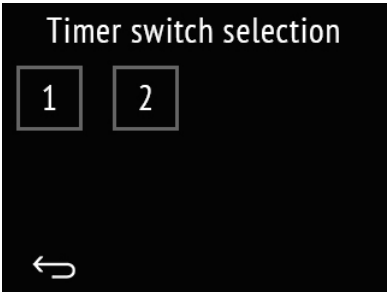


Fig. 27: selezione orologio

Vengono visualizzati i numeri di tutti gli orologi abilitati all'utilizzo. Toccando brevemente su un numero si entra nella funzione di modifica dei tempi di attivazione.

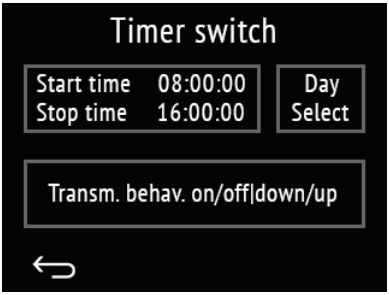


Fig. 28: Impostazione orologio X

Vengono visualizzati il momento di Avvio e quello di Fine e l'azione di invio.

Toccare il campo con i tempi per modificarli.

Toccare il campo "Seleziona Giorno" per selezionare i giorni della settimana.

Toccare il campo "Azione di invio" per modificarla.

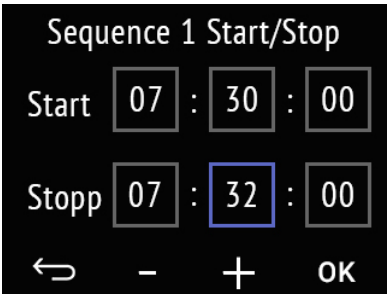


Fig. 29: Avvio/Fine sequenza X

Toccare i singoli campi per ora, minuti e secondi, il momento di Avvio e di Fine per modificarli.

Il campo selezionato è circondato di blu e il valore può essere modificato con +/-.

Confermare tutti i valori con OK e uscire dall'impostazione del tempo.

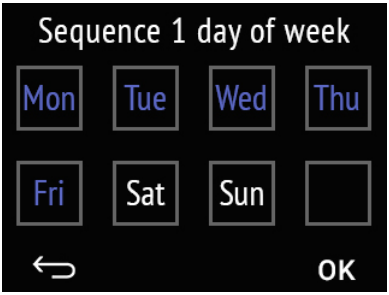


Fig. 30: Sequenza giorno della settimana X

Toccare un campo per attivare l'orologio programmabile per quel giorno. I giorni della settimana attivati sono visualizzati in blu, quelli inattivi in grigio.

Confermare la selezione con OK e uscire dall'impostazione.

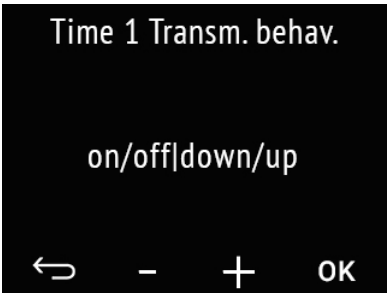


Fig. 31: Sequenza azione di invio X

Modificare con +/- l'azione di invio. In questo modo si definisce se l'orologio

- comanda solo l'accensione / abbassa le schermature e alza le finestre
- comanda solo lo spegnimento / porta gli azionamenti in posizione sicura
- accende /spegne o abbassa/alza.

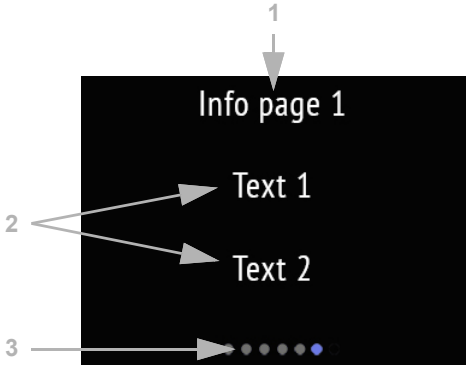
Confermare la selezione con OK e uscire dall'impostazione.

Annullare e tornare al livello menu precedente senza salvare.

4.13. Pagine informative

Su due pagine informative vengono visualizzate informazioni di testo ricevute dal bus.

Fig. 32: Menu Pagina informativa



(1) Nome
(2) Testi ricevuti dal sistema bus
(3) I punti sul bordo inferiore del display simboleggiano nel menu principale le singole pagine del menu. La posizione attualmente scelta è evidenziata a colori. Scorrere sul display verso sinistra o destra per visualizzare le altre pagine del menu.

5. Protocollo di trasmissione

Unità:

Temperature in gradi Celsius
Umidità dell'aria in %
Umidità assoluta dell'aria in g/kg o g/m^3
CO_2-contenuto in ppm
Grandezze regolanti in %

5.1. Lista di tutti gli oggetti di comunicazione

Abbreviazioni segnalatori:

