CHORUS MART GEWISS

GATEWAY KNX/DALI-2 1 LINEA – KNX SECURE – GUIDA DIN



GW A9726

Manuale tecnico

Indice

1 Informazioni sul prodotto 12
1.1 Funzione 12
DALI 12
Controllo della temperatura colore (Dispositivo DALI Tipo 8 TW) 13
Controllo del colore (Dispositivo DALI Tipo 8 RGBW Colour Control) 13
Gruppi e singoli dispositivi 13
Scenes 14
Progettazione ETS e Device Configuration App (DCA) 14
Compatibilità DALI 14
Funzionamento manuale, controllo broadcast e montaggio 15
1.2 Componenti del dispositivo 16
1.3 Stato di consegna 18
1.4 Montaggio e collegamento elettrico 19
2 Messa in servizio 21
Modalità safe-state 21
Attivazione della modalità safe-state 21
Disattivazione della modalità di stato sicuro 22
Reset di fabbrica 22
Esecuzione del reset di fabbrica 22
3 Ambito delle funzioni 23
4 Note sul software 26
Progettazione e messa in servizio del progetto ETS 26
Scaricamento del programma applicativo 26
5 Descrizione delle funzioni indipendenti dal gruppo e dal dispositivo 27
5.1 Sistema DALI, tipologie di indirizzamento e sensori DALI 27
5.1.1 Sistema DALI 27
5.1.2 Tipi di indirizzamento 29
Assegnazione multipla di dispositivi di comando DALI a gruppi diversi 34
5.1.3 Tipi di dispositivi DALI 35
5.1.4 Sensori DALI 36
Introduzione ai sensori DALI 36
Application Controller 37
Dispositivi di ingresso (modalità istanza) 37

Sensori DALI e gateway KNX DALI 38
Numero di sensori DALI 38
Sistema DALI con sensori DALI 39
Sensori DALI-2 come controller applicativi 41
5.1.5 Parametri per il sistema DALI e tipi di indirizzamento 43
5.2 Funzionamento e segnalazione 44
5.2.1 Funzioni di comando a pulsante e di segnalazione 44
Comandi e indicatori per il controllo manuale 45
Attivazione dell'operazione manuale temporanea 46
Attivazione/disattivazione del funzionamento manuale permanente 46
Comando dei dispositivi DALI 47
Spegnimento di tutti i dispositivi DALI 47
Disabilitazione/abilitazione di singoli dispositivi o gruppi DALI 47
Sostituzione di un dispositivo DALI 48
5.2.2 Configurazione ETS 50
Abilitazione della modalità di controllo manuale 50
Preimpostazione del comportamento all'inizio e alla fine del funzionamento manuale 51
Preimpostazione della disabilitazione del controllo manuale 52
Impostazione della funzione di messaggio di stato per il funzionamento manuale 53
Impostazione della disabilitazione del controllo bus 54
Sostituzione del dispositivo DALI 54
Impostazione dell'abilitazione per la sostituzione del dispositivo DALI 55
5.2.2.2 Controllo broadcast 55
5.2.2.3 Indicazione di stato 56
5.2.3 Parametri di funzionamento e indicazione 58
5.2.4 Elenco oggetti per comando e indicazione 62
5.3 Priorità 63
Ordine di priorità "scenari di priorità inferiore rispetto alla funzione di disabilitazione o posizione forzata": 63
Ordine di priorità "scenari di priorità superiore rispetto alla funzione di disabilitazione o posizione forzata": 63
5.4 Comunicazione DALI 65
Tempo di ritardo dopo il ritorno della tensione di rete 65
Tempo di ritardo tra due telegrammi DALI 66
5.4.1 Parametri per la comunicazione DALI 67
5.5 Funzioni centrali 68
Disconnessione delle funzioni centrali 69
Assegnazione di gruppi e singoli dispositivi alle funzioni centrali 69

5.5.1 Parametri per le funzioni centrali 69
5.5.2 Elenco oggetti per funzioni centrali 71
5.6 Funzioni di stato 72
Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete 72
5.6.1 Feedback collettivo dello stato di commutazione 72
Attivazione del feedback collettivo 73
Impostazione dell'aggiornamento del feedback collettivo 74
Impostazione del feedback collettivo dopo il ritorno della tensione di bus/rete o dopo la programmazione con ETS 74
Impostazione della trasmissione ciclica del feedback collettivo 75
5.6.2 Telegrammi di feedback DALI 75
Feedback per cortocircuito DALI 75
Impostazione del feedback per cortocircuito DALI 75
Feedback per alimentazione della tensione di rete al gateway 76
Impostazione del feedback per l'alimentazione della tensione di rete 76
DALI busy 77
Impostazione DALI busy 78
5.6.3 Stato di errore DALI 79
Stato di errore nel sistema DALI 79
Impostazione dello stato di errore nel sistema DALI 79
Stato di errore per dispositivo di comando DALI 80
Impostazione dello stato di errore per ogni dispositivo di comando DALI 82
Stato di errore per gruppo DALI / singolo dispositivo 83
Impostazione dello stato di errore per gruppo DALI / singolo dispositivo 84
5.6.4 Parametri per le funzioni di stato 85
5.6.5 Oggetti per funzioni di stato 89
5.7 Stato di commutazione globale / Spegnimento in standby 93
5.7.1 Spegnimento in standby 93
5.7.2 Stato globale di commutazione 95
5.7.3 Parametri per stato globale di commutazione / spegnimento in standby 96
5.7.4 Oggetti per stato di commutazione globale / spegnimento in standby 97
5.8 Ora e giorno della settimana (funzione timer) 98
Premessa 98
Impostazione del formato dati per ora e giorno della settimana 98
5.8.1 Parametri per ora e giorno della settimana 99
5.8.2 Oggetti per ora e giorno della settimana 99
6 Descrizione delle funzioni di gruppo e di dispositivo 100