C Comunicazione
L Lettura
S Scrittura
T Trasmissione
A Aggiornamento

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
Display e superfici di controllo (oggetti 1-124) con tutti i modelli					
1	Versione software	Uscita	C-ST	[217.001] Versione_DPT	2 byte
21	Data / Ora	Ingresso	-LST	[19.001] DPT_DateTime	8 byte
22	Data	Ingresso	-LST	[11.1] DPT_Date	3 byte
23	Ora	Ingresso	-LST	[10.1] DPT_TimeOfDay	3 byte
25	Luminosità schermo in %	Ingresso	CLS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
26	Salvaschermo (1 = ON | 0 = OFF)	Ingresso	CLS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
27	Illuminazione salvaschermo (1 = ON | 0 = OFF)	Ingresso	CLS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
28	Tempo di attesa salvaschermo in secondi	Ingresso	CLS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
29	Tempo di attesa senza toccare lo schermo in secondi	Ingresso	CLS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
30	Lingua schermo	Ingresso	CLS-	[234.001] DPT_Language-CodeAlpha2_ASCII	2 byte
31	Tono tasti (1 = ON | 0=OFF)	Ingresso	CLS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
34	Accendere luce 1	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
35	Dimmerare luce 1	Uscita	C-ST	[3.7] DPT_Control_Dimming	a 4 bit
36	Luminosità luce 1	Ingresso / Uscita	CLST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
37	Accendere luce 2	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
38	Dimmerare luce 2	Uscita	C-ST	[3.7] DPT_Control_Dimming	a 4 bit
39	Luminosità luce 2	Ingresso / Uscita	CLST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
40	Accendere luce 3	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
41	Dimmerare luce 3	Uscita	C-ST	[3.7] DPT_Control_Dimming	a 4 bit
42	Luminosità luce 3	Ingresso / Uscita	CLST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
44	Intervallo lungo azionamento 1	Uscita	--ST	[1.8] DPT_UpDown	a 1 bit
45	Intervallo breve azionamento 1	Uscita	--ST	[1.8] DPT_UpDown	a 1 bit
46	Posizione di corsa azionamento 1	Ingresso / Uscita	CLST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
47	Posizione lamelle azionamento 1	Ingresso	-LST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
48	Azionamento 1 blocco operatore	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
49	Intervallo lungo azionamento 2	Uscita	--ST	[1.8] DPT_UpDown	a 1 bit
50	Intervallo breve azionamento 2	Uscita	--ST	[1.8] DPT_UpDown	a 1 bit
51	Posizione di corsa azionamento 2	Ingresso / Uscita	CLST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
52	Posizione lamelle azionamento 2	Ingresso	-LST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
53	Azionamento 2 blocco operatore	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
54	Intervallo lungo azionamento 3	Uscita	--ST	[1.8] DPT_UpDown	a 1 bit
55	Intervallo breve azionamento 3	Uscita	--ST	[1.8] DPT_UpDown	a 1 bit
56	Posizione di corsa azionamento 3	Ingresso / Uscita	CLST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
57	Posizione lamelle azionamento 3	Ingresso	-LST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
58	Azionamento 3 blocco operatore	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
60	Scenario 1	Uscita	C-ST	[18.1] DPT_Scene-Control	1 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
61	Scena 1 Stato	Ingresso	-LS-	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
62	Scenario 2	Uscita	C-ST	[18.1] DPT_SceneControl	1 byte
63	Scena 2 Stato	Ingresso	-LS-	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
64	Scenario 3	Uscita	C-ST	[18.1] DPT_SceneControl	1 byte
65	Scena 3 Stato	Ingresso	-LS-	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
646	Scenario 4	Uscita	C-ST	[18.1] DPT_SceneControl	1 byte
67	Scena 4 Stato	Ingresso	-LS-	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
68	Menu universale Funzione 1	Ingresso	-LST	Secondo l'impostazione	4 byte
69	Menu universale Funzione 2	Ingresso	-LST	Secondo l'impostazione	4 byte
70	Menu universale Funzione 3	Ingresso	-LST	Secondo l'impostazione	4 byte
71	Menu universale Funzione 4	Ingresso	-LST	Secondo l'impostazione	4 byte
72	Attiva comando RGB	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
73	Comando RGB colore rosso-verde-blu	Ingresso / Uscita	CLST	[232.600] DPT_Colour_RGB	3 byte
74	Comando RGB colore rosso	Ingresso / Uscita	CLST	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
75	Comando RGB colore verde	Ingresso / Uscita	CLST	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
76	Comando RGB colore blu	Ingresso / Uscita	CLST	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
77	Temperatura del colore	Ingresso / Uscita	CLST	[7.600] DPT_Absolute_Colour_Temperature	2 byte
78	Temperatura del colore: Cambio della luminosità	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
79	Temperatura del colore: Diminuzione della luminosità	Uscita	C-ST	[3.7] DPT_Control_Dimming	4 bit
80	Temperatura del colore: Valore della luminosità in %	Ingresso / Uscita	CLST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
81	Comando HCL Luminosità	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
82	Comando HCL Temperatura colore	Uscita	C-ST	[7.600] DPT_Absolute_Colour_Temperature	2 byte
83	Comando HCL Avvio/Arresto	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
84	Comando HCL stato Automatico/ Manuale	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
85	Comando HCL Reset Automatico	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
86	Comando HCL Passaggio a Manuale con accensione	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
87	Comando HCL Passaggio a Manuale con luminosità	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
88	Comando HCL Passaggio a manuale con temperatura colore	Ingresso	-LS-	[7.600] DPT_Absolute_Colour_Temperature	2 byte
89	Comando HCL Abilitazione sequenza 1	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
90	Comando HCL Abilitazione sequenza 2	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
91	Comando HCL Abilitazione sequenza 3	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
92	Comando HCL Abilitazione sequenza 4	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
93	Comando HCL Abilitazione sequenza 5	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
94	Comando HCL Abilitazione sequenza 6	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
95	Comando HCL Abilitazione sequenza 7	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
96	Comando HCL Abilitazione sequenza 8	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
101	Temporizzatore 1 uscita	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
102	Temporizzatore 1 blocco	Ingresso / Uscita	-LST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
103	Temporizzatore 2 uscita	Uscita	CL-ST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
104	Temporizzatore 2 blocco	Ingresso / Uscita	-LST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
105	Temporizzatore 3 uscita	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
106	Temporizzatore 3 blocco	Ingresso / Uscita	-LST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
107	Temporizzatore 4 uscita	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
108	Temporizzatore 4 blocco	Ingresso / Uscita	-LST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
109	Temporizzatore 5 uscita	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
110	Temporizzatore 5 blocco	Ingresso / Uscita	-LST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
111	Temporizzatore 6 uscita	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
112	Temporizzatore 6 blocco	Ingresso / Uscita	-LST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
113	Temporizzatore 7 uscita	Uscita	C-KÜL-ST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
114	Temporizzatore 7 blocco	Ingresso / Uscita	-LST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
115	Temporizzatore 8 uscita	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
116	Temporizzatore 8 blocco	Ingresso / Uscita	-LST	[1.1] DPT_Switch	1 bit
121	Pagina info 1 Testo 1	Ingresso	-LS-	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
122	Pagina info 1 Testo 2	Ingresso	-LS-	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
123	Pagina info 2 Testo 1	Ingresso	-LS-	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
124	Pagina info 2 Testo 2	Ingresso	-LS-	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
Sensore temperatura (oggetti 131-167) con tutti i modelli					
131	Sensore temp.: Errore	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
132	Sensore temp.: Valore misurato est.	Ingresso	-LST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
133	Sensore temp.: Valore misurato	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
134	Sensore temp.: Valore misurato totale	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
135	Sensore temp.: Richiesta valore misurato min max	Ingresso	-LS-	[1.017] DPT_Trigger	a 1 bit
136	Sensore temp.: Valore misurato minimo	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
137	Sensore temp.: Valore misurato massimo	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
138	Sensore temp.: Reset valore misurato min max	Ingresso	-LS-	[1.017] DPT_Trigger	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
141	valore limite 1 temp.: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
142	valore limite 1 temp.: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
143	valore limite 1 temp.: Ritardo di commutazione da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
144	valore limite 1 temp.: Ritardo di commutazione da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
145	valore limite 1 temp.: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
146	valore limite 1 temp.: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
148	valore limite 2 temp.: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
149	valore limite 2 temp.: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
150	valore limite 2 temp.: Ritardo di commutazione da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
151	valore limite 2 temp.: Ritardo di commutazione da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
152	valore limite 2 temp.: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
153	valore limite 2 temp.: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
155	valore limite 3 temp.: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
156	valore limite 3 temp.: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
157	valore limite 3 temp.: Ritardo di commutazione da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
158	valore limite 3 temp.: Ritardo di commutazione da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
159	valore limite 3 temp.: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
160	valore limite 3 temp.: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
162	valore limite 4 temp.: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
163	valore limite 4 temp.: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
164	valore limite 4 temp.: Ritardo di commutazione da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
165	valore limite 4 temp.: Ritardo di commutazione da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
166	valore limite 4 temp.: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
167	valore limite 4 temp.: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
Regolatore temperatura (oggetti 171-205) con tutti i modelli					
171	Regolatore temp.: Modalità HVAC (Priorità 1)	Ingresso	-LS-	[20.102] DPT_HVACMode	1 byte
172	Regolatore temp.: Modalità HVAC (Priorità 2)	Ingresso	CLST	[20.102] DPT_HVACMode	1 byte
173	Regolatore temp.: Attivazione modalità protezione antigelo/calore	Ingresso	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
174	Regolatore temp.: Blocco (1 = bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
175	Regolatore temp.: Valore nominale corrente	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
176	Regolatore temp.: Commutazione (0 : Riscaldamento | 1 : raffreddamento)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
177	Regolatore temp.: Valore nominale riscaldamento comfort	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
178	Regolatore temp.: Valore nominale riscaldamento comfort (1:+ | 0: -)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
179	Regolatore temp.: Valore nominale raffreddamento comfort	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
180	Regolatore temp.: Valore nominale raffreddamento comfort (1:+ | 0: -)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
181	Regolatore temp.: Scostamento valore pred. base a 16 bit	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
182	Regolatore temp.: Valore nominale Standby riscaldamento	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
183	Regolatore temp.: Valore nominale Standby riscaldamento (1:+ | 0: -)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
184	Regolatore temp.: Valore nominale Standby raffreddamento	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
185	Regolatore temp.: Valore nominale Standby raffreddamento (1:+ | 0: -)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
186	Regolatore temp.: Valore nominale riscaldamento eco	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
187	Regolatore temp.: Valore nominale riscaldamento eco (1:+ | 0: -)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
188	Regolatore temp.: Valore nominale raffreddamento eco	Ingresso / Uscita	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
189	Regolatore temp.: Valore nominale raffreddamento eco (1:+ | 0: -)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
190	Regolatore temp.: Grandezza regolante riscaldamento (Livello 1)	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
191	Regolatore temp.: Grandezza regolante riscaldamento (Livello 2)	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
192	Regolatore temp.: Grandezza regolante raffreddamento (Livello 1)	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
193	Regolatore temp.: Grandezza regolante raffreddamento (Livello 2)	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
194	Temp. regolatore: Grandezza regolante per valvola a 4/6	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
195	Regolatore temp.: Stato riscaldamento livello 1 (1:ON | 0:OFF)	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
196	Regolatore temp.: Stato riscaldamento livello 2 (1:ON | 0:OFF)	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
197	Regolatore temp.: Stato raffreddamento livello 1 (1:ON | 0:OFF)	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
198	Regolatore temp.: Stato raffreddamento livello 2 (1:ON | 0:OFF)	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
199	Regolatore temp.: Stato prolungamento comfort	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
200	Regolatore temp.: Intervallo di prolungamento comfort	Ingresso	CLST	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
201	Regolatore temp.: Livello Fan Coil da 0 a 3	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
202	Regolatore temp.: Livello Fan Coil 1	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
203	Regolatore temp.: Livello Fan Coil 2	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
204	Regolatore temp.: Livello Fan Coil 3	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
205	Regolatore temp.: Fan Coil Auto=1 manuale=0	Ingresso / Uscita	CLST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
Compensazione estiva (oggetti 209-211) con tutti i modelli					
209	Compensazione estiva: Temperatura esterna	Ingresso	-LST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
210	Compensazione estiva: valore nominale	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
211	Compensazione estiva: Blocco (1 = bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
Sensore umidità (oggetti 213-244) con Cala KNX AQS/TH (n. art. 70613, 70614), Cala KNX TH (n. art. 70611, 70612)					
213	Sensore umidità: Errore	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
214	Sensore umidità: Valore misurato est.	Ingresso	-LST	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
215	Sensore umidità: Valore misurato	Uscita	C-ST	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 byte
216	Sensore umidità: Valore misurato totale	Uscita	C-ST	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 byte
217	Sensore umidità: Richiesta valore misurato min max	Ingresso	-LS-	[1.017] DPT_Trigger	a 1 bit
218	Sensore umidità: Valore misurato minimo	Uscita	C-ST	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 byte
219	Sensore umidità: Valore misurato massimo	Uscita	C-ST	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 byte
220	Sensore umidità: Reset valore misurato min max	Ingresso	-LS-	[1.017] DPT_Trigger	a 1 bit
221	Valore limite 1 umidità: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 byte
222	Valore limite 1 umidità: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
223	Valore limite 1 umidità: Ritardo da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
224	Valore limite 1 umidità: Ritardo da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
225	Valore limite 1 umidità: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
226	Valore limite 1 umidità: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
227	Valore limite 2 umidità: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 byte
228	Valore limite 2 umidità: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
229	Valore limite 2 umidità: Ritardo da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
230	Valore limite 2 umidità: Ritardo da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
231	Valore limite 2 umidità: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
232	Valore limite 2 umidità: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
233	Valore limite 3 umidità: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 byte
234	Valore limite 3 umidità: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
235	Valore limite 3 umidità: Ritardo da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
236	Valore limite 3 umidità: Ritardo da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
237	Valore limite 3 umidità: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
238	Valore limite 3 umidità: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
239	Valore limite 4 umidità: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 byte
240	Valore limite 4 umidità: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
241	Valore limite 4 umidità: Ritardo da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
242	Valore limite 4 umidità: Ritardo da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
243	Valore limite 4 umidità: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
244	Valore limite 4 umidità: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
Punto di rugiada, monitoraggio del liquido di raffreddamento (oggetti 261-269) con Cala KNX AQS/TH (n. art. 70613, 70614), Cala KNX TH (n. art. 70611, 70612)					
261	Punto di rugiada: Valore misurato	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
262	Temp. fluido refrigerante: Valore limite	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
263	Temp. fluido refrigerante: Valore reale	Ingresso	CLST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
264	Temp. fluido refrigerante: Modifica Offset (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
265	Temp. fluido refrigerante: Offset corrente	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
266	Temp. fluido refrigerante: Ritardo di commutazione da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
267	Temp. fluido refrigerante: Ritardo di commutazione da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
268	Temp. fluido refrigerante: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
269	Temp. fluido refrigerante: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
Umidità assoluta (oggetti 271-272) con Cala KNX AQS/TH (n. art. 70613, 70614, Cala KNX TH (n. art. 70611, 70612)					
271	Umidità assoluta [g/kg]	Uscita	C-ST	[14.5] DPT_Value_Amplitude	4 byte
272	Umidità assoluta [g/m³]	Uscita	C-ST	[14.17] DPT_Value_Density	4 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
Stato microclima (oggetti 274-275) con Cala KNX AQS/TH (n. art. 70613, 70614, Cala KNX TH (n. art. 70611, 70612)					
274	Stato microclima: 1 = gradevole | 0 = non gradevole	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
275	Stato microclima: Testo	Uscita	C-ST	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
Regolatore di umidità (oggetti 291-299) con Cala KNX AQS/TH (n. art. 70613, 70614, Cala KNX TH (n. art. 70611, 70612)					
291	Regolatore umidità: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
292	Regolatore umidità: Valore nominale	Ingresso / Uscita	CLST	[9.007] DPT_Value_Humidity	2 byte
293	Regolatore umidità: Valore nominale (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
294	Regolatore umidità: Cam. di reg. deumidificazione	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
295	Regolatore umidità: Grandezza regolante deumidificazione livello 2	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
296	Regolatore umidità: Cam. di reg. umidificazione	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
297	Regolatore umidità: Stato deumidificazione (1:ON | 0:OFF)	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
298	Regolatore umidità: Stato deumidificazione 2(1:ON | 0:OFF)	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
299	Regolatore umidità: Stato umidificazione (1:ON | 0:OFF)	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
Sensore CO2 (oggetti 331-361) con Cala KNX AQS/TH (n. art. 70613, 70614					
331	Sensore CO2: Errore	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
332	Sensore CO2: Valore misurato est.	Ingresso	-LST	[9.008] DPT_Value_AirQuality	2 byte
333	Sensore CO2: Valore misurato	Uscita	C-ST	[9.008] DPT_Value_AirQuality	2 byte
334	Sensore CO2: Valore misurato totale	Uscita	C-ST	[9.008] DPT_Value_AirQuality	2 byte
335	Sensore CO2: Richiesta valore misurato max	Ingresso	-LS-	[1.017] DPT_Trigger	a 1 bit
336	Sensore CO2: Valore misurato massimo	Uscita	C-ST	[9.008] DPT_Value_AirQuality	2 byte
337	Sensore CO2: Reset valore misurato max	Ingresso	-LS-	[1.017] DPT_Trigger	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
338	Valore limite 1 CO2: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.008] DPT_Value_AirQuality	2 byte
339	Valore limite 1 CO2: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
340	Valore limite 1 CO2: Ritardo da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
341	Valore limite 1 CO2: Ritardo da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
342	Valore limite 1 CO2: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
343	Valore limite 1 CO2: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
344	Valore limite 2 CO2: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.008] DPT_Value_AirQuality	2 byte
345	Valore limite 2 CO2: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
346	Valore limite 2 CO2: Ritardo da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
347	Valore limite 2 CO2: Ritardo da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
348	Valore limite 2 CO2: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
349	Valore limite 2 CO2: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
350	Valore limite 3 CO2: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.008] DPT_Value_AirQuality	2 byte
351	Valore limite 3 CO2: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
352	Valore limite 3 CO2: Ritardo da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
353	Valore limite 3 CO2: Ritardo da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
354	Valore limite 3 CO2: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
355	Valore limite 3 CO2: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
356	Valore limite 4 CO2: Valore assoluto	Ingresso / Uscita	CLST	[9.008] DPT_Value_AirQuality	2 byte
357	Valore limite 4 CO2: (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
358	Valore limite 4 CO2: Ritardo da 0 a 1	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
359	Valore limite 4 CO2: Ritardo da 1 a 0	Ingresso	-LS-	[7.005] DPT_TimePeriodSec	2 byte
360	Valore limite 4 CO2: Uscita di comando	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
361	Valore limite 4 CO2: Blocco dell'uscita di comando	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
Regolatore CO2 (oggetti 362-368) con Cala KNX AQS/TH (n. art. 70613, 70614					
362	Regolatore CO2: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
363	Regolatore CO2: Valore nominale	Ingresso / Uscita	CLST	[9.008] DPT_Value_AirQuality	2 byte
364	Regolatore CO2: Valore nominale (1:+ | 0:-)	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
365	Regolatore CO2: Grandezza regolante ventilazione	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
366	Regolatore CO2: Grandezza regolante ventilazione livello 2	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
367	Regolatore CO2: Stato ventilazione (1:ON | 0:OFF)	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
368	Regolatore CO2: Stato ventilazione livello 2 (1:ON | 0:OFF)	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
Comparatore grandezze regolanti (oggetti 401-428) con tutti i modelli					
401	Comparatore grandezze regolanti 1: Ingresso 1	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
402	Comparatore grandezze regolanti 1: Ingresso 2	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
403	Comparatore grandezze regolanti 1: Ingresso 3	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
404	Comparatore grandezze regolanti 1: Ingresso 4	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
405	Comparatore grandezze regolanti 1: Ingresso 5	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
406	Comparatore grandezze regolanti 1: Uscita	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
407	Comparatore grandezze regolanti 1: Blocco (1 : bloccare)	Uscita	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
408	Comparatore grandezze regolanti 2: Ingresso 1	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
409	Comparatore grandezze regolanti 2: Ingresso 2	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
410	Comparatore grandezze regolanti 2: Ingresso 3	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
411	Comparatore grandezze regolanti 2: Ingresso 4	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
412	Comparatore grandezze regolanti 2: Ingresso 5	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
413	Comparatore grandezze regolanti 2: Uscita	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
414	Comparatore grandezze regolanti 2: Blocco (1 : bloccare)	Uscita	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
415	Comparatore grandezze regolanti 3: Ingresso 1	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
416	Comparatore grandezze regolanti 3: Ingresso 2	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
417	Comparatore grandezze regolanti 3: Ingresso 3	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
418	Comparatore grandezze regolanti 3: Ingresso 4	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
419	Comparatore grandezze regolanti 3: Ingresso 5	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
420	Comparatore grandezze regolanti 3: Uscita	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
421	Comparatore grandezze regolanti 3: Blocco (1 : bloccare)	Uscita	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
422	Comparatore grandezze regolanti 4: Ingresso 1	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
423	Comparatore grandezze regolanti 4: Ingresso 2	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
424	Comparatore grandezze regolanti 4: Ingresso 3	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
425	Comparatore grandezze regolanti 4: Ingresso 4	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
426	Comparatore grandezze regolanti 4: Ingresso 5	Ingresso	-LS-	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
427	Comparatore grandezze regolanti 4: Uscita	Uscita	C-ST	[5.1] DPT_Scaling	1 byte
428	Comparatore grandezze regolanti 4: Blocco (1 : bloccare)	Uscita	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
Calcolatore (modulo multifunzione) (oggetti 441-504) con tutti i modelli					
441	Calcolatore 1: Ingresso E1	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
442	Calcolatore 1: Ingresso E2	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
443	Calcolatore 1: Ingresso E3	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
444	Calcolatore 1: Uscita A1	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
445	Calcolatore 1: Uscita A2	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
446	Calcolatore 1: Testo condizione	Uscita	C-ST	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
447	Calcolatore 1: Stato monitoraggio	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
448	Calcolatore 1: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
449	Calcolatore 2: Ingresso E1	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
450	Calcolatore 2: Ingresso E2	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
451	Calcolatore 2: Ingresso E3	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
452	Calcolatore 2: Uscita A1	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
453	Calcolatore 2: Uscita A2	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
454	Calcolatore 2: Testo condizione	Uscita	C-ST	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
455	Calcolatore 2: Stato monitoraggio	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
456	Calcolatore 2: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
457	Calcolatore 3: Ingresso E1	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
458	Calcolatore 3: Ingresso E2	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
459	Calcolatore 3: Ingresso E3	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
460	Calcolatore 3: Uscita A1	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
461	Calcolatore 3: Uscita A2	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
462	Calcolatore 3: Testo condizione	Uscita	C-ST	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
463	Calcolatore 3: Stato monitoraggio	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
464	Calcolatore 3: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
465	Calcolatore 4: Ingresso E1	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
466	Calcolatore 4: Ingresso E2	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
467	Calcolatore 4: Ingresso E3	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
468	Calcolatore 4: Uscita A1	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
469	Calcolatore 4: Uscita A2	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
470	Calcolatore 4: Testo condizione	Uscita	C-ST	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
471	Calcolatore 4: Stato monitoraggio	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
472	Calcolatore 4: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
473	Calcolatore 5: Ingresso E1	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
474	Calcolatore 5: Ingresso E2	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
475	Calcolatore 5: Ingresso E3	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
476	Calcolatore 5: Uscita A1	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
477	Calcolatore 5: Uscita A2	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
478	Calcolatore 5: Testo condizione	Uscita	C-ST	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
479	Calcolatore 5: Stato monitoraggio	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
480	Calcolatore 5: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
481	Calcolatore 6: Ingresso E1	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
482	Calcolatore 6: Ingresso E2	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
483	Calcolatore 6: Ingresso E3	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
484	Calcolatore 6: Uscita A1	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
485	Calcolatore 6: Uscita A2	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
486	Calcolatore 6: Testo condizione	Uscita	C-ST	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
487	Calcolatore 6: Stato monitoraggio	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
488	Calcolatore 6: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
489	Calcolatore 7: Ingresso E1	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
490	Calcolatore 7: Ingresso E2	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
491	Calcolatore 7: Ingresso E3	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
492	Calcolatore 7: Uscita A1	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
493	Calcolatore 7: Uscita A2	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
494	Calcolatore 7: Testo condizione	Uscita	C-ST	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
495	Calcolatore 7: Stato monitoraggio	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
496	Calcolatore 7: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
497	Calcolatore 8: Ingresso E1	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
498	Calcolatore 8: Ingresso E2	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
499	Calcolatore 8: Ingresso E3	Ingresso	CLST	Secondo l'impostazione.	4 byte
500	Calcolatore 8: Uscita A1	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
501	Calcolatore 8: Uscita A2	Uscita	C-ST	Secondo l'impostazione.	4 byte
502	Calcolatore 8: Testo condizione	Uscita	C-ST	[16.0] DPT_String_ASCII	14 byte
503	Calcolatore 8: Stato monitoraggio	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
504	Calcolatore 8: Blocco (1 : bloccare)	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
Logica (oggetti 521-604) con tutti i modelli					
521	Ingresso logico 1	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
522	Ingresso logico 2	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
523	Ingresso logico 3	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
524	Ingresso logico 4	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
525	Ingresso logico 5	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
526	Ingresso logico 6	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
527	Ingresso logico 7	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
528	Ingresso logico 8	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
529	Ingresso logico 9	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
530	Ingresso logico 10	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
531	Ingresso logico 11	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
532	Ingresso logico 12	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
533	Ingresso logico 13	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
534	Ingresso logico 14	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
535	Ingresso logico 15	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
536	Ingresso logico 16	Ingresso	-LS-	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
541	Logica AND 1: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
542	Logica AND 1: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
543	Logica AND 1: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
544	Logica AND 1: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
545	Logica AND 2: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
546	Logica AND 2: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
547	Logica AND 2: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
548	Logica AND 2: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
549	Logica AND 3: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
550	Logica AND 3: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
551	Logica AND 3: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
552	Logica AND 3: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
553	Logica AND 4: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
554	Logica AND 4: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
555	Logica AND 4: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
556	Logica AND 4: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
557	Logica AND 5: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
558	Logica AND 5: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
559	Logica AND 5: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
560	Logica AND 5: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
561	Logica AND 6: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
562	Logica AND 6: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
563	Logica AND 6: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
564	Logica AND 6: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
565	Logica AND 7: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
566	Logica AND 7: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
567	Logica AND 7: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
568	Logica AND 7: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
569	Logica AND 8: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
570	Logica AND 8: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
571	Logica AND 8: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
572	Logica AND 8: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
573	Logica OR 1: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
574	Logica OR 1: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
575	Logica OR 1: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
576	Logica OR 1: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
577	Logica OR 2: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
578	Logica OR 2: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
579	Logica OR 2: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
580	Logica OR 2: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
581	Logica OR 3: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
582	Logica OR 3: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
583	Logica OR 3: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
584	Logica OR 3: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
585	Logica OR 4: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
586	Logica OR 4: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
587	Logica OR 4: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount0	1 byte
588	Logica OR 4: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
589	Logica OR 5: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
590	Logica OR 5: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
591	Logica OR 5: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
592	Logica OR 5: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
593	Logica OR 6: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
594	Logica OR 6: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
595	Logica OR 6: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
596	Logica OR 6: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
597	Logica OR 7: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
598	Logica OR 7: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
599	Logica OR 7: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
600	Logica OR 7: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
601	Logica OR 8: Uscita di comando a 1 bit	Uscita	C-ST	[1.2] DPT_Bool	a 1 bit
602	Logica OR 8: Uscita A a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
603	Logica OR 8: Uscita B a 8 bit	Uscita	C-ST	[5.010] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
604	Logica OR 8: Blocco	Ingresso	-LS-	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
Ingressi (oggetti 621-664) con tutti i modelli					
621	Intervallo lungo tasto 1	Uscita	C-ST	[1.8] DPT_UpDown	a 1 bit
622	Intervallo breve tasto 1	Uscita	C-ST	[1.10] DPT_Start	a 1 bit
623	Attivazione tasto 1	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
624	Dimmerazione tasto 1	Ingresso / Uscita	CLST	[3.7] DPT_Control_Dimming	a 4 bit
625	Encoder a 8 bit tasto 1	Uscita	C-ST	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
626	Encoder a 16 bit tasto 1	Uscita	C-ST	[9] 9.xxx	2 byte
627	Tasto 1 Scenario (richiamo)	Uscita	C-ST	[18.001] DPT_SceneControl	1 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
628	Valore di misurazione tasto 1 NTC	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
629	Valore di misurazione tasto 1 NTC esterno	Ingresso	-LS-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
630	Valore di misurazione tasto 1 NTC totale	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
631	Errore tasto 1 NTC	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
632	Intervallo lungo tasto 2	Uscita	C-ST	[1.8] DPT_UpDown	a 1 bit
633	Intervallo breve tasto 2	Uscita	C-ST	[1.10] DPT_Start	a 1 bit
634	Attivazione tasto 2	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
635	Dimmerazione tasto 2	Ingresso / Uscita	CLST	[3.7] DPT_Control_Dimming	a 4 bit
636	Encoder a 8 bit tasto 2	Uscita	C-ST	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
637	Encoder a 16 bit tasto 2	Uscita	C-ST	[9] 9.xxx	2 byte
638	Tasto 2 Scenario (richiamo)	Uscita	C-ST	[18.001] DPT_SceneControl	1 byte
639	Valore di misurazione tasto 2 NTC	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
640	Valore di misurazione tasto 2 NTC esterno	Ingresso	-LS-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
641	Valore di misurazione tasto 2 NTC totale	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
642	Errore tasto 2 NTC	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
643	Intervallo lungo tasto 3	Uscita	C-ST	[1.8] DPT_UpDown	a 1 bit
644	Intervallo breve tasto 3	Uscita	C-ST	[1.10] DPT_Start	a 1 bit
645	Attivazione tasto 3	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
646	Dimmerazione tasto 3	Ingresso / Uscita	CLST	[3.7] DPT_Control_Dimming	a 4 bit
647	Encoder a 8 bit tasto 3	Uscita	C-ST	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
648	Encoder a 16 bit tasto 3	Uscita	C-ST	[9] 9.xxx	2 byte
649	Tasto 3 Scenario (richiamo)	Uscita	C-ST	[18.001] DPT_SceneControl	1 byte
650	Valore di misurazione tasto 3 NTC	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
651	Valore di misurazione tasto 3 NTC esterno	Ingresso	-LS-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
652	Valore di misurazione tasto 3 NTC totale	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte

N.	Testo	Funzione	Segnalatori	Tipo DPT	Dimensioni
653	Errore tasto 3 NTC	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
654	Intervallo lungo tasto 4	Uscita	C-ST	[1.8] DPT_UpDown	a 1 bit
655	Intervallo breve tasto 4	Uscita	C-ST	[1.10] DPT_Start	a 1 bit
656	Attivazione tasto 4	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit
657	Dimmerazione tasto 4	Ingresso / Uscita	CLST	[3.7] DPT_Control_Dimming	a 4 bit
658	Encoder a 8 bit tasto 4	Uscita	C-ST	[5.10] DPT_Value_1_Ucount	1 byte
659	Encoder a 16 bit tasto 4	Uscita	C-ST	[9] 9.xxx	2 byte
660	Tasto 4 Scenario (richiamo)	Uscita	C-ST	[18.001] DPT_SceneControl	1 byte
661	Valore di misurazione tasto 4 NTC	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
662	Valore di misurazione tasto 4 NTC esterno	Ingresso	-LS-	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
663	Valore di misurazione tasto 4 NTC totale	Uscita	C-ST	[9.1] DPT_Value_Temp	2 byte
664	Errore tasto 4 NTC	Uscita	C-ST	[1.1] DPT_Switch	a 1 bit

6. Impostazione dei parametri e delle funzioni con tutti i modelli

I parametri sono gli stessi per tutti i modelli di dispositivo. Le singole differenze sono indicate nel testo.

6.1. Comportamento in caso di mancanza/ritorno della tensione

Comportamento in caso di mancanza di tensione di bus:

L'apparecchio non invia nulla.

Comportamento in caso di ritorno della tensione di bus ed in seguito alla programmazione o reset:

Il dispositivo invia tutte le uscite in base al comportamento di invio impostato nei parametri. I ritardi definiti nella sezione parametri "Impostazioni generali" vengono presi in considerazione.

6.2. Impostazioni generali

Impostare le caratteristiche di base del trasferimento di dati. Un diverso ritardo di trasmissione impedisce il sovraccarico del bus poco dopo il reset.

Impostare se data e ora sono ricevute come oggetti separati o come un oggetto unico. Se data e ora sono ricevute tramite due oggetti , tra la ricezione della data e la ricezione dell'ora possono trascorrere al massimo 10 secondi. Inoltre, nessun cambiamento di data può avvenire tra la ricezione dei due oggetti. Gli oggetti devono essere ricevuti nello stesso giorno dal dispositivo.

Ritardo trasmissione in secondi in seguito al reset/ripristino bus per:	
Valori misurati	5...300
Valori limite e uscite di comando	5...300
Oggetti regolatore	5...300
Oggetti calcolatore e comparatore	5...300
Oggetti logici	5...300
Oggetti degli ingressi	5...300
Oggetti menu	5...300
Tipo oggetto data e ora	• due oggetti separati • un oggetto unico
Velocità massima del telegramma	1 • 2 • 5 • 10 • 20 • 50 Telegrammi al secondo

6.3. Schermata

Per la rappresentazione dello schermo del **Sensore con display Cala Touch KNX CH** possono essere specificate pagina iniziale, salvaschermo, luminosità e lingua. Le impostazioni dello schermo possono essere adattate mediante oggetti, nel menu ETS o sul display.

Controllo oggetto

L'impostazione mediante oggetti, ovvero mediante il bus, avviene con gli oggetti 25-30. Se lo si desidera, attivare il controllo oggetto.

Utilizzo dell'oggetto schermo	• No • Sì

ETS

Impostare se e quando mantenere le impostazioni schermo ETS. Non utilizzare l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" per la messa in servizio.

I seguenti parametri	• non devono essere mantenuti • devono essere mantenuti al ritorno della tensione • devono essere mantenuti dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione

Regolare il tempo di attesa per il salvaschermo e il ritorno alla pagina iniziale. Il salvaschermo e il ritorno alla pagina iniziale possono essere disattivati successivamente.

Tempo di attesa salvaschermo in secondi	1...2700; 300
Tempo di attesa senza toccare in secondi per tornare alla pagina iniziale	1...2700; 60

Impostare la lingua e la luminosità del display. Come lingua del display è possibile scegliere tedesco o inglese.

Lingua	• Valore oggetto Tedesco [de]: 25701 • Valore oggetto Inglese [en]: 25966
Luminosità in %	1...100

Scegliere il tipo di salvaschermo (orologio o schermo nero) o disattivare il salvaschermo ("Inattivo"). Quando si visualizzano la data e l'ora, è anche possibile selezionare se le temperature interna ed esterna devono essere visualizzate alternativamente.
Scegliere inoltre se passare alla pagina iniziale quando lo schermo non venga toccato per un determinato periodo di tempo.

Tipo di salvaschermo	Inattivo • data e ora • Salvaschermo Off
Contenuto salvaschermo	• solamente data e ora • Data+ora, temperatura interna/esterna
Tornare alla pagina iniziale in caso di nessun contatto	No • Sì

Scegliere quale pagina menu deve essere visualizzata come pagina iniziale.

Menu Pagina iniziale	• Impostazioni • Sensori • Regolatore temperatura • Luce 1 • Luce 2 • Luce 3 • Azionamento 1 • Azionamento 2 • Azionamento 3 • Scene • Funzioni universali • Comando RGB • Temperatura del colore • Controllo HCL • Temporizzatore • Pagina info 1 • Pagina info 2

Display

Le opzioni di impostazione sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Funzionamento del dispositivo su display touch > Impostazioni dispositivo*, Pag. 11.

6.4. Tono tasti

Il **Sensore con display Cala Touch KNX CH** può fornire un segnale acustico come conferma quando si prema un tasto sullo schermo. Il tono dei tasti può essere attivato/disattivato mediante un oggetto nel menu ETS o sul display.

Controllo oggetto

L'impostazione mediante un oggetto, ovvero mediante il bus, avviene con l'oggetto 31 (1 = Off, 0 = On). Se lo si desidera, attivare il controllo oggetto.

Utilizzare l'oggetto tono tasti	No • Sì

ETS

Impostare se e quando mantenere l'impostazione ETS per il tono dei tasti. Non utilizzare l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" per la messa in servizio.

I seguenti parametri	• non devono essere mantenuti • devono essere mantenuti al ritorno della tensione • devono essere mantenuti dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione

Accendere o spegnere il tono.

Utilizzare tono tasti	No • Sì

Display

Le opzioni di impostazione sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Funzionamento del dispositivo su display touch > Impostazioni dispositivo > Tono tasti*, Pag. 15

6.5. Menu

Il **Sensore con display Cala Touch KNX CH** può visualizzare le pagine di impostazione del display, valori del sensore e diverse superfici di controllo. Qui è possibile scegliere quali menu sono visibili per l'utente. L'utente può raggiungere i singoli menu scorrendo verso destra o sinistra.

Quando sono attivati i menu per il funzionamento del regolatore di temperatura, per la luce o l'azionamento, nell'applicazione appaiono ulteriori impostazioni.

Utilizzare i menu seguenti	
Impostazioni	No • Sì
Sensori	No • Sì
Regolatore temperatura	No • Sì
Luce 1	No • Sì
Luce 2	No • Sì
Luce 3	No • Sì
Azionamento 1	No • Sì
Azionamento 2	No • Sì
Azionamento 3	No • Sì
Scene	No • Sì
Visualizzazione universale	No • Sì
Comando RGB	No • Sì
Temperatura del colore	No • Sì
Controllo HCL	No • Sì
Temporizzatore	No • Sì
Pagina info 1	No • Sì
Pagina info 2	No • Sì

Il menu "Impostazioni" e le opzioni di controllo sul display del dispositivo sono illustrati nel capitolo *Funzionamento del dispositivo su display touch*, Pag. 9.

6.5.1. Impostazioni

Su queste pagine del display possono essere impostati schermo e tono dei tasti e può essere mostrata la versione del dispositivo.

Le opzioni di impostazione sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Funzionamento del dispositivo su display touch > Impostazioni dispositivo*, Pag. 11.

6.5.2. Sensori

Sulla pagina del display "Sensori" sono riportati i valori di misurazione del sensore.

+Le opzioni di rappresentazione sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Funzionamento del dispositivo su display touch > Indicazione del valore misurato/Sensori*, Pag. 16.

6.5.3. Regolatore temperatura

Il menu del regolatore di temperatura è collegato al regolatore PI di temperatura interno del dispositivo.

- Affinché il menu di regolazione della temperatura possa essere visualizzato, il regolatore PI della temperatura del dispositivo deve essere attivato.

In questo sottopunto dell'applicazione è stabilito come si chiama il menu e quali funzioni sono visualizzate.

Immettere il nome da visualizzare nella pagina del menu.

Nome	*[Testo libero]*

Determinare se la modalità regolatore può essere impostata manualmente e se sì, quali modalità possano essere selezionate.

Consentire la selezione delle modalità	No • **Sì**
Le modalità seguenti possono essere attivate dal menu	
Comfort	No • Sì
Prolungamento Comfort	No • Sì
Standby	No • Sì
Eco	No • Sì
Protezione	No • Sì

Definire quali valori nominali sul display possono essere modificati. I valori nominali possono essere sempre modificati solo per le modalità attive.

I valori nominali seguenti possono essere impostati nella modalità attiva.	
Comfort	No • Sì
Standby	No • Sì
Eco	No • Sì
Protezione	No *(non modificabile)*

Attivare il comando Fan Coil se si desidera comandare un apparecchio di riscaldamento/raffreddamento con ventola. Il livello della ventola può essere impostato manualmente dai convettori o attraverso la grandezza regolante corrispondente.

Utilizza modalità Fan Coil	No • Sì

Livello 0: grandezza regolante: 0%
Livello 1: grandezza regolante: 1…33%
Livello 2: grandezza regolante: 34…66%
Livello 3: grandezza regolante: 67…100%

In caso di utilizzo come unità di espansione del regolatore è possibile impostare i seguenti parametri aggiuntivi (vedere anche *Regolazione PI temperatura - punto ausiliario regolatore*, Pag. 101):

Leggere le informazioni del regolatore al più tardi dopo	5...60; 10 secondi
Modifica e trasmissione dei valori predefiniti durante l'uso dei tasti +/-	No • Sì
Dimensione passo per variazioni valore predefinito *[solo se i valori nominali vengono modificati durante il funzionamento]*	1...50; 5 in 0,1°C

Le opzioni di comando sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Funzionamento del dispositivo su display touch > Regolatore temperatura*, Pag. 17.

6.5.4. Luce 1-3

Per ogni menu di controllo della luce è possibile adattare la superficie alla luce commutabile o dimmerabile e scegliere l'icona.

Immettere il nome da visualizzare nella pagina del menu.

Nome	*[Testo libero]*

Definire il tipo di funzionamento, se le luci possono essere commutate con due superfici o se le luci sono dimmerabili.

Tipo di funzionamento	• una superficie (On/Off) commutabile • una superficie (On/Off) commutabile e dimmerabile • due superfici (sinistra Off/destra On) commutabili • due superfici (sinistra Off/destra On) commutabile+dimmerabile

Selezionare l'icona visualizzata.

Icona	Cerchio • Lampadina

Per tutti i tipi di funzionamento con dimmerazione, selezionare se visualizzare il valore di luminosità attuale. Fornire inoltre il tempo previsto tra accensione e dimmerazione. Una breve pressione indica un comando di accensione. Più resta il dito sulla superficie più lungo è il tempo impostato, quindi è dimmerato.

Inoltre, il comando di dimmerazione può essere ripetuto, vale a dire che viene dimmerato ancora di un livello se la superficie è premuta per un intervallo di tempo ulteriore. Anche il livello di dimmerazione per ripetizione/intervallo può essere impostato.

Visualizza valore di luminosità	No • Sì
Intervallo tra accensione e dimmerazione in 0,1 secondi	2...50; 5
Ripetizione del comando di dimmerazione	No • **Sì**
Ripetizione del comando di dimmerazione avviene con una pressione lunga in 0,1 secondi *[quando il comando di dimmerazione è ripetuto]*	2...50; 5
Dimmerare di *[quando il comando di dimmerazione è ripetuto]*	100,00% • 50,00% • 25,00% • 12,50% • 6,25% • 3,13% • 1,56%

Le opzioni di comando sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Funzionamento del dispositivo su display touch > Luce*, Pag. 19.

6.5.5. Azionamento 1-3

Per ogni menu di comando dell'azionamento può essere adattata la reazione dei tasti a un azionamento in funzione.

Immettere il nome da visualizzare nella pagina del menu.

Nome	*[Testo libero]*

Definire la funzione, anche il tipo di azionamento. Quindi, selezionare se invertire il senso di corsa.

Funzione	• Veneziana • Persiane avvolgibili • Tenda da sole • Finestra
Invertire SU/GIÙ *[veneziana]* Invertire SU/GIÙ *[persiana avvolgibile]* Invertire RITIRARE/ESTENDERE *[tenda da sole]* Invertire APERTURA/CHIUSURA *[finestra]*	No • Sì

Impostare se per il comando si desidera visualizzare un regolatore a scorrimento e se la posizione di corsa attuale debba essere visualizzata in percentuale.

Utilizza regolatore a scorrimento per posizione di corsa	No • Sì
Utilizza regolatore a scorrimento per posizione delle lamelle *[veneziana]*	No • Sì
Inverti indicazione regolatore a scorrimento	No • Sì

Visualizza posizione di corsa	No • Sì
Visualizza posizione lamelle *[veneziana]*	No • Sì

Scegliere la modalità per i tasti touch. A seconda della modalità sono impostati ulteriori parametri diversi.

Modalità	• Standard • Standard invertito • Modalità Comfort • Dispositivo "uomo morto"

Le ulteriori opzioni di impostazione corrispondono agli ingressi delle interfacce. Osservare il Capitolo *Modalità di controllo per gli azionamenti*, Pag. 83.

Se necessario, attivare e configurare il blocco operatore dell'azionamento. Ciò consente ad altre funzioni del sistema KNX di bloccare il funzionamento manuale, come ad esempio una funzione di protezione.

Utilizzare blocco	No • Sì
Oggetto di blocco Valutazione	1 = Bloccare | 0 = Abilitare 2 = Bloccare | 1 = Abilitare
Dopo il reset l'uscita è	non bloccato • bloccato

Le opzioni di comando sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Funzionamento del dispositivo su display touch > Azionamento (schermatura, finestra)*, Pag. 22.

6.5.6. Scenari

Per il controllo dello scenario è necessario creare nel sistema KNX un indirizzo di gruppo per gli scenari. A questo indirizzo di gruppo viene associato l'oggetto di uscita "Scenario X di **Cala Touch KNX CH**. Nell'apertura o nel salvataggio dello scenario, il numero dello scenario ed eventualmente l'informazione "salva" vengono inviati attraverso l'oggetto. Con l'ausilio dell'indirizzo di gruppo, i dispositivi collegati con l'indirizzo vengono inoltrati agli ingressi dello scenario.

In questo sottopunto dell'applicazione vengono definiti i quattro scenari della pagina di comando Scenari.

Immettere il nome da visualizzare nella pagina del menu.

Nome menu	*[Testo libero]*

Sulla pagina degli scenari sono a disposizione quattro campi per gli scenari. Ora, definire queste memorie di scenario.

Attivare la memoria di scenario e definire il nome e il numero di scenario.

Usare le memorie scenario 1/2/3/4	No • **Sì**
Nome	*[Testo libero]*
Scenario n.	0...63

Definire se lo scenario può essere solamente richiamato o anche salvato. Il salvataggio viene eseguito tenendo premuto a lungo il tasto. Se questa funzione è attiva, impostare per quanto tempo dovrà essere premuto il tasto affinché un comando di salvataggio sia riconosciuto.

Funzione scenari	• Richiamo • Richiamo e salvataggio
Tasto premuto più a lungo di (in 0,1 secondi) --> Salvataggio scenari *(se è stata selezionata la voce "e salvataggio")*	1...50; 10

Lo stato della scena può essere visualizzato nel menu del display. L'oggetto di stato della scena viene quindi valutato come segue:
Valore 0: Scena non attiva, nome bianca
Valore 1: Scena viene eseguita, nome bianco, lampeggia
Valore 2: Scena eseguita (è attiva), nome blu

Utilizzare stato	No • Sì

Le opzioni di comando sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Comando del dispositivo su display touch > Scenari*, Pag. 23.

6.5.7. Visualizzazione universale

In questo sottopunto dell'applicazione vengono definiti i quattro campi di visualizzazione universale.

Immettere il nome da visualizzare nella pagina del menu.

Nome menu	*[Testo libero]*

Sulla pagina della visualizzazione universale sono a disposizione quattro campi di visualizzazione. Definire i singoli campi.

Selezionare una funzione. Possono essere visualizzati 1/0 (On/Off) e diversi valori a 8 bit, a 16 bit o a 32 bit.

Funzione 1 / 2 / 3 / 4 /	• non utilizzare • 1/0 • valore a 8 bit 0...255 • valore a 8 bit 0...100% • valore a 8 bit 0...360° • contatore con valore a 16 bit con segno • contatore con valore a 16 bit senza segno • virgola mobile con valore a 16 bit • contatore con valore a 32 bit con segno • contatore con valore a 32 bit senza segno • virgola mobile con valore a 32 bit

Immettere il nome e l'unità desiderata.

Nome	*[Testo libero, 8 caratteri]*
Unità	*[Testo libero, 3 caratteri]*

Le opzioni di comando sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Comando del dispositivo su display touch* > *Visualizzazione universale*, Pag. 25.

6.5.8. Comando RGB

In questo sottopunto dell'applicazione è stabilito come si chiama il menu e cosa viene inviato allo spegnimento.

Immettere il nome da visualizzare nella pagina del menu.

Nome	*[Testo libero]*

Selezionare se l'oggetto a 3 byte (RGB in un oggetto) e i tre oggetti a 1 byte (oggetti separati per rosso, verde e blu) debbano inviare il valore 0 allo spegnimento o non debbano inviare nulla.

L'oggetto a 3 byte deve inviare il valore 0 allo spegnimento	No • Sì
I tre oggetti a 1 byte devono inviare il valore 0 allo spegnimento	No • Sì

Le opzioni di comando sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Comando del dispositivo su display touch* > *Comando RGB*, Pag. 25.

6.5.9. Temperatura del colore

In questo sottopunto dell'applicazione è stabilito il nome del menu e vengono definite le opzioni di impostazione.

Immettere il nome da visualizzare nella pagina del menu.

Nome	*[Testo libero]*

Definire il valore impostabile minimo e massimo. Osservare le specifiche dell'illuminazione da gestire.

Valore minimo impostabile in migliaia	0 ... 65535
Valore massimo impostabile in migliaia	0 ... 65535

Impostare il tempo che distingue il comando di regolazione della luminosità (tenendo premuto il tasto) da un comando di commutazione (toccando). Quindi selezionare se il comando di oscuramento verrà ripetuto se lo si tocca più a lungo, di quale percentuale verrà oscurato e a quale frequenza il comando verrà ripetuto.

Intervallo tra accensione e dimmerazione in 0,1 s	2 ... 50; 5
Ripetizione comando dimmerazione	No • Sì

Dimmerare di *[se il comando di oscuramento viene ripetuto]*	100,00% • 50,00% • 25,00% • 12,50% • 6,25% • 3,13% • 1,56%
Ripetizione comando dimmerazione con la pressione lunga del tasto in 0,1 s [se il comando di oscuramento viene ripetuto]	2 ... 50; 5

Le opzioni di comando sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Comando del dispositivo su display touch > Temperatura del colore*, Pag. 26.

6.5.10. Comando HCL

In questo sottopunto dell'applicazione è stabilito il nome del menu e vengono definite le opzioni di impostazione. Inoltre, è possibile configurare sequenze.

Immettere il nome da visualizzare nella pagina del menu.

Nome	*[Testo libero]*

Impostazioni generali dell'HCL

Il comando HCL viene interrotto se per gli oggetti 86-88 viene commutato su Manuale (con Accensione, Luminosità o Temperatura del colore). Questi oggetti possono essere collegati ad esempio con comandi di accensione impartiti da interruttori locali. È possibile commutare su Manuale anche dal display con il Menu di comando dell'HCL.

Impostare il reset automatico che provoca un riavviamento del comando HCL. Il reset può essere attivato attraverso un oggetto o dopo che sia trascorso un tempo impostato.

Il reset automatico avviene	• a tempo • alla ricezione di un oggetto • alla ricezione di un oggetto o a tempo
Reset all'ottenimento di un valore *(in caso di reset alla ricezione di un oggetto)*	0 • 1
Tempo in secondi *(in caso di reset a tempo)*	1 ... 36000; 3600

Impostare l'azione dell'oggetto Avvio/Arresto che indichi se il comando HCL è attivo o non è attivo. Impostare l'azione dell'oggetto che indichi se è attiva la modalità automatica o se questa è stata interrotta da un intervento manuale.

Oggetto Avvio/Arresto all'ottenimento di un valore	• 1 = Avvio | 0 = Arresto • 0 = Avvio | 1 = Arresto
Valore oggetto Avvio/Arresto dopo il reset	0 • 1

Oggetto di stato Automatico/Manuale all'ottenimento di un valore	• 1 = Automatico | 0 = Manuale • 0 = Manuale | 1 = Automatico
Valore oggetto Automatico/Manuale dopo il reset	0 • 1

Impostare se, o in quali casi, i tempi, le luminosità e le temperature colore modificate sul display debbano essere salvate. Definire da quali modifiche di luminosità e di temperatura del colore debba esservi un invio, con la conseguente applicazione delle modifiche.

I tempi, le luminosità e le temperature del colore modificati devono essere salvati	• no • dopo il ritorno della tensione • dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione
I valori di luminosità vengono inviati in caso di modifica da	1...50%; 5
I valori di temperatura colore vengono inviati in caso di modifica da	1...500.000; 50

Sequenza 1/2/3/4/5/6/7/8

Impostare il numero di sequenze desiderate. Nel caso in cui l'ora di Avvio coincida con quella di Arresto (ad es. ore 0:00 - 0:00), la sequenza viene saltata. La sequenza 1 inizia con i valori di Arresto della sequenza 8, quindi i valori della sequenza 8 devono sempre essere impostati. Le sequenze 2-8 iniziano sempre con i valori di Arresto della sequenza precedente.

Impostare se la sequenza debba essere abilitata o non abilitata all'utilizzo dopo un reset. Le sequenze non abilitate vengono saltate. Ogni sequenza può essere abilitata all'utilizzo o bloccata direttamente sul display **Cala Touch KNX CH**.