6.1 Controllo della luminosità 100
Intervallo di luminosità impostabile 100
Impostazione della luminosità minima 100
Impostazione della luminosità massima 101
Impostazione della luminosità di accensione 101
Caratteristica di dimmerazione e velocità di dimmerazione 102
Impostazione del comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta 103
Impostazione del tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa 104
Impostazione del tempo di dimmerazione per la dimmerazione assoluta 104
Impostazione del comportamento di dimmerazione nello stato OFF per la dimmerazione relativa 104
6.1.1 Curve caratteristiche di dimmerazione 105
6.1.1.1 Caratteristica di dimmerazione lineare 106
6.1.1.2 Curva caratteristica di dimmerazione logaritmica 108
6.1.1.3 Curva caratteristica di dimmerazione combinata 110
6.1.2 Parametri per la luminosità 111
6.1.3 Oggetti per la luminosità 115
6.2 Controllo della temperatura colore 116
Intervallo di temperatura colore impostabile 116
Impostazione della temperatura colore minima 117
Impostazione della temperatura colore massima 117
Impostazione della temperatura colore di accensione 117
Curva caratteristica di dimmerazione e velocità di dimmerazione 118
Impostazione del comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta 121
Impostazione del tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa 121
Impostazione del tempo di dimmerazione per la dimmerazione assoluta 121
Impostazione del comportamento di dimmerazione in stato OFF per la dimmerazione assoluta 122
Impostazione del comportamento di dimmerazione nello stato OFF per la dimmerazione relativa 123
Impostazione del comportamento della temperatura colore durante la dimmerazione della luminosità 123
6.2.1 Parametri per la temperatura colore 125
6.2.2 Oggetti per la temperatura colore 130
6.2.3 Human Centric Lighting (HCL) 132
Premessa 132
Impostazione della denominazione delle matrici HCL 135
Impostazione delle sequenze della temperatura colore diurna nelle matrici HCL 135
Impostazione della matrice effettiva dopo un’operazione di programmazione ETS 136

Abilitazione della commutazione della matrice effettiva durante il funzionamento 136
Stato della sequenza della temperatura colore diurna 137
Impostazione del tipo di sequenza della temperatura colore diurna 137
Impostazione del comportamento in caso di sovrascrittura 137
Definizione dei giorni feriali effettivi 138
6.2.3.1 Parametri per Human Centric Lighting (HCL) 139
6.2.3.2 Oggetti per Human Centric Lighting (HCL) 142
6.3 Controllo colore 144
Specificare lo spazio colore 144
Impostazione del colore di accensione 146
Curva caratteristica di dimmerazione e velocità di dimmerazione 147
Impostazione del comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta 148
Impostazione del tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa 149
Impostazione del comportamento di dimmerazione nello stato OFF per la dimmerazione assoluta 149
Impostazione del comportamento di dimmerazione nello stato OFF per la dimmerazione relativa 149
6.3.1 Parametri per il controllo del colore 150
6.3.2 Oggetti per il controllo del colore 156
6.3.3 Sequenza automatica della ruota dei colori 160
Premessa 160
Impostazione del comportamento di avvio/stop della sequenza della ruota dei colori 162
Impostazione del comportamento di avvio della sequenza ruota dei colori in stato spento 163
Impostazione della direzione della sequenza ruota dei colori 164
Impostazione del comportamento al limite di gamma della sequenza della ruota dei colori 165
Impostazione del tempo totale di esecuzione della sequenza della ruota dei colori 166
6.3.3.1 Parametri per la sequenza della ruota dei colori 167
6.3.3.2 Oggetti per sequenza ruota dei colori 169
6.3.4 Ciclo automatico della luminosità 170
Premessa 170
Impostazione del comportamento di avvio/arresto della sequenza di luminosità 171
Impostazione del comportamento di avvio della sequenza di luminosità nello stato spento 172
Impostazione della direzione della sequenza di luminosità 173
Impostazione del comportamento al limite dell'intervallo della sequenza di luminosità 174
Impostazione del tempo totale di esecuzione della sequenza di luminosità 174
6.3.4.1 Parametri per la sequenza di luminosità 175
6.3.4.2 Oggetti per sequenza di luminosità 178
6.3.5 Modalità di Transizione Colore (CTM) 179

Premessa ... 179
Impostazione della denominazione delle matrici CTM ... 181
Impostazione delle sequenze di colori diurna nelle matrici CTM ... 181
Impostazione della matrice efficace dopo un'operazione di programmazione ETS ... 182
Abilitazione della commutazione della matrice efficace durante il funzionamento ... 182
Stato della sequenza di colori diurna ... 183
Impostazione del tipo di sequenza di colori diurna ... 183
Impostazione del comportamento in caso di sovrascrittura ... 184
Definizione dei giorni feriali effettivi ... 185
6.3.5.1 Parametri per la modalità Colour Transition Mode (CTM) ... 186
6.3.5.2 Oggetti per la modalità di transizione colore (CTM) ... 189
6.4 Risposta dopo un reset del dispositivo ... 190
Impostazione del comportamento della luminosità in caso di mancanza di tensione del bus ... 190
Impostazione del comportamento della luminosità dopo il ritorno della tensione di bus ... 191
Preimpostazione del comportamento della luminosità dopo un'operazione di programmazione ETS ... 193
Comportamento della temperatura colore in caso di mancanza di tensione del bus ... 194
Comportamento della temperatura colore dopo il ritorno della tensione del bus ... 195
Comportamento della temperatura colore dopo un'operazione di programmazione ETS ... 196
Comportamento della temperatura colore dopo il ritorno della tensione del bus ... 197
Comportamento del colore in caso di mancanza di tensione del bus ... 198
Comportamento del colore dopo il ritorno della tensione del bus ... 199
Comportamento del colore dopo la programmazione ETS ... 199
6.4.1 Parametri per il reset del dispositivo ... 201
6.5 Funzioni supplementari ... 206
6.5.1 Funzione di disabilitazione ... 206
6.5.2 Controllo delle priorità ... 210
6.5.3 Parametro per funzioni supplementari ... 213
Con la funzione di disabilitazione come funzione supplementare: ... 213
Con posizione forzata come funzione supplementare: ... 220
6.5.4 Oggetti per funzioni supplementari ... 222
6.6 Funzioni di stato ... 224
6.6.1 Stato di commutazione e valore di luminosità ... 224
Attivazione dello stato di commutazione ... 225
Attivazione dello stato del valore di luminosità ... 226
Impostazione dell'aggiornamento dello stato di commutazione ... 226
Impostazione dell'aggiornamento dello stato del valore di luminosità ... 227
6.6.2 Temperatura di colore ... 228