Abilitazione dopo reset	No • Sì

Definire un'ora di avvio, oltre a luminosità e temperatura del colore per la fine della sequenza.

Ora di avvio	
Ora	0...23
Minuti	0...59
Secondi	0...59
Ora di arresto	
Ora	0...23
Minuti	0...59
Secondi	0...59
Luminosità in % all'ora di arresto	0...100; 50
Temperatura colore in Kelvin all'ora di arresto	1500...6500; 2700

Le opzioni di comando sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Comando del dispositivo su display touch > Comando HCL*, Pag. 27. Qui è possibile modificare tutte le sequenze e abilitarle per l'utilizzo o bloccarle.

6.5.11. Orologio

In questo sottopunto dell'applicazione viene stabilito il nome del menu e vengono attivati e configurati i periodi di attivazione.

Immettere il nome da visualizzare nella pagina del menu.

Nome	*[Testo libero]*

Quindi definire se le modifiche immesse nel display debbano essere mantenute al ritorno della tensione e dopo la programmazione del dispositivo, oppure no.

I tempi, i giorni e le azioni di invio devono essere mantenuti	• no • dopo il ritorno della tensione • al ritorno della tensione e dopo la programmazione

Punto di attivazione 1/2/3/4/5/6/7/8

Impostare il numero di punti di attivazione (intervalli) desiderato. Il punto di attivazione viene visualizzato sul display e può essere adattato solo dopo che esso sia stato abilitato per l'applicazione.

Applica punto di attivazione	No • Sì

Definire in quali giorni della settimana l'orologio deve essere attivo e impostare il l'ora di accensione e l'ora di spegnimento.

Utilizzo per i giorni successivi	
Lunedì/martedì/.../domenica	No • Sì
Ora di accensione:	
Ora	0...23
Minuti	0...59
Secondi	0...59
Ora di spegnimento:	
Ora	0...23
Minuti	0...59
Secondi	0...59

Specificare il comportamento di trasmissione del orlogio.

Azione di invio	• accendere/spegnere | giù/su • solamente accendere | giù • solamente spegnere | su

Se necessario, attivare e configurare il blocco del punto di attivazione. In questo modo, altre funzioni del sistema KNX possono bloccare la temporizzazione, ad esempio un comando manuale o una funzione di protezione.

Utilizzare blocco	No • Sì
Valutazione oggetto di blocco	1 = Bloccare | 0 = Abilitare 0 = Bloccare | 1 = Abilitare
L'uscita, dopo il reset è	non bloccata • bloccata

Le opzioni di comando sul display del dispositivo sono illustrate nel capitolo *Comando del dispositivo su display touch > Orologio programmabile settimanale*, Pag. 30.

6.5.12. Pagina informativa 1-2

Ogni pagina informativa ha due oggetti di ingresso, attraverso i quali possono essere ricevuti testi. Questi testi vengono visualizzati sul display uno sotto l'altro. La lunghezza massima dei testi è di 14 caratteri.

Immettere il nome da visualizzare nella pagina del menu.

Nome	*[Testo libero]*

6.6. Comparatore grandezze regolanti

Grazie al comparatore di grandezze regolanti integrato, possono essere forniti i valori minimi, massimi e medi.

Utilizzare il comparatore 1/2/3/4	No • Sì

6.6.1. Comparatore grandezze regolanti 1/2/3/4

Definire quali dati deve fornire il comparatore di grandezze regolanti e attivare gli oggetti di ingresso da utilizzare. Inoltre è possibile impostare l'azione di invio ed eventuali blocchi.

L'uscita fornisce	• Valore massimo • Valore minimo • Valore medio
Utilizzare ingresso 1 / 2 / 3 / 4 / 5	No • Sì
Uscita invia	• Con modifica dell'uscita • con modifica dell'uscita e periodicamente • alla ricezione di un oggetto di ingresso • alla ricezione di un oggetto di ingresso e periodicamente
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 s • 10 s • 30 s • ... • 5 min • ... • 2 h
A partire dalla modifica di *(se è inviato con modifica)*	1% • 2% • 5% • 10% • 20% • 25% • 50%

Analisi dell'oggetto di blocco	• Con il valore 1: bloccare | con il valore 0: abilitare • Con il valore 0: bloccare | con il valore 1: abilitare
Valore dell'oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	0 • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	• non inviare telegramma • inviare valore
Valore inviato in %	0 ... 100
Con l'abilitazione, l'uscita trasmette (con il ritardo di abilitazione di 2 secondi)	• Valore corrente • Valore corrente alla ricezione di un oggetto

6.7. Calcolatore

Attivare il calcolatore multifunzione con cui possono essere modificati i dati iniziali mediante calcoli, interrogazione di una condizione o conversione dei tipi di datapoint. Apparirà il menu per l'impostazione ulteriore del calcolatore.

Calcolatore 1/2/3/4/5/6/7/8	No • Sì

6.7.1. Calcolatore 1-8

Impostare in quali casi devono restare i valori di ingresso ricevuti per oggetto. Osservare che l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" non può essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla 1ª comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

Mantenere	
I valori di ingresso ricevuti mediante oggetto di comunicazione	• no • al ritorno della tensione • al ritorno della tensione e programmazione

Selezionare la funzione e impostare il tipo di ingresso e il valore iniziale per l'ingresso 1 e l'ingresso 2.

Funzione (E = ingresso)	• Condizione: E1 = E2 • Condizione: E1 > E2 • Condizione: E1 >= E2 • Condizione: E1 < E2 • Condizione: E1 <= E2 • Condizione: E1 - E2 >= E3 • Condizione: E2 - E1 >= E3 • Condizione: E1 - E2 Cifra >= E3 • Calcolo: E1 + E2 • Calcolo: E1 - E2 • Calcolo: E2 - E1 • Calcolo: E1 - E2 Cifra • Calcolo: Uscita 1 = E1 × X + Y | Uscita 2 = E2 × X +Y • Conversione: Generali
Tolleranza a confronto *(con condizione E1 = E2)*	0 ... 4.294.967.295
Tipo di ingresso	[Possibilità di scelta a seconda della funzione] • 1 Bit • 1 Byte (0...255) • 1 Byte (0%...100%) • 1 Byte (0°...360°) • Contatore a 2 byte senza segno • Contatore a 2 byte con segno • Virgola mobile 2 byte • Contatore a 4 byte senza segno • Contatore a 4 byte con segno • Virgola mobile 4 byte
Valore iniziale E1 / E2 / E3	[Area di immissione a seconda del tipo di ingresso]

Condizioni

In caso di richiesta di condizioni, impostare il tipo di uscita e i valori di uscita con i diversi stati:

Tipo di uscita	• 1 Bit • 1 Byte (0...255) • 1 Byte (0%...100%) • 1 Byte (0°...360°) • Contatore a 2 byte senza segno • Contatore a 2 byte con segno • Virgola mobile 2 byte • Contatore a 4 byte senza segno • Contatore a 4 byte con segno • Virgola mobile 4 byte
Valore di uscita *(event. valore di uscita A1 / A2)*	

se la condizione è soddisfatta	0 [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]
se la condizione non è stata soddisfatta	0 [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]
In caso di superamento dell'intervallo di monitoraggio	0 [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]
Con il blocco	0 [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]

Impostare l'azione di invio dell'uscita.

Uscita invia	• in caso di modifica • in caso di modifica e in seguito al reset • in caso di modifica e periodicamente • alla ricezione di un oggetto di ingresso • alla ricezione di un oggetto di ingresso e periodicamente
Tipo di modifica *(solo se è inviato in caso di modifica)*	• ad ogni modifica • in caso di modifica a condizione soddisfatta • in caso di modifica a condizione non soddisfatta
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi ... 2 ore; 10 secondi

Impostare quale testo viene emesso a condizione soddisfatta/non soddisfatta.

Testo emesso se la condizione è soddisfatta	[Testo libero, max. 14 caratteri]
Testo emesso se la condizione non è stata soddisfatta	[Testo libero, max. 14 caratteri]

Se necessario, impostare i ritardi di trasmissione.

Ritardo trasmissione in caso di modifica a condizione soddisfatta	nessuno • 1 secondo • ... • 2 ore
Ritardo trasmissione in caso di modifica se la condizione non è stata soddisfatta	nessuno • 1 secondo • ... • 2 ore

Calcoli e conversione

In caso di calcoli e conversione impostare i valori di uscita con i diversi stati:

Valore di uscita (event. A1 / A2)	
In caso di superamento dell'intervallo di monitoraggio	0 [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]
Con il blocco	0 [Area di immissione a seconda del tipo di uscita]

Impostare l'azione di invio dell'uscita.

Uscita invia	• in caso di modifica • in caso di modifica e in seguito al reset • in caso di modifica e periodicamente • alla ricezione di un oggetto di ingresso • alla ricezione di un oggetto di ingresso e periodicamente
a partire dalla modifica di *(è inviata solo in caso di calcoli in caso di modifica)*	1 ... [Area di immissione a seconda del tipo di ingresso]
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi ... 2 ore; 10 secondi

Con **calcoli nella forma Uscita 1 = E1 × X + Y | Uscita 2 = E2 × X +Y** determinare le variabili X e Y. Le variabili possono avere un segno positivo o negativo, 9 posizioni prima e 9 posizioni dopo la virgola.

Formale per uscita A1: A1 = E1 × X + Y	
X	1,00 [Immissione libera]
Y	0,00 [Immissione libera]
Formale per uscita A2: A2 = E2 × X + Y	
X	1,00 [Immissione libera]
Y	0,00 [Immissione libera]

Ulteriori impostazioni per tutte le formule

Se necessario, attivare il monitoraggio ingresso. Impostare quali ingressi possono essere monitorati, secondo quale ciclo gli ingressi sono monitorati e quale valore può avere l'oggetto "Stato monitoraggio", quando viene superato l'intervallo di monitoraggio, senza che avvenga una conferma.

Utilizzare monitoraggio ingresso	No • Sì
Monitoraggio di	• E1 • E2 • E3 • E1 e E2 • E1 e E3 • E2 e E3 • E1 e E2 e E3 [a seconda della funzione]
Intervallo di monitoraggio	5 secondi • ... • 2 ore; 1 min
Valore dell'oggetto "Stato monitoraggio" in caso di superamento dell'intervallo	0 • 1

Se necessario, attivare il blocco del calcolatore e impostare cosa significa un 1 o uno 0 sull'ingresso di blocco e casa si prevede in caso di blocco.

Utilizzare blocco	No • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	• Con il valore 1: bloccare | Con il valore 0: abilitare • Con il valore 0: bloccare | Con il valore 1: abilitare
Valore prima della 1ª comunicazione	0 • 1
Azione dell'uscita con il blocco	• non inviare nulla • Inviare valore
Con l'abilitazione	• Come azione di invio [si veda sopra] • inviare subito valore corrente

6.8. Logica

Il dispositivo è dotato di 16 ingressi logici, otto porte logiche E e otto O.

Attivare gli ingressi logici e determinare il valore oggetto fino alla 1ª comunicazione.

Utilizzare gli ingressi logici	Sì • No
Valore dell'oggetto prima della 1ª comunicazione per	
- Ingresso logico 1	0 • 1
- Ingresso logico ...	0 • 1
- Ingresso logico 16	0 • 1

Attivare le uscite logiche necessarie.

Logica AND

Logica AND 1	non attiva • attiva
Logica AND ...	non attiva • attiva
Logica AND 8	non attiva • attiva

Logica OR

Logica OR 1	non attiva • attiva
Logica OR ...	non attiva • attiva
Logica OR 8	non attiva • attiva

6.8.1. Operatori logici AND 1-8 e OR 1-8

Per gli operatori logici AND e OR sono a disposizione le stesse opzioni d'impostazione.

Ogni uscita logica può inviare un oggetto a 1 bit o due a 8 bit. Determinare cosa l'uscita invia con la logica = 1 e = 0.

1. / 2. / 3. / 4. Ingresso	• non utilizzare • Ingresso logico 1...16 • Ingresso logico 1...16 invertito • Tutte le azioni di comando di cui è dotato il dispositivo (si veda *Ingressi di interconnessione della logica AND/OR*)
Tipo di uscita	• un oggetto a 1 bit • due oggetti a 8 bit

Quando il **tipo di uscita è un oggetto a 1 bit**, impostare il valore di uscita per i diversi stati.

Valore uscita se logica = 1	1 • 0
Valore uscita se logica = 0	1 • 0
Valore uscita quando il blocco è attivo	1 • 0
Valore di uscita con il superamento dell'intervallo di monitoraggio	1 • 0

Quando il **tipo di uscita sono due oggetti a 8 bit**, impostare il tipo di oggetto e il valore di uscita per i diversi stati.

Tipo oggetto	• Valore (0...255) • Percentuale (0...100%) • Angolo (0...360°) • Richiamo scenari (0...127)
Valore di uscita oggetto A se logica = 1	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; 1
Valore di uscita oggetto B se logica = 1	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; 1
Valore di uscita oggetto A se logica = 0	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; 0
Valore di uscita oggetto B se logica = 0	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; 0
Valore di uscita oggetto A quando il blocco è attivo	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; 0
Valore di uscita oggetto B quando il blocco è attivo	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; 0
Valore di uscita oggetto A con il superamento dell'intervallo di monitoraggio	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; 0
Valore di uscita oggetto B con il superamento dell'intervallo di monitoraggio	0 ... 255 / 100% / 360° / 127; 0

Impostare l'azione di invio dell'uscita.

Azione di invio	• con modifica della logica • con modifica della logica su 1 • con modifica della logica su 0 • con modifica della logica e periodicamente • con modifica della logica su 1 e periodicamente • con modifica della logica su 0 e periodicamente • con modifica della logica+ricezione oggetto • con modifica della logica+ricezione oggetto e periodicamente
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi • 10 secondi • ... • 2 ore

Blocco

Se necessario attivare il blocco dell'uscita logica e impostare cosa significa un 1 o 0 sull'ingresso di blocco e casa si prevede in caso di blocco.

Utilizzare blocco	No • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	• Con il valore 1: bloccare | Con il valore 0: abilitare • Con il valore 0: bloccare | Con il valore 1: abilitare
Valore oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	0 • 1
Azione dell'uscita con il blocco	• Non inviare telegramma • Invio valore di blocco [si veda sopra, valore uscita con blocco attivo]
Con l'abilitazione (con il ritardo di abilitazione di 2 secondi)	[Inviare valore per stato logica corrente]

Monitoraggio

Se necessario, attivare il monitoraggio ingresso. Impostare quali ingressi possono essere monitorati, secondo quale ciclo gli ingressi sono monitorati e quale valore può avere l'oggetto "Stato monitoraggio" quando è superato l'intervallo di monitoraggio senza che avvenga una conferma.

Utilizzare monitoraggio ingresso	No • Sì
Monitoraggio ingresso	• 1 • 2 • 3 • 4 • 1 + 2 • 1 + 3 • 1 + 4 • 2 + 3 • 2 + 4 • 3 + 4 • 1 + 2 + 3 • 1 + 2 + 4 • 1 + 3 + 4 • 2 + 3 + 4 • 1 + 2 + 3 + 4

Intervallo di monitoraggio	5 secondi • ... • 2 ore; 1 min
Azione dell'uscita in caso di superamento dell'intervallo di monitoraggio	• Non inviare telegramma • Invio valore superamento [= Valore del parametro "Intervallo di monitoraggio"]

6.8.2. Ingressi di interconnessione della logica AND

Non utilizzare
Ingresso logico 1
Ingresso logico 1 invertito
Ingresso logico 2
Ingresso logico 2 invertito
Ingresso logico 3
Ingresso logico 3 invertito
Ingresso logico 4
Ingresso logico 4 invertito
Ingresso logico 5
Ingresso logico 5 invertito
Ingresso logico 6
Ingresso logico 6 invertito
Ingresso logico 7
Ingresso logico 7 invertito
Ingresso logico 8
Ingresso logico 8 invertito
Ingresso logico 9
Ingresso logico 9 invertito
Ingresso logico 10
Ingresso logico 10 invertito
Ingresso logico 11
Ingresso logico 11 invertito
Ingresso logico 12
Ingresso logico 12 invertito
Ingresso logico 13
Ingresso logico 13 invertito
Ingresso logico 14
Ingresso logico 14 invertito
Ingresso logico 15
Ingresso logico 15 invertito
Ingresso logico 16
Ingresso logico 16 invertito

In caso di dispositivi con sensore di temperatura:

Errore sensore temperatura ON
Errore sensore temperatura OFF
Uscita di comando 1 temperatura
Uscita di comando 1 temperatura invertita

Uscita di comando 2 temperatura
Uscita di comando 2 temperatura invertita
Uscita di comando 3 temperatura
Uscita di comando 3 temperatura invertita
Uscita di comando 4 temperatura
Uscita di comando 4 temperatura invertita
Termostato comfort attivo
Termostato comfort inattivo
Termostato Standby attivo
Termostato Standby inattivo
Termostato eco attivo
Termostato eco inattivo
Termostato protezione attivo
Termostato protezione inattivo
Termostato riscaldamento 1 attivo
Termostato riscaldamento 1 inattivo
Termostato riscaldamento 2 attivo
Termostato riscaldamento 2 inattivo
Termostato raffreddamento 1 attivo
Termostato raffreddamento 1 inattivo
Termostato raffreddamento 2 attivo
Termostato raffreddamento 2 inattivo

In caso di dispositivi con sensore di umidità:

Errore sensore umidità ON
Errore sensore umidità OFF
Uscita di comando 1 umidità
Uscita di comando 1 umidità invertita
Uscita di comando 2 umidità
Uscita di comando 2 umidità invertita
Uscita di comando 3 umidità
Uscita di comando 3 umidità invertita
Uscita di comando 4 umidità
Uscita di comando 4 umidità invertita
Uscita di comando temperatura fluido refrigerante
Uscita di comando temp. fluido refrig.invertita
Il microclima è gradevole
Il microclima non è gradevole
Regolatore di umidità deumidificazione 1 attiva
Regolatore di umidità deumidificazione 1 inattiva
Regolatore di umidità deumidificazione 2 attiva
Regolatore di umidità deumidificazione 2 inattiva
Regolatore di umidità umidificazione attiva
Regolatore di umidità umidificazione 1 inattivo

In caso di dispositivi con sensore CO_2:

Errore sensore di CO2 ON
Errore sensore di CO2 OFF

Uscita di comando 1 CO2
Uscita di comando 1 CO2 invertita
Uscita di comando 2 CO2
Uscita di comando 2 CO2 invertita
Uscita di comando 3 CO2
Uscita di comando 3 CO2 invertita
Uscita di comando 4 CO2
Uscita di comando 4 CO2 invertita
Regolatore CO2 ventilazione 1 attivo
Regolatore CO2 ventilazione 1 inattivo
Regolatore CO2 ventilazione 2 attivo
Regolatore CO2 ventilazione 2 inattivo

6.8.3. Ingressi di interconnessione della logica OR

Gli ingressi di interconnessione della logica OR corrispondono a quelli della logica AND. La logica OR dispone inoltre dei seguenti ingressi supplementari:

Uscita di comando logica AND 1
Uscita di comando logica AND 1 invertita
Uscita di comando logica AND 2
Uscita di comando logica AND 2 invertita
Uscita di comando logica AND 3
Uscita di comando logica AND 3 invertita
Uscita di comando logica AND 4
Uscita di comando logica AND 4 invertita
Uscita di comando logica AND 5
Uscita di comando logica AND 5 invertita
Uscita di comando logica AND 6
Uscita di comando logica AND 6 invertita
Uscita di comando logica AND 7
Uscita di comando logica AND 7 invertita
Uscita di comando logica AND 8
Uscita di comando logica AND 8 invertita

6.9. Ingressi

Sui quattro ingressi analogici/digitali del **Cala Touch KNX CH** possono essere collegati tasti meccanici o sensori di temperatura T-NTC (Elsner Elektronik codice articolo 30516).

Attivare le ingresso che si desidera utilizzare.

Usare l'ingresso 1 / 2 / 3 / 4	No • Sì

6.9.1. Ingresso 1-4

Scegliere la funzione:

Funzione del bus	• Interruttore • Commutatore • Veneziana • Persiana avvolgibile • Tenda da sole • Finestra • Dimmer (regolatore di luce) • Encoder a 8 bit • Encoder a 16 bit • Richiamo scenari / Salvataggio scenari • Sensore temperatura NTC

Ingresso come interruttore:

Se all'ingresso viene associato un tasto con la funzione di commutazione, scegliere la funzione bus "Interruttore" e definire il valore da inviare alla pressione/rilascio del tasto e le relative condizioni di invio.

Funzione bus	**Interruttore**
Comando alla pressione del tasto	• inviare 0 • inviare 1 • non inviare telegramma
Comando al rilascio del tasto	• inviare 0 • inviare 1 • non inviare telegramma
Inviare valore	• con modifica • con modifica su 1 • con modifica su 0 • con modifica e ciclicamente • con modifica su 1 e ciclicamente • con modifica su 0 e ciclicamente
Inviare il valore tutti *(solo con l'invio "periodico")*	5 s ... 2 h

Ingresso come commutatore:

Se all'ingresso viene associato un tasto con la funzione di commutazione, scegliere la funzione bus "Commutatore" e definire il valore da inviare alla pressione ed al rilascio del tasto e le relative condizioni di invio.

Funzione bus	**Commutatore**
Comando alla pressione del tasto	• Commutare • non inviare telegramma
Comando al rilascio del tasto	• Commutare • non inviare telegramma

Ingresso per il comando delle veneziane, persiane avvolgibili, tende da sole o finestre:

In caso di utilizzo di un ingresso per il comando di un'automatismo mediante il bus, scegliere la funzione bus "Veneziane", "Tende da sole", "Persiane avvolgibili" o "Finestre" e definire la funzione dei pulsanti e la modalità di controllo.

Funzione	**Veneziane / Persiane avvolgibili / Tende da sole / Finestre**	
Funzione dei pulsanti	Su • Giù Su • Giù • Su/Giù On • Off • On/Off Apertura • Chiusura • Apertura/Chiusura	(Veneziane) (Persiane avvolgibili) (Tende da sole) (Finestre)
Modalità di controllo*	• Standard • Standard invertito • Modalità Comfort • Dispositivo "uomo morto"	

* Per ulteriori dettagli sulle impostazioni consultare 🕮 “Modalità di controllo per gli azionamenti” Pag. 83

Ingresso come dimmer:

Se l'ingresso viene utilizzato come dimmer, scegliere la funzione bus "Dimmer" e definire la funzione dei pulsanti, l'intervallo di tempo (accensione/dimmerazione) ed eventualmente anche l'intervallo di ripetibilità nella pressione lunga del tasto.

Funzione	**Dimmer (regolatore di luce)**
Funzione dei pulsanti	aumentare la luce • attenuare la luce • aumentare la luce / attenuare la luce
Intervallo tra l'accensione e dimmerazione (in 0,1 s)	1...50; 5
Ripetizione del comando di dimmerazione	no • sì
Ripetizione del comando di dimmerazione con la pressione lunga del tasto *(con ripetizione del comando di dimmerazione)*	ogni 0,1 s... • ogni 2 s; ogni 0,1 s
Dimmerare di *(con ripetizione del comando di dimmerazione)*	1,50% • 3% • 6 % • 12,50% • 25% • 50%

Ingresso come encoder a 8 bit:Ingresso come encoder a 8 bit:

Se l'ingresso viene utilizzato come encoder a 8 bit, scegliere la funzione bus "Encoder a 8 bit" e definire il valore da trasmettere.

Funzione bus	**Encoder a 8 bit**
Gamma dei valori	• 0...255 • 0%...100% • 0°...360°
Valore	0...255; 207 (per la gamma dei valori 0...255) 0...100 (per la gamma dei valori 0%...100%) 0..0,360 (per la gamma dei valori 0°..0,360°)

Ingresso come encoder a 16 bit:

Se l'ingresso viene utilizzato come encoder a 16 bit, scegliere la funzione bus "Encoder a 8 bit" e definire il valore da trasmettere.

Funzione	**Encoder a 16 bit**
Valore per 0,1	-6707600...6707600; 0

Ingresso per controllo scenari:

Se con l'ingresso può essere richiamato e salvato uno scenario, scegliere la funzione bus "Richiamo scenari" e definire se il tasto può essere usato anche per il salvataggio dello scenario (pressione prolungata).

Funzione del bus	**Richiamo scenari**
Scenario n.	0...63
Funzione scenari	• Richiamo • Richiamo e salvataggio
Tasto premuto più a lungo di (in 0,1 secondi) --> Salvataggio scenari *solo in caso di salvataggio*	1...50

Sensore temperatura

Se un sensore di temperatura T-NTC è collegato a un ingresso, qui impostare azioni (oggetto di errore, azioni di invio) e calcolo del valore misto. Se i valori di misurazione del sensore si discostano dai valori di temperatura effettivi (ad es. in caso di posizione di installazione sfavorevole), è possibile correggere ciò mediante l'offset.

Funzione del bus	**Sensore temperatura NTC**
Utilizzare oggetto di errore	Sì • No
Offset in 0,1°C	-50...50; 0
Utilizzare valore misurato esterno	Sì • No
Proporzione del valore misurato est. sul valore misurato totale *solo quando sia usato il valore esterno*	5% • ... • 50% • ... • 100%
Tutte le seguenti impostazioni si riferiscono al valore misurato totale.	

Azione di invio	• viene inviato periodicamente • in caso di modifica • viene inviato in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di *se è inviato con modifica*	0,1°C • ... • 0,5°C • ... • 5,0°C
Ciclo di trasmissione *se è inviato periodicamente*	5 secondi...2 ore

6.9.2. Modalità di controllo per gli azionamenti

Azioni mediante utilizzo del tasto in modalità di controllo standard:

	breve	**lunga:**
Veneziana	Stop/Passo	Su o giù
Persiane avvolgibili	Stop	Su o giù
Tenda da sole	Stop	Retratta o estesa
Finestre	Stop	Chiusura o apertura

Standard:

Alla pressione breve il comando si sposta gradualmente oppure si arresta. Con la pressione lunga, il comando si porta fino alla posizione di finecorsa. La differenza temporale tra la pressione "breve" e "lunga" è impostabile, secondo le proprie esigenze.

Modalità di controllo	**Standard**
Azione agendo sul tasto: pressione breve = Stop/Passo lunga = Su o Giù)	
Intervallo tra la pressione breve e lunga in 0,1 secondi	1...50; 10

Standard invertito:

Alla pressione breve il comando viene portato fino alla posizione di finecorsa. Alla pressione prolungata, il comando si sposta gradualmente o viene arrestato. La differenza temporale tra la pressione "breve" e "lunga" e l'intervallo di ripetizione verranno impostati singolarmente.

Modalità di controllo	**Standard invertito**
Azione agendo sul tasto: pressione breve = Su o Giù lunga = Stop/Passo	
Intervallo tra la pressione breve e lunga in 0,1 secondi	1...50; 10
Ripetizione del comando di passo-passo con la pressione lunga del tasto	ogni 0,1 s... • ogni 2 s; ogni 0,5 s

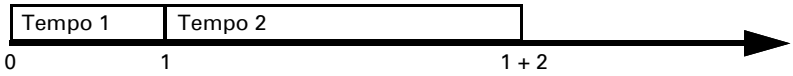
Modalità Comfort:

In **Modalità Comfort** la pressione breve, prolungata o lunga del tasto attiverà varie risposte del comando. Gli intervalli temporali verranno impostati singolarmente.

mente impostabili.

Tocco breve (inferiore all'intervallo 1): l'azionamento viene posizionato gradualmente o arrestato.
Pressione leggermente più lunga (superiore all'intervallo 1, ma inferiore all'intervallo 1+2): l'azionamento si sposta. L'azionamento si arresta subito al rilascio del tasto.
Pressione prolungata (rilascio dopo che è trascorso l'intervallo 1+2): l'azionamento si sposta autonomamente alla posizione di finecorsa. Lo spostamento può essere fermato con un tocco breve.

Fig. 33
Schema degli intervalli temporali in modalità Comfort



Momento 0:	*Pressione del tasto, inizio dell'intervallo 1*
Rilascio prima dello scadere dell'intervallo 1:	*Passo (o arresto durante la corsa del comando)*
Momento 1:	*Fine intervallo 1, Inizio intervallo 2, Comando di corsa*
Rilascio allo scadere dell'intervallo 1 tuttavia prima dello scadere dell'intervallo 2	*Stop*
Rilascio allo scadere dell'intervallo 1 + 2:	*Scorrimento fino alla posizione di finecorsa*

Modalità di controllo	**Modalità Comfort**
Azione agendo sul tasto: Il tasto verrà premuto e rilasciato prima della scadenza dell'intervallo 1 = Stop/Passo per l'intervallo superiore all'intervallo 1 = Su o Giù rilasciato tra l'intervallo 1 e 1 - 2 = Stop rilasciato scaduto l'intervallo 1 + 2 = nessun altro Stop	
Tempo 1	0,0s ... • 2 s; 0,4 s
Tempo 2	0 s... • 3 s; 2 s

Dispositivo "uomo morto":

Il comando scorre non appena viene premuto il tasto e si arresta al rilascio del tasto.

Modalità di controllo	**Dispositivo "uomo morto"**
Azione agendo sul tasto: Pressione del tasto = comando Su o Giù Rilascio del tasto = comando Stop	

7. Impostazione del parametro temperatura

Di seguito sono descritti tutti i parametri disponibili per dispositivi con sensore di temperatura, ovvero
Cala KNX T, Cala KNX TH e Cala KNX AQS/TH.

7.1. Valore misurato temperatura

Scegliere se un **oggetto di errore** deve essere inviato in caso di difetto del sensore.

Utilizzare oggetto di errore	No • Sì

Nella **misurazione della temperatura** si tiene conto del calore naturale del dispositivo dovuto all'elettronica. La temperatura misurata è compensata nel dispositivo.

Con l'ausilio dell'**Offset** è possibile regolare il valore misurato da inviare. In questo modo è possibile correggere le deviazioni permanenti dei valori misurati.

Offset in 0,1°C	-50…50; 0

Il dispositivo è in grado di calcolare un **valore misto** dato dal valore misurato e da un valore esterno. Impostare l'eventuale calcolo del valore misto. Se viene utilizzata l'incidenza dei valori esterni, tutte le seguenti impostazioni (valori limite ecc.) si riferiranno al valore misurato totale!

Utilizzare valore misurato esterno	No • Sì
Tasti Proporzione del valore misurato sul valore misurato totale	5% • 10% • ... • 50% • ... • 100%
Azione di invio per valore misurato interno e totale	• nessuna • periodicamente • in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di *(se è inviato con modifica)*	0,1°C • 0,2°C • 0,5°C • ... • 5,0°C
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi • 10 secondi • ... • 2 ore

Il **valore misurato minimo e massimo** può essere salvato e inviato al bus. Con l'oggetto "Reset valore min/max temperatura", i valori possono essere riportati ai valori misurati correnti. I valori non saranno mantenuti in seguito al reset.

Utilizzare valore min / max	No • Sì

7.2. Valori limite temperatura

Attivare il valore limite della temperatura necessario. Apparirà il menu per l'impostazione ulteriore dei valori limite.

Usare il valore limite 1/2/3/4	Sì • <u>No</u>

7.2.1. Valore limite 1, 2, 3, 4

Valore limite

Impostare in quali casi devono restare i **valori limite e i tempi di ritardo** ricevuti per oggetto. Il parametro viene preso in considerazione solo quando sia attivata l'impostazione per oggetto qui sotto indicata. Osservare che l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" non può essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla 1ª comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

Mantenere i valori limite e i ritardi ricevuti	
per oggetto di comunicazione	• <u>no</u> • al ritorno della tensione • dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione

Il valore limite può essere impostato tramite i parametri direttamente nel programma applicativo, o in alternativa specificato per oggetto di comunicazione, mediante il bus.

Default del valore limite per parametro:

Impostare direttamente valore limite e distanza di commutazione (isteresi).

Default del valore limite per	**parametro** • oggetti di comunicazione
Valore limite in 0,1°C	-300 … 800; <u>200</u>

Default del valore limite per oggetto di comunicazione:

Indicare la modalità di ricezione del valore limite dal bus. Di norma potrà essere ricevuto un valore nuovo o un solo comando per alzare/abbassare.

Alla prima messa in funzione è necessario impostare un valore limite che sarà valido fino alla 1ª comunicazione di un nuovo valore limite. Con il dispositivo già in funzione, potrà essere utilizzato l'ultimo valore limite comunicato. Di norma viene specificato un intervallo di temperatura in cui può essere modificato il valore limite (limitazione del valore di oggetto).

Un valore limite settato verrà mantenuto finché non venga trasmesso un nuovo valore o una variazione. Il valore attuale verrà salvato, cosicché possa essere mantenuto in caso di mancanza della tensione e nuovamente disponibile al ritorno della tensione di esercizio.

Default del valore limite per	parametro • **oggetti di comunicazione**
Valore limite iniziale in 0,1°C Valido fino alla 1ª comunicazione	-300 ... 800; 200
Limitazione del valore di oggetto (min) in 0,1°C	-300...800
Limitazione del valore di oggetto (max) in 0,1°C	-300...800
Modalità di modifica del valore limite	Valore assoluto • aumento / diminuzione
Dimensione passo *(in caso di modifica mediante aumento / diminuzione)*	0,1°C • ... • 5°C

Indipendentemente dal tipo di default del valore limite, la **distanza di commutazione** è impostata.

Impostazione distanza di commutazione	in % • assoluta
Distanza di commutazione in 0,1°	0...1100; 50
Distanza di commutazione in % del valore limite	0 ... 50; 20

Uscita di comando

Impostare l'azione dell'uscita di comando al superamento, verso l'alto/verso il basso, del valore limite. Il ritardo di commutazione dell'uscita è impostabile mediante gli oggetti o direttamente come parametro.

Uscita a (VL = valore limite) (DdC = Distanza di commutazione)	• VL supreriore a = 1 | VL – DdC inferiore a = 0 • VL supreriore a = 0 | VL – DdC inferiore a = 1 • VL inferiore a = 1 | VL + DdC superiore a = 0 • VL inferiore a = 0 | VL + DdC superiore a = 1
Ritardo impostabile mediante gli oggetti (in secondi)	No • Sì
Ritardo di commutazione da 0 a 1 *(con il ritardo impostato mediante gli oggetti: fino alla 1ª comunicazione)*	nessuno • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Ritardo di commutazione da 1 a 0 *(con il ritardo impostato mediante gli oggetti: fino alla 1ª comunicazione)*	nessuno • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h

L'uscita di comando trasmette	• Con modifica • Con modifica su 1 • Con modifica su 0 • Con modifica e periodicamente • Con modifica su 1 e periodicamente • Con modifica su 0 e periodicamente
Ciclo *(solo se è inviato periodicamente)*	5 s • 10 s • 30 s... • 2 h

Blocco

L'uscita di comando può essere bloccata da un oggetto di blocco.

Utilizzare blocco dell'uscita di comando	No • Sì

Quando il blocco è attivato, specificare a questo punto l'azione dell'uscita durante il blocco.

Analisi dell'oggetto di blocco	• Con il valore 1: bloccare | Con il valore 0: abilitare • Con il valore 0: bloccare | Con il valore 1: abilitare
Valore oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	0 • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	• Non inviare telegramma • inviare 0 • inviare 1
Con abilitazione (con il ritardo di abilitazione di 2 secondi)	[Secondo l'impostazione della voce "L'uscita di comando trasmette"]

Il comportamento dell'uscita di comando con l'abilitazione dipende dal valore del parametro "L'uscita di comando trasmette" (vedi "Uscita di comando")

L'uscita di comando invia con modifica	• Non inviare telegramma • Trasmettere lo stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1	• Non inviare telegramma • Con uscita di comando = 1 ➔ inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0	• Non inviare telegramma • Con uscita di comando = 0 ➔ inviare 0
L'uscita di comando invia con modifica e periodicamente	trasmettere stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1 e periodicamente	Con uscita di comando = 1 ➔ inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0 e periodicamente	Con uscita di comando = 0 ➔ inviare 0

7.3. Regolazione PI temperatura – regolatore autonomo

Attivare la regolazione.

Utilizzare regolazione	No • Sì

Definire se questo dispositivo debba acquisire la regolazione della temperatura (regolatore autonomo) o se debba essere utilizzato il display Cala come punto ausiliario per il comando di un altro regolatore.

Utilizzo come	• **Regolatore autonomo** • Punto ausiliario regolatore (solo comando di un regolatore autonomo)

Di seguito sono descritte le possibilità di impostazione per la selezione "Regolatore autonomo". L'impostazione come punto ausiliario è spiegata nel capitolo *Regolazione PI temperatura – regolatore autonomo*, Pag. 89.

Regolazione generale

Impostare in quali casi devono restare i **valori nominali e il tempo di prolungamento** ricevuti per oggetto. Il parametro viene preso in considerazione solo quando sia attivata l'impostazione per oggetto qui sotto indicata. Osservare che l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" non può essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla 1ª comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

Mantenere i valori nominali e il tempo di prolungamento ricevuti	
mediante oggetto di comunicazione	• no • al ritorno della tensione • dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione

Per la regolazione secondo necessità della temperatura dell'ambiente sono usate le modalità Comfort, Standby, Eco e Protezione edificio.
Comfort con presenza,
Standby con assenza,
Eco come modalità notte e
Protezione antigelo/calore (Protezione edificio) ad es. con la finestra aperta.

Nelle impostazioni del regolatore di temperatura vengono impostati i valori di riferimento per ciascuna modalità. Mediante gli oggetti si determina quale modalità debba essere eseguita. Un cambiamento di modalità può essere attivato manualmente o automaticamente (ad es., attraverso timer, contatto finestra).

La **modalità** può essere commutata mediante due oggetti a 8 bit, che hanno diverse priorità. Oggetti
"... Modalità HVAC (Prio 2)". per commutazione in funzionamento quotidiano e
"... Modalità HVAC (Prio 1)", per commutazione centrale con priorità più alta.
Gli oggetti sono codificati come segue:
0 = Auto
1 = Comfort
2 = Standby
3 = Economy
4 = Protezione edificio

In alternativa si possono utilizzare tre oggetti, per cui un oggetto può essere commutato tra le modalità Eco e Standby e gli altri due attivano la modalità Comfort e la modalità di protezione antigelo/calore. L'oggetto Comfort blocca l'oggetto Eco/Standby, mentre la priorità più alta è dell'oggetto Protezione antigelo/calore. Oggetti
"... Modalità (1: Eco, 0: Standby)",
"... Attivazione modalità comfort" e
"... Attivazione modalità protezione antigelo/calore"
L'oggetto Eco/Standby viene impostato su 1 = Eco dopo un reset. Quando si esce dalla modalità comfort, il sistema passa quindi di default a Eco. Se il sistema deve passare in standby, l'oggetto Eco/Standby deve aver ricevuto in precedenza un valore 0 = Standby.