Attivazione dello stato della temperatura colore 229
Attivazione dello stato per temperatura colore non valida 229
Impostazione dell'aggiornamento dello stato della temperatura colore 229
Impostazione dell'aggiornamento dello stato per temperatura colore non valida 230
6.6.3 Colore 231
Attivazione dello stato del colore 231
Impostazione dell'aggiornamento dello stato del colore 232
6.6.4 Comportamento di reset e trasmissione ciclica 233
Impostazione dello stato al ritorno della tensione di bus/rete o dopo la programmazione ETS 233
Impostazione della trasmissione ciclica dello stato di commutazione 233
6.6.5 Parametri per le funzioni di stato 234
6.6.6 Oggetti per le funzioni di stato 242
Attivazione del ritardo di accensione 245
Attivazione del ritardo di spegnimento 245
6.7.2 Funzione Soft ON/OFF 246
Attivazione e impostazione della funzione soft ON 247
Attivazione e impostazione della funzione soft OFF 247
6.7.3 Spegnimento automatico 247
Abilitazione della funzione di spegnimento automatica 249
Impostazione della luminosità di spegnimento 249
Impostazione del ritardo della funzione di spegnimento 249
6.7.4 Parametri per il comportamento di accensione/spegnimento 250
Parametri per i ritardi temporali 250
Parametri per le funzioni soft 252
Parametri per la funzione di spegnimento automatico 253
6.8 Funzione scala 255
Specificare il comportamento di accensione della funzione scala 255
Impostazione del ritardo di accensione della funzione scala 257
Specificare il comportamento di spegnimento della funzione scala 257
Impostazione della funzione di preavviso della funzione scala 259
Impostazione dell'illuminazione continua della funzione scala 260
Impostazione funzione supplementare della funzione scala – prolungamento del tempo 262
Impostazione funzione supplementare della funzione scala – preselezione tempo tramite bus 263
Comportamento di preselezione della funzione scala dopo ritorno della tensione di bus o di rete 264
6.8.1 Parametri per la funzione scala 265
6.8.2 Oggetti per funzione scala 269
Attivazione del contatore delle ore di funzionamento 271

Impostazione del tipo di contatore 271
Riavvio del contatore delle ore di funzionamento 273
Impostazione del comportamento di trasmissione 274
6.9.1 Parametri per il contatore delle ore di funzionamento 275
6.9.2 Oggetti per contatore delle ore di funzionamento 277
Tipi di sensore configurabili 279
7.1 pulsante 279
7.1.1 Commutazione 280
7.1.2 Dimmerazione 281
Stato 281
Opzioni di configurazione avanzate 281
7.1.2.1 Luminosità 282
7.1.3 Tapparella veneziana / persiana / tenda da sole / finestra a tetto 283
Stato 283
Concetti di funzionamento 283
7.1.4 Trasmettitore di valori 288
Intervalli di valori 288
7.1.5 Unità di estensione scenario 290
7.1.6 Parametri per pulsanti 291
7.1.7 Oggetti per pulsanti 304
7.2 Encoder rotativo/lineare 309
Tipo di azionamento 309
7.2.1 Parametri per encoder rotativo/lineare 311
Funzione sensore: Trasmettitore di commutazione/valore di luminosità 311
Funzione sensore: Commutazione/dimmerazione 312
7.2.2 Oggetti per encoder rotativo/lineare 315
7.3 Rilevatore di presenza 317
Rivelatore di presenza senza sensore di luminosità 317
Rivelatore di presenza con sensore di luminosità 318
7.3.1 Commutazione 319
7.3.2 Trasmettitore valore di luminosità 319
7.3.3 Unità di estensione scenario 319
7.3.4 Parametri per i rivelatori di presenza 320
7.3.5 Oggetti per rivelatori di presenza 323
7.4 Sensore luminosità 325
Definizione del valore limite 325

7.4.1 Parametri per sensore di luminosità 327
7.4.2 Oggetti per sensore di luminosità 331
8 Funzione scenari 332
Configurazione di un richiamo scenario esteso 333
Configurazione dell'assegnazione di gruppi e dispositivi a uno scenario 334
Impostazione dei valori dello scenario 334
Preimpostazione del comportamento di memorizzazione per la funzione scenario 336
Impostazione della priorità dello scenario 337
Impostazione del comportamento della programmazione ETS per la funzione scenario 338
Preimpostazione del ritardo di richiamo per la funzione scenario 338
Impostazione del comportamento di dimmerazione durante il richiamo di uno scenario 339
8.1 Parametri per scenari 341
8.2 Oggetti per scenari 348
9.1 Messa in servizio dei dispositivi DALI 352
9.1.1 Elementi di indicazione e comando nel DCA 352
Ambiente di messa in servizio DALI Dispositivi di comando 352
Funzioni DALI online 354
Messaggi di stato 355
Menu contestuali 357
Lampeggio automatico dispositivi 361
Assegnazione dei nomi 361
9.1.2 Eseguire la messa in servizio dei dispositivi DALI 363
Premessa 363
9.1.2.1 Ricerca dispositivo 363
Ricerca dei dispositivi di comando DALI 363
9.1.2.2 Assegnazione gruppi 369
Premessa 369
Dispositivi virtuali 370
Caso particolare di assegnazione multipla a gruppi 372
Eseguire l'assegnazione semplice ai gruppi 373
Eseguire l'assegnazione multipla ai gruppi 373
9.1.2.3 Assegnazione a singolo dispositivo 375
Premessa 375
Assegnazione del singolo dispositivo 377
9.1.2.4 Funzioni aggiuntive dispositivi di comando 378
Messa in servizio DALI parziale 378
Modalità di compatibilità 379
Nota sulla sostituzione automatica del dispositivo 381