Commutazione modalità su	• due oggetti a 8 bit (modalità HVAC) • tre oggetti a 1 bit

Determinare quale **modalità deve essere attivata dopo un reset** (ad es. mancanza di corrente, reset della linea mediante il bus) (predefinito).
Configurare il **blocco** della regolazione di temperatura attraverso l'oggetto di blocco.

Modalità in seguito a reset	• Comfort • Standby • Eco • Protezione edificio
Azione dell'oggetto di blocco con il valore	• 1 = Bloccare | 0 = Abilitare • 0 = Bloccare | 1 = Abilitare
Valore dell'oggetto di blocco in seguito a reset	0 • 1

Impostare quando le **grandezze separate** attuali del regolatore vanno **inviate** al bus. Gli invii periodici offrono maggiore sicurezza nel caso in cui un telegramma non arrivi al ricevitore. Anche un monitoraggio periodico può essere impostato attraverso l'attuatore.

Inviare grandezze regolanti	• in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla variazione di (in % assol.)	1...10; 2
Ciclo *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi • ... • 5 min • ... • 2 ore

Lo **stato dell'oggetto** fornisce lo stato attuale della grandezza regolante (0% = OFF, >0% = ON) e può ad esempio essere utilizzato per la visualizzazione o per l'azionamento della pompa di riscaldamento, fino a quando non sia più in funzione alcun riscaldamento.

Inviare oggetti di stato	• in caso di modifica • in caso di modifica su 1 • in caso di modifica su 0 • in caso di modifica e periodicamente • in caso di modifica su 1 e periodicamente • in caso di modifica su 0 e periodicamente
Ciclo *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi • ... • 5 min • ... • 2 h

Definire quindi il **tipo di regolazione**. Riscaldamento e/o raffreddamento possono essere controllati in due livelli.

Modalità di regolazione	• Riscaldamento a un livello • Riscaldamento a due livelli • Raffreddamento a un livello • Riscaldamento a un livello + raffreddamento a un livello • Riscaldamento a due livelli + raffreddamento a un livello • Riscaldamento a due livelli + raffreddamento a due livelli

Valore nominale generale

Definire se i valori nominali modificati debbano essere mantenuti dopo un cambio di modalità o se debbano essere riportati alle impostazioni predefinite salvate.

Ricevi valori nominali dopo cambio modalità	No • Sì

I valori nominali possono essere definiti separatamente per ciascuna modalità, oppure si può utilizzare il valore nominale di Comfort come valore di base.
Se si utilizza la regolazione per riscaldamento *e* raffreddamento, può essere selezionata l'impostazione "separatamente con oggetto di commutazione". Possono essere così commutati i sistemi utilizzati in estate per il raffreddamento e in inverno per il riscaldamento.
Se non è selezionato alcun oggetto di commutazione, la temperatura effettiva determina il riscaldamento o il raffreddamento. Se il valore effettivo è compreso tra i valori di setpoint di riscaldamento e raffreddamento, viene mantenuta la modalità operativa esistente. Se in precedenza era stato utilizzato il riscaldamento, il sistema rimane in

modalità riscaldamento e continua a puntare a questo setpoint. Solo quando viene raggiunto il setpoint di raffreddamento, la modalità operativa passa al raffreddamento.
Se fino a quel momento il sistema era in raffreddamento, rimane in modalità raffreddamento e continua a puntare a questo setpoint. Solo quando viene raggiunto il setpoint di riscaldamento, la modalità operativa passa al riscaldamento.
Se la temperatura effettiva è superiore al setpoint di raffreddamento, si procede al raffreddamento; se è inferiore al setpoint di riscaldamento, si procede al riscaldamento.
La differenza tra il setpoint di riscaldamento e quello di raffreddamento o la zona morta deve essere di almeno 1 °C. In questo modo si evita che la regolazione passi troppo spesso dal riscaldamento al raffreddamento in caso di piccole oscillazioni di temperatura.
In caso di utilizzo del valore di base è fornita solo la deviazione dal valore nominale di Comfort per le altre modalità (ad es. 2°C in meno per la modalità Standby).

Impostazione dei valori nominali	• con valori nominali separati con Oggetto di commutazione • con valori nominali separati senza Oggetto di commutazione • con valore nominale di Comfort come base con Oggetto di commutazione • con valore nominale di Comfort come base senza Oggetto di commutazione
Comportamento dell'oggetto di commutazione con il valore *(con oggetto di commutazione)*	• 0 = Riscaldamento | 1 = Raffreddamento • 1 = Riscaldamento | 0 = Raffreddamento
Valore dell'oggetto di commutazione in seguito al reset *(con oggetto di commutazione)*	0 • 1

Viene specificato l'**incremento** per la modifica del valore nominale. Se le modifiche restano attive solo temporaneamente (non salvate) o sono salvate dopo il ritorno della tensione (e dopo la programmazione), fare riferimento alla prima sezione di "Regolazione generale". Ciò vale anche per un prolungamento Comfort.

Dimensione passo per variazioni del valore nominale (in 0,1°C)	1… 50; 10

Dalla modalità Eco, anche funzionamento notturno, il regolatore può essere commutato in modalità Comfort con il prolungamento del Comfort. Quindi il valore nominale Comfort può essere mantenuto più a lungo, ad es. quando ci sono ospiti. La durata di questo prolungamento del comfort viene specificata. Dopo il tempo di prolungamento del Comfort, il regolatore ritorna in modalità Eco.

Tempo di prolungamento del Comfort in secondi (attivabile solo in modalità Eco)	1…36000; 3600

Valore nominale di Comfort

Di regola la modalità Comfort per il funzionamento diurno è utilizzata quando si è presenti. Per il valore nominale di Comfort è definito un valore di inizio e un intervallo di temperatura in cui può essere modificato il valore nominale.

Valore nominale iniziale di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C) Valido fino alla 1ª comunicazione *(non con salvataggio del valore nominale dopo la programmazione)*	-300…800; 210

Quando i valori nominali sono impostati separatamente:

Valore oggetto minimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300…800; 160
Valore oggetto massimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300…800; 280

Se il valore nominale di Comfort è usato come base:

Se il valore nominale di Comfort è usato come base, è indicata la diminuzione/aumento da questo valore.

Valore nominale base minimo (in 0,1°C)	-300…800; 160
Valore nominale base massimo (in 0,1°C)	-300…800; 280
Diminuzione di fino a (in 0,1°C)	0…200; 50
Aumento di fino a (in 0,1°C)	0…200; 50

Se il valore nominale di Comfort è usato come base senza oggetto di commutazione, con il tipo di regolazione "Riscaldamento *e* Raffreddamento" viene definita una zona morta, affinché non avvenga alcuna commutazione diretta da riscaldamento a raffreddamento.

Zona morta tra riscaldamento e raffreddamento *(se riscaldata E raffreddata)*	1…100; 50

Valore nominale di Standby

Di regola la modalità Standby per il funzionamento diurno è usata quando si è assenti.

Quando i valori nominali sono impostati separatamente:

È definito un valore nominale iniziale e un intervallo di temperatura in cui può essere modificato il valore nominale.

Valore nominale iniziale di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C) Valido fino alla 1ª comunicazione	-300…800; 210
Valore oggetto minimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300…800; 160

Valore oggetto massimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300…800; 280

Se il valore nominale di Comfort è usato come base:

Se il valore nominale di Comfort è usato come base, è indicata la diminuzione/aumento da questo valore.

Diminuzione valore nominale di riscaldamento (in 0,1°C) *(con riscaldamento)*	0…200; 30
Aumento valore nominale di raffreddamento (in 0,1°C) *(con raffreddamento)*	0…200; 30

Valore nominale Eco

Di regola la modalità Eco è usata per il funzionamento notturno.

Quando i valori nominali sono impostati separatamente:

È definito un valore nominale iniziale e un intervallo di temperatura in cui può essere modificato il valore nominale.

Valore nominale iniziale di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C) Valido fino alla 1ª comunicazione	-300…800; 210
Valore oggetto minimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300…800; 160
Valore oggetto massimo di riscaldamento/ raffreddamento (in 0,1°C)	-300…800; 280

Se il valore nominale di Comfort è usato come base:

Se il valore nominale di Comfort è usato come base, è indicata la diminuzione/aumento da questo valore.

Diminuzione valore nominale di riscaldamento (in 0,1°C) *(con riscaldamento)*	0…200; 50
Aumento valore nominale di raffreddamento (in 0,1°C) *(con raffreddamento)*	0…200; 60

Valori nominali di protezione antigelo/calore (Protezione edificio)

La modalità Protezione edificio è per esempio usata in fintanto finestre sono aperte per la ventilazione. Sono forniti valori nominali per la protezione antigelo (riscaldamento) e protezione calore (raffreddamento), che non possono essere modificati dall'esterno (nessun accesso tramite centraline ecc.). La modalità Protezione edificio può essere at-

tivata con ritardo, per cui gli edifici possono essere lasciati prima dell'attivazione della regolazione in modalità di protezione antigelo/calore.

Valore nominale di protezione antigelo (in 0,1°C)	-300…800; 70
Ritardo attivazione	nessuno • 5 secondi • ... • 5 min • ... • 2 ore
Valore predefinito protezione calore (in 0,1°C)	-300…800; 350
Ritardo attivazione	nessuno • 5 secondi • ... • 5 min • ... • 2 ore

Grandezze regolanti generali

Questa impostazione appare solo con i tipi di regolazione "Riscaldamento *e* Raffreddamento". Qui è possibile determinare se può essere usata una grandezza regolante generale per il riscaldamento e per il raffreddamento. Quando il 2° livello ha una grandezza regolante generale, qui può anche essere definito il tipo di regolazione per il 2° livello.

Per riscaldare e raffreddare	• Grandezza regolante separata usata • Grandezza regolante generale usata con il 1° livello • Grandezza regolante generale usata con il 2° livello • Grandezza regolante generale usata con i livelli 1+2
Utilizzare grandezza regolante per valvola a 4/6 *(solo con grandezza regolante generale con livello 1)*	No • Sì
Tipo di regolazione *(solo con livello 2)*	• Regolazione a 2 punti • Regolazione PI
La grandezza regolante del 2° livello è un *(solo con livello 2 con regolazione a 2 punti)*	• un oggetto a 1 bit • un oggetto a 8 bit

In caso di variazione della grandezza regolante per una valvola a 4/6 vale:
Riscaldamento 0%...100% = grandezza regolante 66%...100%
OFF = grandezza regolante 50%
Raffreddamento 0%...100% = grandezza regolante 33%...0%

7.3.1. Regolazione riscaldamento livello 1/2

Se si configura una regolazione del riscaldamento, appaiono una o due sezioni di impostazione per i livelli di riscaldamento.

Nel 1° livello il riscaldamento è controllato attraverso una regolazione PI, possono essere inseriti i parametri del regolatore o possono essere selezionate le applicazioni impostate.

Nel 2° livello (solo con riscaldamento a due livelli) è controllato il riscaldamento mediante la regolazione PI o a 2 punti.
Nel 2° livello deve essere specificata la differenza del valore nominale tra i due livelli, ovvero la soglia del valore nominale a partire dalla quale viene attivato il 2° livello.

Variazione valore nominale tra 1° e 2° livello (in 0,1°C) *(con livello 2)*	0...100; 40
Tipo di regolazione *(con livello 2, senza grandezze regolanti generali)*	• Regolazione a 2 punti • Regolazione PI
La grandezza regolante è *(con livello 2 con regolazione a 2 punti, senza grandezze regolanti generali)*	• un oggetto a 1 bit • un oggetto a 8 bit

Regolazione PI con parametri di regolazione:

Questa impostazione consente di inserire individualmente i parametri per la regolazione PI.

Tipo di regolazione	• **Regolazione PI**
Impostazione del regolatore tramite	• **Parametri di regolazione** • Applicazioni preimpostate

Indicare con quale deviazione dal valore nominale è raggiunta la grandezza regolante massima, ovvero a partire da quando è usata la potenza di riscaldamento massima.
Il tempo di ripristino indica con che velocità la regolazione reagisce alle deviazioni dal valore nominale. Con un tempo di ripristino minimo, la regolazione reagisce con un rapido incremento della grandezza regolante. Con un tempo di ripristino grande, la regolazione reagisce in modo più regolare e richiede più tempo fino a quando non è raggiunta la grandezza regolante necessaria per la deviazione dal valore nominale.
Qui deve essere impostato un tempo idoneo sul sistema di riscaldamento (osservare le istruzioni del produttore).

La grandezza regolante massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	0...5
Tempo di ripristino (in min)	1...255; 30

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato. Impostare questo valore maggiore di 0 (= OFF) per mantenere un calore di base, ad es. con riscaldamento a pavimento. Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	• non deve essere trasmessa • deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) *(quando è inviato un valore)*	0...100

Con la grandezza regolante generale di riscaldamento e raffreddamento è sempre inviato 0 come valore fisso.

Regolazione PI con l'applicazione predeterminata:

Questa impostazione definisce i parametri fissi per le applicazioni più comuni.

Tipo di regolazione	• **Regolazione PI**
Impostazione del regolatore tramite	• parametri regolatore • **Applicazioni preimpostate**
Applicazione	• Riscaldamento ad acqua calda • Riscaldamento a pavimento • Ventilconvettore • Riscaldamento elettrico
La grandezza regolante massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	Riscaldamento ad acqua calda: 5 Riscaldamento a pavimento: 5 Ventilconvettore: 4 Riscaldamento elettrico: 4
Tempo di ripristino (in min)	Riscaldamento ad acqua calda: 150 Riscaldamento a pavimento: 240 Ventilconvettore: 90 Riscaldamento elettrico: 100

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato. Impostare questo valore maggiore di 0 (= OFF) per mantenere un calore di base, ad es. con riscaldamenti a pavimento. Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	• non deve essere trasmessa • deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) *(quando è inviato un valore)*	0...100

Con la grandezza regolante generale di riscaldamento e raffreddamento è sempre inviato 0 come valore fisso.

Regolazione a 2 punti (solo Livello 2):

La regolazione a 2 punti è utilizzata per sistemi che hanno commutato solo tra ON e OFF.

Tipo di regolazione *(è definito con grandezze regolanti generali superiori)*	• **Regolazione a 2 punti**

Specifica la distanza di commutazione che impedisce di attivarsi e disattivarsi a temperature nell'intervallo limite.

Distanza di commutazione (in 0,1°C)	0...100; 20

Se sono usate grandezze regolanti separate, scegliere se la grandezza regolante del 2° livello è un oggetto a 1 bit (On/Off) o un oggetto a 8 bit (On con valore percentuale/Off).

La grandezza regolante è	• un oggetto a 1 bit • un oggetto a 8 bit
Valore (in %) *(con oggetto a 8 bit)*	0...100

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato. Impostare questo valore maggiore di 0 (= OFF) per mantenere un calore di base, ad es. con riscaldamento a pavimento. Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	• non deve essere trasmessa • deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) *solo se è inviato un certo valore*	0...100

7.3.2. Regolazione raffreddamento livello 1/2

Se si configura una regolazione del raffreddamento, appaiono una o due sezioni di impostazione per i livelli di raffreddamento.

Nel 1° livello il raffreddamento è controllato attraverso una regolazione PI, possono essere inseriti i parametri del regolatore o possono essere selezionate le applicazioni impostate.

Nel 2° livello (solo con raffreddamento a due livelli) è controllato il raffreddamento mediante la regolazione PI o una regolazione a 2 punti.
Nel 2° livello deve essere specificata la differenza del valore nominale tra i due livelli, ovvero la soglia del valore nominale a partire dalla quale viene attivato il 2° livello.

Variazione valore nominale tra 1° e 2° livello (in 0,1°C) *(con livello 2)*	0...100; 40
Tipo di regolazione *(con livello 2, senza grandezze regolanti generali)*	• Regolazione a 2 punti • Regolazione PI
La grandezza regolante è *(con livello 2 con regolazione a 2 punti, senza grandezze regolanti generali)*	• un oggetto a 1 bit • un oggetto a 8 bit

Regolazione PI con parametri di regolazione:

Questa impostazione consente di inserire individualmente i parametri per la regolazione PI.

Tipo di regolazione	• **Regolazione PI**
Impostazione del regolatore tramite	• **Parametri di regolazione** • Applicazioni preimpostate

Indicare con quale deviazione dal valore nominale è raggiunta la grandezza regolante massima, ovvero da quando è usata la potenza di raffreddamento massima.
Il tempo di ripristino indica con che velocità la regolazione reagisce alle deviazioni dal valore nominale. Con un tempo di ripristino minimo, la regolazione reagisce con un rapido incremento della grandezza regolante. Con un tempo di ripristino grande, la regolazione reagisce in modo più regolare e richiede più tempo fino a quando non è raggiunta la grandezza regolante necessaria per la deviazione dal valore nominale. Qui

deve essere impostato un tempo idoneo sul sistema di raffreddamento (osservare le istruzioni del produttore).

La grandezza regolante massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	0...5
Tempo di ripristino (in min)	1...255; 30

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato.
Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	• non deve essere trasmessa • deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) *(quando è inviato un valore)*	0...100

Con la grandezza regolante generale di riscaldamento e raffreddamento è sempre inviato 0 come valore fisso.

Regolazione PI con l'applicazione predeterminata:

Questa impostazione definisce i parametri fissi per un pannello di raffreddamento.

Tipo di regolazione	• **Regolazione PI**
Impostazione del regolatore tramite	• parametri regolatore • **Applicazioni preimpostate**
Applicazione	• Pannello di raffreddamento
La grandezza regolante massima viene raggiunta con differenza nominale/reale di (in °C)	Pannello di raffreddamento: 5
Tempo di ripristino (in min)	Pannello di raffreddamento: 30

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato.
Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	• non deve essere trasmessa • deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) *(quando è inviato un valore)*	0...100

Regolazione a 2 punti (solo Livello 2):

La regolazione a 2 punti è utilizzata per il sistema che è solo commutato tra ON e OFF.

Tipo di regolazione *è definito con grandezze regolanti generali superiori*	• **Regolazione a 2 punti**

Specifica la distanza di commutazione che impedisce di attivarsi e disattivarsi a temperature nell'intervallo limite.

Distanza di commutazione (in 0,1°C)	0...100; 20

Se sono usate grandezze regolanti separate, scegliere se la grandezza regolante del 2° livello è un oggetto a 1 bit (On/Off) o un oggetto a 8 bit (On con valore percentuale/Off).

La grandezza regolante è	• un oggetto a 1 bit • un oggetto a 8 bit
Valore (in %) *(con oggetto a 8 bit)*	0...100

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato.
Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	• non deve essere trasmessa • deve trasmettere un determinato valore
Valore (in %) *(quando è inviato un valore)*	0...100

Con la grandezza regolante generale di riscaldamento e raffreddamento è sempre inviato 0 come valore fisso.

7.3.3. Comando Fan Coil

Il comando Fan Coil permette di regolare la ventola di convettori per il riscaldamento o il raffreddamento.

Attivare il comando Fan Coil.

Utilizza modalità Fan Coil	No • **Sì**

Con il comando Fan Coil, la ventola viene comandata automaticamente da una o, in caso di impianti multistadio, da più grandezze regolanti per il riscaldamento o il raffreddamento. Selezionare quale o quali grandezze regolanti debbano comandare l'uscita. La selezione è legata al tipo di regolazione del riscaldamento/raffreddamento e alle impostazioni effettuate per le grandezze regolanti.

L'uscita viene comandata dalla grandezza regolante	• Riscaldamento 1 • Riscaldamento 2 • Raffreddamento 1 • Raffreddamento 2 • Riscaldamento 1 e Raffreddamento 1 • Riscaldamento 2 e Raffreddamento 1 • Riscaldamento 1 e Raffreddamento 2 • Riscaldamento 2 e Raffreddamento 2

Selezionare se deve essere attivo il primo livello della ventola mentre sono in corso il secondo e il terzo livello e se il secondo livello della ventola deve essere attivo quando è in corso il terzo livello.

Attiva il livello 1 anche con livello 2 e 3	No • Sì
Attiva il livello 2 anche con livello 3	No • Sì

Impostare la modalità che deve essere attivata dopo un reset.

Modalità in seguito a reset	• Manuale • Automatico (come grandezza regolante)

7.4. Regolazione PI temperatura - punto ausiliario regolatore

Attivare la regolazione.

Utilizzare regolazione	No • Sì

Definire se questo dispositivo debba acquisire la regolazione della temperatura (regolatore autonomo) o se debba essere utilizzato il display Cala come punto ausiliario per il comando di un altro regolatore.

Utilizzo come	• Regolatore autonomo • **Punto ausiliario regolatore** (solo comando di un regolatore autonomo)

Di seguito sono descritte le possibilità di impostazione per la selezione "Punto ausiliario regolatore". L'impostazione come regolatore autonomo è spiegata nel capitolo *Regolazione PI temperatura - punto ausiliario regolatore*, Pag. 101.

Per l'utilizzo di questo tipo di regolatore deve essere attivato il menu "Termoregolatore" (vedere *Menu > Regolatore temperatura*, Pag. 60)

Definire il tipo di commutazione della modalità e la regolazione. Informazioni su questa funzione sono reperibili al momento dell'impostazione come regolatore autonomo.

Commutazione modalità su	• due oggetti a 8 bit (modalità HVAC) • tre oggetti a 1 bit
Modalità di regolazione	• Riscaldamento a un livello • Riscaldamento a due livelli • Raffreddamento a un livello • Raffreddamento a due livelli • Riscaldamento a un livello + raffreddamento a un livello • Riscaldamento a due livelli + raffreddamento a un livello • Riscaldamento a due livelli + raffreddamento a due livelli

I valori nominali possono essere definiti separatamente per ciascuna modalità, oppure si può utilizzare il valore nominale di Comfort come valore di base. In caso di utilizzo del valore di base è fornita solo la deviazione dal valore nominale di Comfort per le altre modalità (ad es. 2 °C in meno per la modalità Standby).

Impostazione dei valori nominali	• separato • con valore nominale di Comfort come base

Per riscaldamento e raffreddamento deve essere indicato se debba essere valutato l'oggetto di stato.

Valutazione dell'oggetto di stato	• 0 = Riscaldamento 1 = Raffreddamento • 1 = Riscaldamento | 0 = Raffreddamento

Attivare il comando Fan Coil se per il riscaldamento/raffreddamento deve essere usata una ventola.

Utilizza modalità Fan Coil	No • Sì

Selezionare se deve essere attivo il primo livello della ventola mentre sono in corso il secondo e il terzo livello e se il secondo livello della ventola deve essere attivo quando è in corso il terzo livello.

Attiva il livello 1 anche con livello 2 e 3	No • Sì
Attiva il livello 2 anche con livello 3	No • Sì

7.5. Compensazione estiva

Con la compensazione estiva è possibile regolare automaticamente il valore prescritto della temperatura ambiente di raffreddamento con temperature esterne alte. L'obiettivo è quello di non creare una differenza eccessiva tra la temperatura interna ed esterna al fine di mantenere un basso consumo energetico.

Attivare la compensazione estiva:

Utilizzare compensazione estiva	No • **Sì**

Con i punti 1 e 2 definire l'area della temperatura esterna, in cui si adatta linearmente il valore predefinito della temperatura interna. Definire quale valore predefinito della temperatura interna vale al di sotto del punto 1 e al di sopra del punto 2.

Valori standard secondo DIN 1946

Punto 1: Temperatura esterna 20°C, val.predef. = 20°C,
Punto 2: Temperatura esterna 32°C, val.predef. = 26°C,

Descrizione curva caratteristica:	
Temperatura esterna punto 1 (in 0,1°C)	0 ... 500 ; 200
Temperatura esterna punto 2 (in 0,1°C)	0 ... 500 ; 320
sotto il punto 1 il valore predefinito è (in 0,1°C)	0 ... 500 ; 200
sopra il punto 2 il valore predefinito è (in 0,1°C)	0 ... 500 ; 260

Impostare l'azione di invio per la compensazione estiva.

Azione di invio	• periodicamente • in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
a partire dalla modifica di *(se è inviato con modifica)*	0,1°C • 0,2°C • 0,5°C • 1°C • 2°C • 5°C
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi ... 2 ore; 1 min

Se necessario, attivare il blocco della compensazione estiva e impostare cosa significa un 1 o uno 0 sull'ingresso di blocco e cosa si prevede in caso di blocco.

Utilizzare blocco	No • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	• Con il valore 1: bloccare | Con il valore 0: abilitare • Con il valore 0: bloccare | Con il valore 1: abilitare
Valore dell'oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	0 • 1
Azione con il blocco	• non inviare • Inviare valore
Valore (in 0,1°C) *(se con i blocchi è inviato un valore)*	0 ... 500; 200

8. Impostazione del parametro umidità

Di seguito sono descritti tutti i parametri disponibili per dispositivi con sensore di umidità, ovvero
Cala KNX TH e Cala KNX AQS/TH.

8.1. Valore misurato umidità

Scegliere se un **oggetto di errore** deve essere inviato in caso di difetto del sensore.

Utilizzare oggetto di errore	No • Sì

Con l'ausilio dell'**Offset** è possibile regolare il valore misurato da inviare.

Offset in 0,1% UR	-50…50; 0

Il dispositivo è in grado di calcolare un **valore misto** dato dal valore misurato e da un valore esterno. Impostare l'eventuale calcolo del valore misto. Se viene utilizzata l'incidenza dei valori esterni, tutte le seguenti impostazioni (valori limite ecc.) si riferiranno al valore misurato totale!

Utilizzare valore misurato esterno	No • Sì
Tasti Proporzione del valore misurato sul valore misurato totale	5% • 10% • ... • 50% • ... • 100%
Azione di invio per valore misurato interno e totale	• nessuna • periodicamente • in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di *(se è inviato con modifica)*	0,1% UR • 0,2% UR • 0,5% UR • 1,0% UR • ... • 20,0% UR
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi • 10 secondi • ... • 2 ore

Il **valore misurato minimo e massimo** può essere salvato e inviato al bus. Con l'oggetto "Reset valore min/max umidità", i valori possono essere riportati ai valori misurati correnti. I valori non saranno mantenuti in seguito al reset.

Utilizzare valore min / max	No • Sì

8.2. Valore limite umidità

Attivare il valore limite dell'umidità necessario. Apparirà il menu per l'impostazione ulteriore dei valori limite.

Usare il valore limite 1/2/3/4	Sì • No

8.2.1. Valore limite 1, 2, 3, 4

Valore limite

Impostare in quali casi devono restare i **valori limite e i tempi di ritardo** ricevuti per oggetto. Il parametro viene preso in considerazione solo quando sia attivata l'impostazione per oggetto qui sotto indicata. Osservare che l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" non può essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla 1ª comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

Mantenere	
i valori limite e i ritardi ricevuti per oggetto di comunicazione	• no • al ritorno della tensione • dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione

Il valore limite può essere impostato tramite i parametri direttamente nel programma applicativo, o in alternativa specificato per oggetto di comunicazione, mediante il bus.

Default del valore limite per parametro:

Impostare direttamente valore limite e distanza di commutazione (isteresi).

Default del valore limite per	**parametro** • oggetti di comunicazione
Valore limite in 0,1% UR	1 ... 1000; 650

Default del valore limite per oggetto di comunicazione:

Indicare la modalità di ricezione del valore limite dal bus. Di norma potrà essere ricevuto un valore nuovo o solo un comando per alzare/abbassare.

Alla prima messa in funzione è necessario impostare un valore limite che sarà valido fino alla 1ª comunicazione di un nuovo valore limite. Con il dispositivo già in funzione, potrà essere utilizzato l'ultimo valore limite comunicato. Di norma viene specificato un intervallo di umidità in cui può essere modificato il valore limite (limitazione del valore di oggetto).

Un valore limite settato verrà mantenuto, finché non venga trasmesso un nuovo valore o una variazione. Il valore attuale verrà salvato, cosicché possa essere mantenuto in caso di mancanza della tensione e nuovamente disponibile al ritorno della tensione di esercizio.

Default del valore limite per	parametro • **oggetti di comunicazione**
Valore limite avvio in 0,1% UR Valido fino alla 1ª comunicazione	1 ... 1000; 650
Limitazione del valore di oggetto (min) in 0,1% UR	1...1000
Limitazione del valore di oggetto (max) in 0,1% UR	1...1000

Modalità di modifica del valore limite	Valore assoluto • aumento / diminuzione
Dimensione passo *(in caso di modifica mediante aumento / diminuzione)*	0,1% UR • ... • 2,0% UR • ... • 20,0% UR

Indipendentemente dal tipo di default del valore limite, la **distanza di commutazione** è impostata.

Impostazione distanza di commutazione	in % • assoluta
Distanza di commutazione in 0,1 % UR	0...1000; 100
Distanza di commutazione in % (relativamente al valore limite)	0 ... 50; 20

Uscita di comando

Impostare l'azione dell'uscita di comando al superamento, verso l'alto/verso il basso, del valore limite. Il ritardo di commutazione dell'uscita è impostabile mediante gli oggetti o direttamente come parametro.

Uscita a (VL = valore limite) (DdC = Distanza di commutazione)	• VL supreriore a = 1 | VL – DdC inferiore a = 0 • VL supreriore a = 0 | VL – DdC inferiore a = 1 • VL inferiore a = 1 | VL + DdC superiore a = 0 • VL inferiore a = 0 | VL + DdC superiore a = 1
Ritardo impostabile mediante gli oggetti (in secondi)	No • Sì
Ritardo di commutazione da 0 a 1 *(con il ritardo impostato mediante gli oggetti: fino alla 1ª comunicazione)*	nessuno • 1 secondi • 2 secondi • 5 secondi • 10 secondi • ... • 2 h
Ritardo di commutazione da 1 a 0 *(con il ritardo impostato mediante gli oggetti: fino alla 1ª comunicazione)*	nessuno • 1 secondi • 2 secondi • 5 secondi • 10 secondi • ... • 2 h
L'uscita di comando trasmette	• Con modifica • Con modifica su 1 • Con modifica su 0 • Con modifica e periodicamente • Con modifica su 1 e periodicamente • Con modifica su 0 e periodicamente
Ciclo *(solo se è inviato periodicamente)*	5 secondi • 10 secondi • 30 secondi... • 2 h

Blocco

L'uscita di comando può essere bloccata da un oggetto di blocco.

Utilizzare blocco dell'uscita di comando	No • Sì

Quando il blocco è attivato, specificare a questo punto l'azione dell'uscita durante il blocco.

Analisi dell'oggetto di blocco	• Con il valore 1: bloccare | Con il valore 0: abilitare • Con il valore 0: bloccare | Con il valore 1: abilitare
Valore oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	0 • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	• Non inviare telegramma • inviare 0 • inviare 1
Con abilitazione (con il ritardo di abilitazione di 2 secondi)	[Secondo l'impostazione della voce "L'uscita di comando trasmette"]

Il comportamento dell'uscita di comando con l'abilitazione dipende dal valore del parametro "L'uscita di comando trasmette" (vedi "Uscita di comando")

L'uscita di comando invia con modifica	• Non inviare telegramma • Trasmettere lo stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1	• Non inviare telegramma • Con uscita di comando = 1 ➔ inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0	• Non inviare telegramma • Con uscita di comando = 0 ➔ inviare 0
L'uscita di comando invia con modifica e periodicamente	trasmettere stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1 e periodicamente	Con uscita di comando = 1 ➔inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0 e periodicamente	Con uscita di comando = 0 ➔inviare 0

8.3. Regolazione PI umidità

Attivando il controllo dell'umidità, nelle seguenti impostazioni sarà possibile definire il tipo di regolazione, i valori nominali, l'umidificazione e la deumidificazione.

Utilizzare comando umidità	No • Sì

Regolazione generale

Il **Sensore con display Cala Touch KNX CH** permette di gestire la deumidificazione monofase o bifase o una umidificazione/deumidificazione combinata.

Modalità di regolazione	• Deumidificazione a un livello • Deumidificazione con due livelli • Umidificare e deumidificare

Configurare il blocco della regolazione dell'umidità attraverso l'oggetto di blocco.

Azione dell'oggetto di blocco con il valore	• 1 = Bloccare | 0 = Abilitare • 0 = Bloccare | 1 = Abilitare
Valore dell'oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	0 • 1

Impostare quando le grandezze separate del regolatore vanno inviate al bus. Gli invii periodici offrono maggiore sicurezza nel caso in cui un telegramma non arrivi al ricevitore. Anche un monitoraggio periodico può essere impostato attraverso l'attuatore.

Inviare grandezze regolanti	• in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
Ciclo di trasmissione (*solo quando sarà inviato periodicamente)*	5 secondi • ... • 5 min • ... • 2 h

Lo stato dell'oggetto fornisce lo stato attuale della grandezza regolante (0 = OFF, >0 = ON) e può ad esempio essere utilizzato per la visualizzazione.

L'oggetto/gli oggetti di stato trasmette/trasmettono	• in caso di modifica • in caso di modifica su 1 • in caso di modifica su 0 • in caso di modifica e periodicamente • in caso di modifica su 1 e periodicamente • in caso di modifica su 0 e periodicamente
Ciclo di trasmissione (*solo quando sarà inviato periodicamente)*	5 secondi • ... • 5 min • ... • 2 h

Valore nominale regolatore

Impostare in quali casi devono restare i **valori nominali** ricevuti per oggetto. Osservare che l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" non può essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla 1ª comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

Il valore nominale ricevuto	
per oggetto di comunicazione	• non deve essere mantenuto • deve essere mantenuto al ritorno della tensione • deve essere mantenuto dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione

Alla prima messa in funzione è necessario impostare un **valore nominale** che sarà valido fino alla 1ª comunicazione di un nuovo valore nominale. Una volta messo in servizio il dispositivo, potrà essere utilizzato l'ultimo valore nominale comunicato. Di norma viene specificato un intervallo dell'umidità dell'aria in cui può essere modificato il valore nominale (**limitazione del valore di oggetto**).

Indicare la modalità di ricezione del valore nominale dal bus. Di norma potrà essere ricevuto un valore nuovo o solo un comando per alzare/abbassare.

Un valore nominale settato verrà mantenuto finché non venga trasmesso un nuovo valore o una variazione. Il valore attuale verrà salvato, cosicché possa essere mantenuto in caso di mancanza della tensione e nuovamente disponibile al ritorno della tensione di esercizio.

Valore nominale Start in % Valido fino alla 1ª comunicazione *(non con salvataggio del valore nominale dopo la programmazione)*	0 ... 100; 50
Limitazione del valore di oggetto (min) in %	0...100; 30
Limitazione del valore di oggetto (max) in %	0...100; 70
Modalità di modifica del valore nominale	Valore assoluto • aumento / diminuzione
Dimensione passo *(in caso di modifica mediante aumento / diminuzione)*	1% • 2% • 3% • 5% • 10%

Con il tipo di regolazione "Umidificazione e deumidificazione" viene definita una zona morta, affinché una commutazione diretto di umidificazione per deumidificazione può essere evitato.

Zona morta tra umidificazione e deumidificazione in % *(solo con umidificazione E deumidificazione)*	0...50; 10

L'umidificazione viene attivata non appena l'umidità relativa sarà inferiore o uguale al valore nominale - valore della zona morta.

Umidificazione o deumidificazione

A seconda del tipo di regolazione, appaiono le rispettive sezioni di impostazione per l'umidificazione e la deumidificazione (1°/2° livello).

Nella deumidificazione con due livelli deve essere specificata la differenza del valore nominale tra i due livelli, ovvero il punto del valore nominale al di sotto del quale viene attivato il 2° livello.

Variazione valore nominale tra 1° e 2° livello in % *(solo con livello 2)*	0...50; 10

Indicare con quale deviazione dal valore nominale è raggiunta la grandezza regolante massima, ovvero da quando è usata la potenza massima.
Il tempo di ripristino indica con che velocità la regolazione reagisce alle deviazioni dal valore nominale. Con un tempo di ripristino minimo, la regolazione reagisce con un rapido incremento della grandezza regolante. Con un tempo di ripristino grande, la rego-

lazione reagisce in modo più regolare e richiede più tempo fino a quando non venga raggiunta la grandezza regolante necessaria per la deviazione dal valore nominale. Qui deve essere impostato un tempo idoneo per il sistema di umidificazione/deumidificazione (osservare le istruzioni del produttore).

La grandezza regolante massima viene raggiunta con una variazione tra valore nominale/reale di %	1...50; 5
Tempo di ripristino in minuti	1...255; 3

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato.
Con l'abilitazione, la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco, la grandezza regolante	• non deve essere trasmessa • deve trasmettere un determinato valore
Valore in % (*quando sarà inviato un valore*	0...100

8.4. Valore misurato punto di condensazione

Il **Sensore con display Cala Touch KNX CH** calcola la temperatura del punto di rugiada ed emette il valore con il bus.

Azione di invio	• no • periodicamente • Con modifica • Con modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di *(se è inviato con modifica)*	0,1°C • 0,2°C • 0,5°C • 1,0°C • 2,0°C • 5,0°C
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi • 10 secondi • 30 secondi • 1 min • ... • 2 ore

Attivare il monitoraggio della temperatura del fluido refrigerante, se necessario. Apparirà il menu per l'impostazione del monitoraggio.

Utilizzare il monitoraggio della temperatura del fluido refrigerante	No • Sì

8.4.1. Monitoraggio temperatura fluido refrigerante

È possibile impostare un valore limite di temperatura del fluido refrigerante, riferito alla temperatura corrente del punto di rugiada (Offset/Deviazione). L'uscita di comando del monitoraggio di temperatura del fluido refrigerante permette di segnalare la formazione di condensa nel sistema o di adottare adeguate contromisure.

Valore limite

Valore limite = temp. del punto di rugiada + Offset

Impostare in quali casi deve restare l' **offset** ricevuto per oggetto. Osservare che l'impostazione "dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione" non può essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla 1ª comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

L'offset ricevuto	
per oggetto di comunicazione	• non deve essere mantenuto • deve essere mantenuto al ritorno della tensione • deve essere mantenuto dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione

Alla prima messa in funzione è necessario impostare un **offset** che sarà valido fino alla 1ª comunicazione di un nuovo offset. Una volta messo in servizio il dispositivo, potrà essere utilizzato l'ultimo offset comunicato.