Eseguire il reset DALI ... 381
9.1.3 Completamento della messa in servizio dei dispositivi DALI ... 383
Premessa ... 383
Completamento della messa in servizio DALI ... 383
9.2 Messa in servizio dei sensori DALI ... 385
Quali tipi di sensore sono supportati dal gateway DALI? ... 385
9.2.1 Ambiente di messa in servizio DALI Sensori ... 386
Funzioni DALI Online ... 387
Messaggi di stato ... 388
Menu contestuali ... 390
Identifica automaticamente i sensori ... 392
Assegnazione dei nomi ... 393
9.2.2 Eseguire la messa in servizio dei sensori DALI ... 395
Premessa ... 395
9.2.2.1 Ricerca dei sensori DALI ... 395
9.2.2.2 Assegnazione dei sensori DALI ... 399
Programmazione ETS ... 400
9.2.2.3 Funzioni supplementari Sensori ... 401
Eseguire il reset DALI per i sensori ... 401
Messa in servizio DALI parziale ... 401
9.3 Test DALI ... 403
Avvio del test DALI ... 403
9.3.1 Test "Tutti i dispositivi (DALI)" ... 405
9.3.2 Test "Dispositivi (DALI)" ... 406
9.3.3 Test "Gruppi (KNX)" ... 408
9.3.4 Test "Singoli dispositivi (KNX)" ... 410
9.3.5 Test "Scenari (KNX)" ... 412
10 Appendice ... 414
Informazioni sulla licenza ... 414

1 Informazioni sul prodotto

1.1 Funzione

DALI

Il gateway è l'interfaccia tra un impianto KNX e un impianto di illuminazione digitale DALI (Digital Addressable Lighting Interface). Il gateway consente la commutazione e la dimmerazione dei dispositivi di comando DALI (64 dispositivi di comando).
Fino a sei diversi tipi di indirizzamento permettono il controllo orientato a gruppi e indirizzato singolarmente delle lampade DALI tramite telegrammi KNX. Ciò consente l'integrazione del controllo luce specifico per ambiente, ad esempio per uffici open space, spazi polifunzionali, impianti produttivi, sale di formazione e presentazione o vetrine, nella gestione centralizzata dell'edificio KNX. A seconda della configurazione, sono disponibili fino a 32 gruppi DALI indipendenti per l'indirizzamento di gruppo.

Inoltre, è possibile il controllo master di tutti i componenti DALI collegati (broadcast). Ciò significa che non è necessaria la messa in servizio DALI, consentendo così la rapida e semplice messa in servizio di impianti di illuminazione con requisiti funzionali ridotti.

Il gateway DALI offre anche la possibilità di utilizzare sensori DALI (ad es. pulsanti, sensori rotativi, rilevatori di presenza o sensori di luminosità) come dispositivi di ingresso per il controllo di gruppi DALI o di singoli dispositivi. È inoltre possibile controllare l'impianto KNX utilizzando i sensori DALI.

Poiché il gateway DALI è un dispositivo multi-master, i sensori DALI possono essere utilizzati anche come controllori applicativi. Il gateway DALI legge i telegrammi provenienti dai sensori e traccia internamente lo stato degli alimentatori DALI.

Il gateway è certificato come dispositivo di comando DALI-2 secondo la norma IEC 62386 Ed. 2.

La piena funzionalità del sistema DALI può essere garantita solo se vengono utilizzati esclusivamente dispositivi di comando DALI-2. Si raccomanda l'utilizzo di dispositivi di comando DALI-2. Un elenco completo dei dispositivi di comando e controllo DALI-2 è disponibile al seguente link: https://www.dali-alliance.org/products

Controllo della temperatura colore (Dispositivo DALI Tipo 8 TW)

Il gateway supporta il controllo dei dispositivi di comando DALI di tipo "Tunable White". Ciò rende possibile il controllo della temperatura colore di un apparecchio di illuminazione tramite idonei dispositivi di comando DALI e lampade. Il gateway consente il controllo della temperatura colore tramite dimmerazione relativa o assoluta e anche tramite scenari.

Inoltre, è possibile implementare una sequenza della temperatura colore diurna per realizzare un'illuminazione biologicamente efficace (HCL: Human Centric Lighting). A tale scopo, sono disponibili fino a quattro matrici HCL liberamente configurabili in termini di luminosità e temperatura colore, attivabili e commutabili in base all'ora del giorno, al giorno della settimana o tramite comando dell'utente.
La temperatura colore viene controllata per ciascun gruppo e per ciascun singolo dispositivo indipendentemente dal controllo della luminosità tramite oggetti di comunicazione separati e può essere utilizzata per ciascun canale in alternativa al controllo del colore.

Controllo del colore (Dispositivo DALI Tipo 8 RGBW Colour Control)

Il gateway può essere utilizzato per implementare il controllo del colore della luce tramite dispositivi di comando DALI di tipo "Colour Control". Il gateway consente un controllo del colore flessibile negli spazi colore "RGB", "RGBW", "HSV" o "HSVW". Negli spazi colore RGB, il colore può essere controllato tramite dimmerazione relativa o assoluta mediante oggetti di comunicazione combinati o separati secondo la specifica KNX. Nello spazio colore "HSV", sono sempre disponibili oggetti separati per il controllo assoluto del colore della luce tramite tonalità (H), saturazione (S) e valore di luminosità (V). È inoltre possibile integrare il controllo del colore negli scenari.