Un offset impostato verrà mantenuto finché non venga trasmesso un nuovo valore o una variazione. Il valore attuale verrà salvato, cosicché possa essere mantenuto in caso di mancanza della tensione e nuovamente disponibile al ritorno della tensione di esercizio.

Offset avvio in °C Valido fino alla 1ª comunicazione	0...200; 30
Dimensione passo per modifica Offset	0,1°C • 0,2°C • 0,3°C • 0,4°C • 0,5°C • 1°C • 2°C • 3°C • 4°C • 5°C
Impostazione distanza di commutazione	in % • assoluta
Distanza di commutazione del valore limite in % *(in caso di impostazione in %)*	0 ... 50; 20
Distanza di commutazione del valore limite in 0,1°C *(in caso di impostazione assoluta)*	0 ... 1000; 50
Il valore limite	• non trasmette • trasmette periodicamente • trasmette in caso di modifica • trasmette in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di *(se è inviato con modifica)*	0,1°C • 0,2°C • 0,5°C • 1,0°C • 2,0°C • 5,0°C
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi • 10 secondi • 30 secondi • 1 min • ... • 2 ore

Uscita di comando

Il ritardo di commutazione dell'uscita è impostabile mediante gli oggetti o direttamente come parametro.

Uscita a (VL = valore limite) (DdC = Distanza di commutazione)	• VL supreriore a = 1 | VL – DdC inferiore a = 0 • VL supreriore a = 0 | VL – DdC inferiore a = 1 • VL inferiore a = 1 | VL + DdC superiore a = 0 • VL inferiore a = 0 | VL + DdC superiore a = 1
Ritardo impostabile mediante gli oggetti (in secondi)	No • Sì
Ritardo di commutazione da 0 a 1 *con impostazione mediante oggetto: valido fino alla 1ª comunicazione*	nessuno • 1 secondi • 2 secondi • 5 secondi • 10 secondi • ... • 2 h
Ritardo di commutazione da 1 a 0 *con impostazione mediante oggetto: valido fino alla 1ª comunicazione*	nessuno • 1 secondi • 2 secondi • 5 secondi • 10 secondi • ... • 2 h
L'uscita di comando trasmette	• Con modifica • Con modifica su 1 • Con modifica su 0 • Con modifica e periodicamente • Con modifica su 1 e periodicamente • Con modifica su 0 e periodicamente
Ciclo di trasmissione *(solo se è inviato periodicamente)*	5 secondi • 10 secondi • 30 secondi... • 2 h

Blocco

L'uscita di comando può essere bloccata da un oggetto di blocco. Specificare a questo punto l'azione dell'uscita durante il blocco.

Utilizzare blocco dell'uscita di comando	No • Sì
Analisi dell'oggetto di blocco	• Con il valore 1: bloccare | Con il valore 0: abilitare • Con il valore 0: bloccare | Con il valore 1: abilitare
Valore oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	0 • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	• Non inviare telegramma • inviare 0 • inviare 1
Con abilitazione (con il ritardo di abilitazione di 2 secondi)	[Secondo l'impostazione della voce "L'uscita di comando trasmette"]

Il comportamento dell'uscita di comando con l'abilitazione dipende dal valore del parametro "L'uscita di comando trasmette" (vedi "Uscita di comando")

L'uscita di comando invia con modifica	• Non inviare telegramma • Trasmettere lo stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1	• Non inviare telegramma • Con uscita di comando = 1 ➔ inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0	• Non inviare telegramma • Con uscita di comando = 0 ➔ inviare 0
L'uscita di comando invia con modifica e periodicamente	trasmettere stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1 e periodicamente	Con uscita di comando = 1 ➔inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0 e periodicamente	Con uscita di comando = 0 ➔inviare 0

8.5. Umidità assoluta

Il valore dell'umidità assoluta dell'aria viene rilevato da **Cala Touch KNX CH** e può essere emesso sul bus.

Utilizzare umidità assoluta	No • Sì

Azione di invio	• no • periodicamente • Con modifica • Con modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di *(se è inviato con modifica)*	0,1 g • 0,2 g • 0,5 g • 1,0 g • 2,0 g • 5,0 g
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi • 10 secondi • 30 secondi… • 2 ore

8.6. Area di comfort

Il **Sensore con display Cala Touch KNX CH** trasmette al bus un telegramma non appena viene compromessa l'area di comfort climatico interno ottimale. Ciò consente, ad esempio, di monitorare l'osservanza della normativa DIN 1946 (valori standard) o di definire un'area di comfort personalizzata.

Utilizzare l'area di comfort	No • Sì

Indicare l'**azione di invio**, un **testo** per le condizioni climatiche confortevoli e uno per quelle non confortevoli, nonché come dovrebbe essere il **valore oggetto**.

Azione di invio	• no • periodicamente • in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
Testo cond. confortevoli	[Testo libero max. 14 caratteri]
Testo cond. non confortevoli	[Testo libero max. 14 caratteri]
Valore oggetto con	• gradevole = 1 | non gradevole = 0 • gradevole = 0 | non gradevole = 1
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi • 10 secondi • 30 secondi... • 2 ore

Definire l'area comfort personalizzata in cui indicare il valore minimo e massimo per la temperatura e l'umidità. I valori standard rispondono alla normativa DIN 1946

Temperatura massima in °C (standard 26°C)	25 ... 40; 26
Temperatura minima in °C (standard 20°C)	10 ... 21; 20
Umidità relativa massima in % (standard 65%)	52 ... 90; 65
Umidità relativa minima in % (standard 30%)	10 ... 43; 30
Umidità assoluta massima in 0,1g/kg (standard 115 g/kg)	50 ... 200; 115

Distanza di commutazione temperatura: 1°C
Distanza di commutazione dell'umidità relativa: 2% UR
Distanza di commutazione dell'umidità assoluta: 2 g/kg

9. Impostazione dei parametri CO_2

Di seguito sono descritti tutti i parametri disponibili per dispositivi con sensore di anidride carbonica, ovvero Cala KNX AQS/TH.

9.1. Valore misurato di CO_2

Scegliere se un **oggetto di errore** deve essere inviato, in caso di difetto del sensore.

Utilizzare oggetto di errore	No • Sì

Il sensore di CO_2 utilizza gli ultimi 7 valori minimi di CO_2 per la calibrazione automatica del sensore. Questi 7 valori minimi devono essere distanziati di almeno 18 ore e compresi tra 400 e 450 ppm (aria fresca).

Utilizzare la calibrazione automatica del sensore	No • Sì

Con l'ausilio dell'**Offset** è possibile regolare il valore misurato da inviare.

Offset in ppm	-100…100; 0

Il dispositivo è in grado di calcolare un **valore misto** dato dal valore misurato e da un valore esterno. Impostare l'eventuale calcolo del valore misto. Se viene utilizzata l'incidenza dei valori esterni, tutte le seguenti impostazioni (valori limite ecc.) si riferiranno al valore misurato totale!

Utilizzare valore misurato esterno	No • Sì
Tasti Proporzione del valore misurato sul valore misurato totale	5% • 10% • ... • 50% • ... • 100%
Azione di invio per valore misurato interno e totale	• nessuna • ciclicamente • in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla modifica di (relativamente all'ultimo val. mis.) *(se è inviato con modifica)*	2% • 5% • ... • 50%
Ciclo di trasmissione *(se è inviato periodicamente)*	5 secondi • 10 secondi • ... • 2 ore

Il **valore misurato massimo** può essere salvato e inviato al bus. Con gli oggetti "Ripristino valore CO_2 massimo", i valori possono essere riportati al valore misurato corrente. I valori non saranno mantenuti in seguito al ripristino.

Utilizzare il valore max	No • Sì

9.2. Valori limite di CO_2

Attivare il valore limite CO2 necessario. Apparirà il menu per l'impostazione ulteriore dei valori limite.

Usare il valore limite 1/2/3/4	Sì • No

300 ppm ... 1000 ppm: aria fresca
1000 ppm ... 2000 ppm: aria viziata

1000 ppm = 0,1 %

9.2.1. Valore limite 1, 2, 3, 4

Valore limite

Impostare in quali casi devono restare i **valori limite e i tempi di ritardo** ricevuti per l'oggetto. Il parametro e preso in considerazione se viene attivata l'impostazione per oggetto qui sotto indicata. Osservare che l'impostazione "dopo ritorno di tensione e programmazione" non può essere utilizzata per la prima messa in servizio, poiché fino alla 1a comunicazione vengono sempre usate le impostazioni di fabbrica (l'impostazione mediante oggetti viene ignorata).

Mantenere	
i valori limite e i ritardi ricevuti mediante oggetto di comunicazione	• no • al ritorno della tensione • al ritorno della tensione e programmazione

La soglia può essere impostata tramite i parametri direttamente nel programma applicativo o specificata, in alternativa, con l'oggetto di comunicazione, mediante il bus.

Default del valore limite per parametro:

Impostare direttamente valore limite e distanza di commutazione (isteresi).

Default del valore limite per	**parametro** • oggetti di comunicazione
Valore limite in ppm	0 ... 2000; 1200

Default del valore limite per oggetto di comunicazione:

Indicare la modalità di ricezione della soglia dal bus. Di norma potrà essere ricevuto un valore nuovo o un solo comando per alzare/abbassare.

Alla prima messa in funzione è necessario impostare un valore limite che sarà valido fino alla 1ª comunicazione di un nuovo valore limite. Con il dispositivo già in funzione, potrà essere utilizzato l'ultimo valore limite comunicato. Di norma viene specificato un intervallo in cui può essere modificato il valore limite (limitazione del valore di oggetto).

Un valore limite settato verrà mantenuto, finché non viene trasmesso un nuovo valore o una variazione. Il valore attuale verrà salvato, cosicché possa essere mantenuto in

caso di mancanza della tensione e nuovamente disponibile al ritorno della tensione di esercizio.

Default del valore limite per	parametro • **oggetti di comunicazione**
Valore limite iniziale in 0,1°C Valido fino alla 1ª comunicazione	-300 … 800; 200
Limitazione del valore di oggetto (min) in ppm	10…2000
Limitazione del valore di oggetto (max) in ppm	1…2000; 1000
Modalità di modifica del valore limite	Valore assoluto • aumento / diminuzione
Dimensione passo in ppm *(in caso di modifica mediante aumento / diminuzione)*	1 • 2 • 5 • 10 • 20 • ... • 200

Indipendentemente dal tipo di default del valore limite, la **distanza di commutazione** è impostata.

Impostazione distanza di commutazione	in % • assoluta
Distanza di commutazione in ppm	0...2000; 500
Distanza di commutazione in % del valore limite	0 … 50; 20

Uscita di comando

Impostare l'azione dell'uscita di comando al superamento, verso l'alto/verso il basso, del valore limite. Il ritardo di commutazione dell'uscita è impostabile mediante gli oggetti o direttamente come parametro.

Uscita a (VL = valore limite) (DdC = Distanza di commutazione)	• VL supreriore a = 1 | VL – DdC inferiore a = 0 • VL supreriore a = 0 | VL – DdC inferiore a = 1 • VL inferiore a = 1 | VL + DdC superiore a = 0 • VL inferiore a = 0 | VL + DdC superiore a = 1
Ritardo impostabile mediante gli oggetti (in secondi)	No • Sì
Ritardo di commutazione da 0 a 1 *(con il ritardo impostato mediante gli oggetti: fino alla 1ª comunicazione)*	nessuno • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h
Ritardo di commutazione da 1 a 0 *(con il ritardo impostato mediante gli oggetti: fino alla 1ª comunicazione)*	nessuno • 1 s • 2 s • 5 s • 10 s • ... • 2 h

L'uscita di comando trasmette	• Con modifica • Con modifica su 1 • Con modifica su 0 • Con modifica e periodicamente • Con modifica su 1 e periodicamente • Con modifica su 0 e periodicamente
Ciclo *(solo se è inviato periodicamente)*	5 s • 10 s • 30 s... • 2 h

Blocco

L'uscita di comando può essere bloccata da un oggetto di blocco.

Utilizzare blocco dell'uscita di comando	No • Sì

Quando il blocco è attivato, specificare a questo punto l'azione dell'uscita durante il blocco.

Analisi dell'oggetto di blocco	• Con il valore 1: bloccare | Con il valore 0: abilitare • Con il valore 0: bloccare | Con il valore 1: abilitare
Valore oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	0 • 1
Comportamento dell'uscita di comando	
Con il blocco	• Non inviare telegramma • inviare 0 • inviare 1
Con abilitazione (con il ritardo di abilitazione di 2 secondi)	[Secondo l'impostazione della voce "L'uscita di comando trasmette"]

Il comportamento dell'uscita di comando con l'abilitazione dipende dal valore del parametro "L'uscita di comando trasmette" (vedi "Uscita di comando")

L'uscita di comando invia con modifica	• Non inviare telegramma • Trasmettere lo stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1	• Non inviare telegramma • Con uscita di comando = 1 ➔ inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0	• Non inviare telegramma • Con uscita di comando = 0 ➔ inviare 0
L'uscita di comando invia con modifica e periodicamente	trasmettere stato dell'uscita di comando
L'uscita di comando invia con modifica su 1 e periodicamente	Con uscita di comando = 1 ➔ inviare 1
L'uscita di comando invia con modifica su 0 e periodicamente	Con uscita di comando = 0 ➔ inviare 0

9.3. Regolazione PI CO_2

Attivando il controllo della qualità dell'aria, nelle seguenti impostazioni sarà possibile definire il tipo di regolazione, i valori nominali, nonché la ventilazione.

Utilizzare regolazione	**Sì** • No

Regolazione generale

Il **Sensore con display Cala Touch KNX CH** permette di gestire la ventilazione mono o bifase.

Modalità di regolazione	• Ventilazione ad un livello • Ventilazione con due livelli

Configurare il blocco del controllo della ventilazione attraverso l'oggetto di blocco.

Azione dell'oggetto di blocco con il valore	• 1 = Bloccare | 0 = Abilitare • 0 = Bloccare | 1 = Abilitare
Valore dell'oggetto di blocco prima della 1ª comunicazione	0 • 1

Impostare quando le grandezze separate del regolatore vanno inviate al bus. Gli invii ciclici offrono maggiore sicurezza nel caso in cui un telegramma non arrivi al ricevitore. Anche un monitoraggio ciclico può essere impostato attraverso l'attuatore.

Inviare grandezze regolanti	• in caso di modifica • in caso di modifica e periodicamente
A partire dalla variazione di (in ppm)	1...20; 2
Ciclo (*se è inviato periodicamente)*	5 secondi • ... • 5 min • ... • 2 h

Lo stato dell'oggetto fornisce lo stato attuale della grandezza regolante (0 = OFF, >0 = ON) e può ad esempio essere utilizzato per la visualizzazione.

Stato oggetto/oggetti trasmette/trasmettono	• in caso di modifica • in caso di modifica su 1 • in caso di modifica su 0 • in caso di modifica e periodicamente • in caso di modifica su 1 e periodicamente • in caso di modifica su 0 e periodicamente
Ciclo (*se è inviato periodicamente)*	5 sec • 10 sec • ... • 2 ore

Valore nominale regolatore

Il valore nominale può essere impostato tramite i parametri direttamente nel programma applicativo o specificato, in alternativa, con l'oggetto di comunicazione, mediante il bus.

Default del valore nominale per parametro:

Impostare direttamente il valore nominale.

Impostazione valore di rif. per	**parametro** • oggetti di comunicazione
Valore predefinito in ppm	400…5000; 800

Default del valore nominale per oggetto di comunicazione:

Indicare la modalità di ricezione del valore nominale dal bus. Di norma potrà essere ricevuto un valore nuovo o un solo comando per alzare/abbassare.

Alla prima messa in funzione è necessario impostare un valore nominale che sarà valido fino alla 1ª comunicazione di un nuovo valore nominale. Alla messa in servizio avvenuta del dispositivo, potrà essere utilizzato l'ultimo valore nominale comunicato. Di norma viene specificato un intervallo dell'umidità dell'aria in cui può essere modificato il valore nominale (limitazione del valore di oggetto).

Un valore nominale settato verrà mantenuto, finché non viene trasmesso un nuovo valore o una variazione. Il valore attuale verrà salvato, cosicché possa essere mantenuto in caso di mancanza della tensione e nuovamente disponibile al ritorno della tensione di esercizio.

Default del valore limite per	parametro • **oggetti di comunicazione**
L'ultimo valore comunicato	• non deve essere mantenuto • al ritorno della tensione • deve essere mantenuto dopo il ritorno della tensione e dopo la programmazione
Valore nominale Start in ppm Valido fino alla 1ª comunicazione *(non con salvataggio del valore nominale dopo la programmazione)*	400… 2000; 800
Limitazione del valore di oggetto (min) in 0,1°C	400…2000; 400
Limitazione del valore di oggetto (max) in 0,1°C	400…2000; 1500
Modalità di modifica del valore limite	Valore assoluto • aumento / diminuzione
Dimensione passo in ppm *(in caso di modifica mediante aumento / diminuzione)*	1 • 2 • 5 • ... • 20 • ... • 100 • 200

Controllo della ventilazione

A seconda del tipo di regolazione, appaiono una o due sezioni di impostazione per i livelli di ventilazione.

Nella ventilazione con due livelli deve essere specificata la differenza del valore nominale tra i due livelli, ovvero il punto del valore nominale al di sopra del quale si avrà viene attivato il 2° livello.

Variazione valore nominale tra 1° e 2° livello in ppm *(solo con livello 2)*	100...2000; <u>400</u>

Indicare con quale deviazione dal valore nominale, è raggiunta la grandezza regolante massima, ovvero da quando è usata la potenza massima.
Il tempo di ripristino indica con che velocità la regolazione reagisce alle deviazioni dal valore nominale. Con un tempo di ripristino minimo, la regolazione reagisce con un rapido incremento della grandezza regolante. Con un tempo di reazione grande la regolazione reagisce in modo più regolare e richiede più tempo fino a quando non è raggiunta la grandezza regolante necessaria per la deviazione dal valore nominale.
Qui deve essere impostato un tempo idoneo per il sistema di ventilazione (osservare le istruzioni del produttore).

La grandezza regolante massima viene raggiunta con la variazione tra valore nominale/reale di (in ppm)	<u>100</u>...2000
Reset time in minuti	1...255; <u>30</u>

Indicare ora cosa è inviato con il regolatore bloccato.
Con l'abilitazione la grandezza regolante segue la regolazione.

Con il blocco la grandezza regolante	• <u>non inviare nulla</u> • trasmettere un valore
Valore in % (*quando sarà inviato un valore*	<u>0</u>...100

Domande sul prodotto?

Potete raggiungere il servizio tecnico di Elsner Elektronik sotto
Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-250 o
service@elsner-elektronik.de

Abbiamo bisogno delle seguenti informazioni per elaborare la sua richiesta di servizio:

- Tipo di apparecchio (nome del modello o numero di articolo)
- Descrizione del problema
- Numero di serie o versione del software
- Fonte di fornitura (rivenditore/installatore che ha acquistato il dispositivo da Elsner Elektronik)

Per domande sulle funzioni KNX:

- Versione dell'applicazione del dispositivo
- Versione ETS utilizzata per il progetto

elsner

Elsner Elektronik GmbH Tecnica di automazione e controllo
Sohlengrund 16
75395 Ostelsheim
Germania
Tel. +49 (0) 70 33 / 30 945-0
Fax +49 (0) 70 33 / 30 945-20
info@elsner-elektronik.de
www.elsner-elektronik.de