Inoltre, è possibile implementare un gradiente di colore per la realizzazione di diverse atmosfere cromatiche in base all'ora del giorno e al giorno della settimana (CTM: Colour Transition Mode). A tale scopo sono disponibili fino a quattro matrici CTM liberamente configurabili. Ogni matrice consente l'impostazione di preferenze cromatiche individuali, con o senza regolazione della luminosità. Le matrici possono essere attivate e commutate singolarmente durante il funzionamento del gateway.

Il controllo del colore viene completato dall'esecuzione automatica di sequenze di ruota dei colori e di luminosità. La sequenza della ruota dei colori viene utilizzata per il controllo automatico complessivo del colore delle lampade DALI. Questa funzione utilizza la regolazione ciclica della tonalità nella ruota dei colori. Questo comporta gradienti di colore continui che possono essere avviati e interrotti a piacere durante il funzionamento del gateway.
La sequenza automatica della luminosità funziona allo stesso modo. Questa funzione regola ciclicamente la luminosità all'interno dell'intero intervallo di luminosità e crea così scenari di luminosità personalizzati.

Gruppi e singoli dispositivi

Il gateway consente l'indicazione di stato KNX dei singoli stati di commutazione e di luminosità, nonché della temperatura colore o del colore dei gruppi e dei singoli dispositivi. Inoltre, lo stato generale di funzionamento DALI può essere segnalato al KNX (stato di errore, cortocircuito, stato della tensione di alimentazione, utilizzo dell'interfaccia DALI). Le caratteristiche di funzione regolabili in modo indipendente per ogni gruppo luce o per ciascun singolo dispositivo tramite ETS includono, ad esempio, intervalli di luminosità configurabili separatamente, funzioni di feedback estese, una funzione di

disabilitazione oppure, in alternativa, una funzione di posizione forzata, comportamento di dimmerazione regolabile separatamente, ritardi temporali, funzioni di soft dimming, una funzione scala con funzioni supplementari e un contatore delle ore di funzionamento. Inoltre, i valori di luminosità dei gruppi o dei singoli dispositivi, in caso di mancanza di tensione del bus o di ritorno della tensione del bus e dopo la programmazione ETS, possono essere preimpostati separatamente. È possibile anche la commutazione centrale.
Per i dispositivi di comando compatibili DALI DT8, è possibile configurare inoltre le seguenti funzioni: definizione dell'intervallo di colore o di temperatura colore controllabile tramite valori limite minimo e massimo, colore di accensione o temperatura colore di accensione, dimmerazione relativa e assoluta con indicazione di stato KNX. Inoltre, è possibile modificare automaticamente la temperatura colore in modo proporzionale durante la dimmerazione della luminosità. Ciò consente, con una minima pianificazione di progetto, di simulare un radiatore termico utilizzando quasi qualsiasi lampada controllabile in temperatura colore (percezione della sorgente luminosa come una lampada a incandescenza o alogena).

Scenes

Gli apparecchi di illuminazione o i gruppi di apparecchi possono essere integrati opzionalmente in fino a 16 scenari, il che significa che scenari luminosi statici pre-programmati possono essere richiamati agendo su luminosità, temperatura colore o colore. Se necessario, i valori dello scenario possono essere commutati, adattati e salvati individualmente durante il funzionamento del dispositivo, consentendo all'utente di sostituire le preimpostazioni dell'ETS secondo le proprie esigenze. Il richiamo scenario esteso consente di commutare gli scenari tramite comandi di commutazione.

Progettazione ETS e Device Configuration App (DCA)

Per eseguire la messa in servizio DALI e il test DALI, si utilizza una Device Configuration App completamente integrata in ETS, che integra la finestra di dialogo standard dei parametri. Ciò consente l'identificazione, l'indirizzamento e l'assegnazione degli alimentatori DALI e dei sensori DALI utilizzando l'ambiente ETS noto, senza dover utilizzare software aggiuntivo oltre a ETS.

Gli indirizzi brevi DALI vengono assegnati nella configurazione dei parametri dei singoli dispositivi e possono quindi essere gestiti individualmente. Con l'aggiunta di nomi di gruppo e di dispositivo, è possibile assegnare nomi univoci ai dispositivi di comando DALI in questo modo. Anche i sensori DALI possono essere integrati e rinominati individualmente. Grazie alla trasmissione dei nomi univoci alla visualizzazione edificio KNX (ad es. pannelli di comando), l'utente può identificare facilmente i componenti di illuminazione, soprattutto durante la diagnosi degli errori.

La progettazione e la messa in servizio del dispositivo sono possibili tramite ETS5 o ETS6.

Compatibilità DALI

Il gateway dispone di una modalità di compatibilità per il supporto di dispositivi di comando non conformi DALI. Ciò significa che il processo di messa in servizio diventa decisamente più tollerante verso specifici parametri di messa in servizio DALI, consentendo così di mettere in servizio dispositivi di comando non pienamente conformi alla specifica DALI, eventualmente con alcune limitazioni funzionali. Inoltre, è possibile attivare un limite di velocità dei telegrammi DALI, consentendo così l'adattamento anche a dispositivi di comando non conformi DALI.

Funzionamento manuale, controllo broadcast e montaggio

Gli elementi di comando (4 pulsanti) sul pannello frontale del dispositivo consentono di accendere, spegnere o regolare la luminosità dei gruppi luce DALI o dei singoli dispositivi tramite funzionamento manuale, in parallelo con il KNX anche in assenza di tensione del bus o in stato non programmato (broadcast di tutti i dispositivi DALI collegati). Questa funzione consente una verifica rapida del corretto funzionamento dei carichi collegati. Inoltre, il gateway può verificare la completezza dei dispositivi di comando integrati nel sistema DALI. Ciò significa che è possibile rilevare la sostituzione di un alimentatore elettronico difettoso con uno nuovo. La sostituzione automatica del dispositivo assolve questa funzione, rendendo notevolmente più semplice la riparazione di un sistema DALI.

Il gateway DALI offre inoltre la possibilità di controllo broadcast tramite oggetti di comunicazione. Ciò significa che, come per il controllo broadcast tramite funzionamento manuale, è possibile anche il comando simultaneo di tutti i dispositivi di comando DALI tramite KNX. Con questo tipo di controllo, non vengono considerate le configurazioni individuali dei gruppi o dei singoli dispositivi.

Il gateway è alimentato completamente tramite il collegamento alla tensione di rete e fornisce la tensione di sistema DALI. La tensione di rete deve essere attivata per controllare l’interfaccia DALI o per la programmazione tramite ETS! Il dispositivo è progettato per il montaggio su guida DIN in quadri elettrici chiusi compatti o in distributori per installazioni fisse.

1.2 Componenti del dispositivo

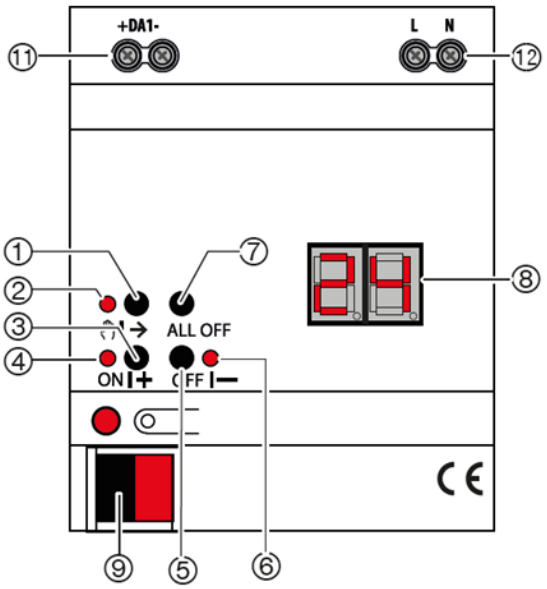


Figura 1: Componenti del dispositivo

(1) Pulsante – Controllo manuale

(2) LED – Acceso: Funzionamento manuale continuo attivo
LED – Lampeggiante: Operazione manuale temporanea attiva

(3) Pulsante **ON** – Accensione o aumento luminosità

(4) LED **ON** – Acceso: Dispositivo DALI o gruppo DALI acceso, luminosità 1...100%

(5) Pulsante **OFF** –Spegnimento o diminuzione luminosità

(6) LED **OFF** – Acceso: Dispositivo DALI o gruppo DALI spento, luminosità 0%

(7) Pulsante ALL OFF – Spegne tutti i dispositivi DALI

(8) Display a sette segmenti per l'indicazione del numero (1...16, 1...32) di un gruppo DALI (8a) o dell'indirizzo breve (1...64) di un singolo dispositivo (8b) selezionato tramite funzionamento manuale. In modalità bus non viene indicato il numero del gruppo né l'indirizzo breve. Inoltre, per indicare informazioni aggiuntive:
-: segnala la fase di inizializzazione DALI, ritardo dopo l'operazione di programmazione ETS / ritorno della tensione di rete o indicazione temporanea di stato.

bc: indicazione durante il funzionamento manuale in modalità broadcast (stato non programmato, comando centrale).

Er: indicazione di una tensione esterna non consentita sui morsetti di collegamento del dispositivo DALI (ad es. tensione di rete collegata). Gateway DALI senza funzione. Il dispositivo è nuovamente pronto per il funzionamento non appena l'errore non è più presente.

db: è stato rilevato un elevato carico di telegrammi nel sistema DALI segnalato dal LED (9). Questo elevato carico può causare un funzionamento disturbato (ritardi percepibili, perdita di telegrammi).

LE: segnala la sostituzione automatica del dispositivo.

E: segnala un errore durante la sostituzione automatica del dispositivo.

(9) Collegamento KNX

(10) Pulsante di programmazione e LED

(11) Morsetti di collegamento dispositivo per sistema DALI

(12) Morsetti per alimentazione di rete

1.3 Stato di consegna

Nel suo stato di consegna, il gateway è passivo, ovvero non vengono trasmessi telegrammi verso KNX. È possibile il funzionamento congiunto dei dispositivi di comando DALI collegati tramite funzionamento manuale broadcast sul dispositivo, se la tensione di rete è attiva. Con il controllo manuale, non vengono inviati telegrammi di feedback verso KNX. Le altre funzioni del gateway sono disattivate. Il dispositivo può essere programmato e messo in funzione tramite ETS (se il bus e l'alimentazione della tensione di rete sono collegati e attivati). L'indirizzo fisico è preimpostato su 15.15.255

Inoltre, il dispositivo è stato configurato in fabbrica con le seguenti caratteristiche...

- Funzionamento manuale: broadcast
- Velocità di dimmerazione, funzionamento manuale (0...100%): 3,5 secondi
- Luminosità minima: 1%
- Massima luminosità: 100%
- Risposta alla mancanza di tensione del bus: nessuna reazione.
- Risposta al ritorno della tensione del bus: nessuna reazione.
- Comportamento dopo il ripristino dell'alimentazione della tensione di rete al gateway: nessuna reazione da parte del gateway. Quando la tensione di rete ritorna, i dispositivi di comando DALI solitamente si inizializzano al "livello di accensione" più recentemente programmato o specificato dal costruttore.
- Lettura del contatore delle ore di funzionamento: 0

i Lo stato di consegna (funzionamento manuale broadcast) può essere ripristinato in qualsiasi momento scaricando il programma applicativo tramite ETS.

i Nello stato di consegna non è possibile il controllo della temperatura colore né il controllo del colore. I sensori DALI non vengono inoltre valutati.

1.4 Montaggio e collegamento elettrico

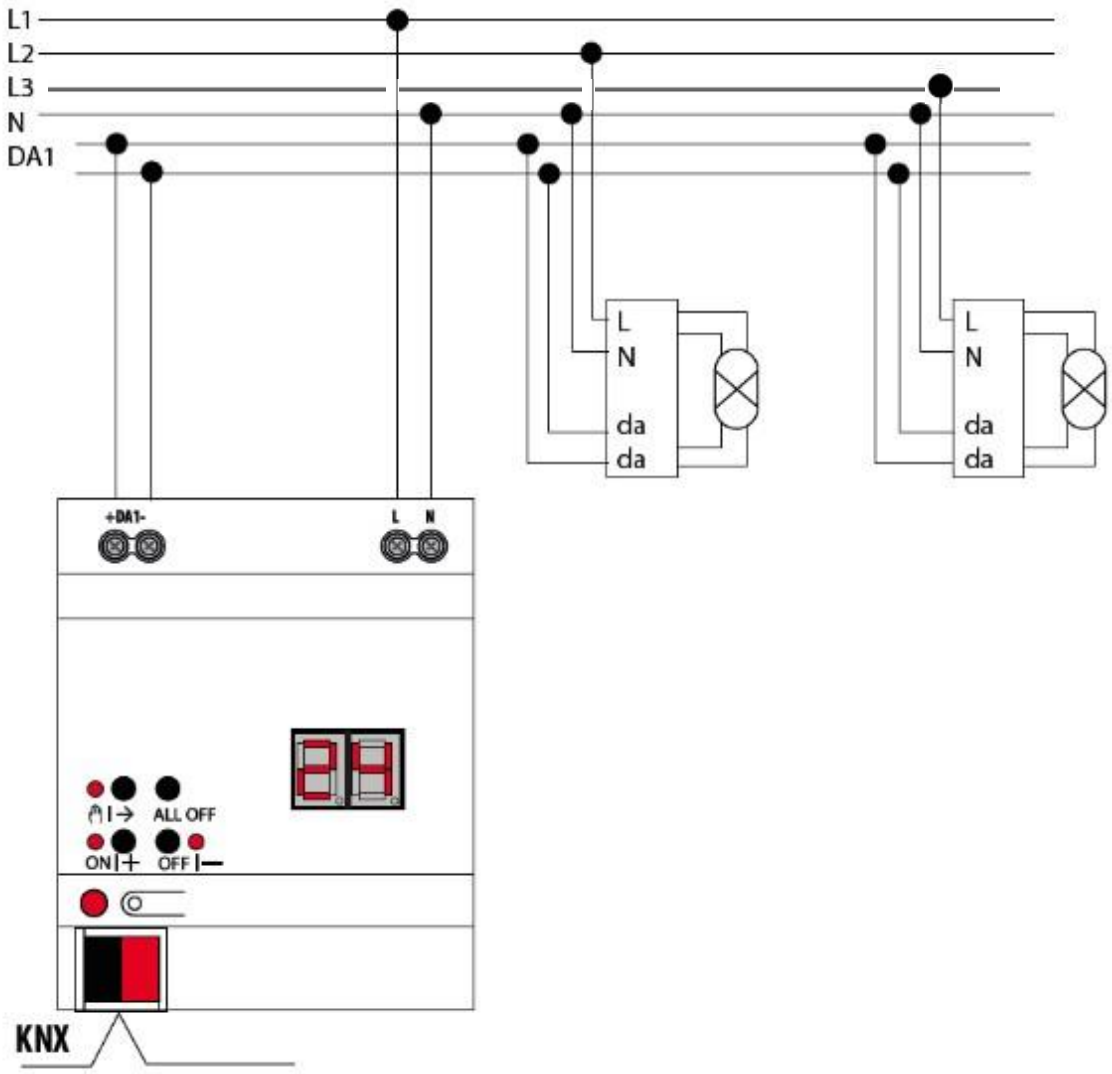


Figura 4: esempio di collegamento del gateway DALI

- Collegare il dispositivo come mostrato nell'esempio di collegamento

L'alimentazione della tensione di rete può essere fornita anche dalla tensione continua di un impianto di illuminazione di emergenza.

Il sistema DALI è alimentato esclusivamente tramite il gateway DALI.
Non è consentito collegare un'alimentazione supplementare.

Il gateway fornisce una corrente massima di bus di 250 mA per ciascun collegamento di sistema DALI. Per questo motivo, non è consentito collegare un'altra alimentazione DALI al sistema DALI controllato.

L'alimentatore DALI integrato nel gateway è protetto contro i cortocircuiti. Il gateway rileva i cortocircuiti sul cavo DALI, come può accadere in caso di errore di installazione. Non appena viene rilevato un cortocircuito con la rete, il gateway disattiva la tensione del sistema DALI. In questi casi, uno stato di cortocircuito può essere inviato opzionalmente sul KNX. Il gateway verifica a intervalli di circa 10 s se il cortocircuito rilevato è ancora presente. Se il cortocircuito è stato eliminato, il gateway riattiva automaticamente la tensione del sistema DALI e riprende il funzionamento normale.

2 Messa in servizio

Il dispositivo può essere messo in funzione dopo il montaggio e il collegamento della linea bus, dell'alimentazione di rete e dei cavi DALI. Si consiglia generalmente la seguente procedura...

- Accendere l'alimentazione del gateway.
- Accendere la tensione del bus.

  Verifica della tensione: quando si preme il pulsante di programmazione, il LED rosso di programmazione deve accendersi.
- Configurare e programmare l'indirizzo fisico con l'ausilio di ETS
- Scaricare il programma applicativo tramite ETS.
- Mettere in servizio il sistema DALI tramite software di messa in servizio (DCA).
- Scaricare nuovamente il programma applicativo tramite ETS.

  Il gateway è pronto per il funzionamento.

i Non è strettamente necessario effettuare la messa in servizio DALI e riprogrammare il programma applicativo se il gateway è stato integrato in un'installazione DALI esistente (ad esempio in caso di sostituzione di un dispositivo dello stesso tipo) e continua a essere utilizzato con una configurazione DALI invariata (stessi indirizzi brevi, tipi di dispositivi, assegnazioni ai gruppi, ecc.). Ciò avviene, ad esempio, se un dispositivo viene copiato senza modifiche nella progettazione ETS o viene importato un modello di configurazione.

i Non è possibile effettuare la programmazione ETS se non è collegata l'alimentazione della tensione di rete.

Modalità safe-state

Se il dispositivo non funziona correttamente, ad esempio a causa di errori nella progettazione o durante la messa in servizio, l'esecuzione del programma applicativo caricato può essere interrotta attivando la modalità safe-state. In modalità safe-state non è possibile controllare i dispositivi di comando DALI tramite KNX o tramite controllo manuale. Il gateway rimane passivo in modalità safe-state, poiché il programma applicativo non viene eseguito. Solo il software di sistema rimane funzionante, in modo che le funzioni di diagnostica ETS e la programmazione del dispositivo continuino a essere possibili.

Attivazione della modalità safe-state

Esistono due opzioni per attivare la modalità di stato sicuro.

Opzione 1:

- Disinserire l'alimentazione della tensione di rete.
- Attendere circa 10 secondi.
- Premere e tenere premuto il pulsante di programmazione.
- Riattivare l'alimentazione di rete. Rilasciare il pulsante di programmazione solo dopo che il LED di programmazione inizia a lampeggiare lentamente.

  La modalità di stato sicuro è attivata.

Opzione 2:

Prerequisito: l'alimentazione della tensione di rete deve essere attiva senza interruzioni.

- Disinserire la tensione del bus o scollegare il morsetto bus.
- Premere e tenere premuto il pulsante di programmazione.
- Inserire la tensione del bus o collegare il morsetto bus. Rilasciare il pulsante di programmazione solo dopo che il LED di programmazione inizia a lampeggiare lentamente.

  La modalità di stato sicuro è attivata.

Anche in modalità di stato sicuro, una breve pressione del pulsante di programmazione può attivare o disattivare la modalità di programmazione come di consueto se l'alimentazione del bus è attiva. Il LED di programmazione smette quindi di lampeggiare, anche se la modalità di stato sicuro rimane attiva.

Disattivazione della modalità di stato sicuro

- Disinserire l'alimentazione della tensione di rete (attendere circa 10 s),

  oppure

- Eseguire l'operazione di programmazione ETS,

  o

- Causa di una mancanza di tensione del bus.

Reset di fabbrica

Il reset di fabbrica ripristina le impostazioni di base del dispositivo (indirizzo fisico 15.15.255, il firmware rimane invariato). Il dispositivo deve quindi essere nuovamente messo in servizio tramite ETS. Il controllo manuale è possibile.

In modalità sicura: un reset di fabbrica disattiva la sicurezza del dispositivo. Il dispositivo può quindi essere nuovamente messo in servizio tramite il certificato del dispositivo.

Esecuzione del reset di fabbrica

Precondizione: la modalità di stato sicuro è attiva.

- Premere e tenere premuto il pulsante di programmazione per > 5 s.

  Il LED di programmazione lampeggia rapidamente.

  Il dispositivo esegue un reset di fabbrica, si riavvia ed è nuovamente pronto per il funzionamento dopo circa 5 s.

3 Ambito delle funzioni

Generale:

- Commutazione e dimmerazione di 64 apparecchi di illuminazione con un dispositivo di comando DALI (ad es. alimentatore elettronico).
- I sensori DALI-2 (ad es. sensori a pulsante, sensori rotativi, rilevatori di presenza o sensori di luminosità) sono supportati come dispositivi di ingresso in modalità istanza.
- Compatibile multi-master, i sensori DALI-2 possono essere installati come controller applicativi in ogni sistema DALI.
- Fino a sei diversi tipi di indirizzamento consentono il controllo orientato ai gruppi e indirizzato singolarmente delle luci DALI tramite telegrammi KNX.
- Fino a 32 gruppi DALI indipendenti sono disponibili per l'indirizzamento di gruppo. Per un controllo alternativo, questi possono essere integrati, se necessario, con 64 canali di dispositivi DALI indirizzabili singolarmente.
- Supporto al controllo dei dispositivi di comando DALI di tipo "Tunable White" (DALI Device Type 8 TW). Controllo della temperatura colore tramite dimmerazione relativa o assoluta, nonché tramite scenari. Il controllo della temperatura colore è in gran parte indipendente dal controllo della luminosità e dalla lampada utilizzata.
- Possibile implementazione di un gradiente di temperatura colore diurno per realizzare un'illuminazione biologicamente efficace (HCL: Human Centric Lighting). A tale scopo sono disponibili fino a quattro matrici HCL liberamente configurabili in termini di luminosità e temperatura colore, attivabili e commutabili in base all'ora del giorno, al giorno della settimana o tramite comando utente.
- Controllo del colore della luce con dispositivi di comando DALI di tipo "Colour Control" (DALI Device Type 8 RGBW Colour Control). Il gateway consente un controllo flessibile del colore negli spazi colore "RGB", "RGBW" o "HSV". Negli spazi colore RGB, il colore può essere controllato tramite dimmerazione relativa o assoluta mediante oggetti di comunicazione combinati o separati secondo la specifica KNX. Nello spazio colore "HSV" sono sempre disponibili oggetti separati per il controllo assoluto del colore della luce tramite tonalità (H), saturazione (S) e valore di luminosità (V).
- Possibile implementazione di un gradiente di colore per la realizzazione, in base all'ora del giorno e al giorno della settimana, di diverse atmosfere cromatiche (CTM: Colour Transition Mode). A tale scopo sono disponibili fino a quattro matrici CTM liberamente configurabili. Ogni matrice consente l'impostazione di preferenze cromatiche individuali, con o senza regolazione della luminosità. Le matrici possono essere attivate e commutate singolarmente durante il funzionamento del gateway.
- Con controllo del colore: esecuzione di sequenze automatiche di ruota dei colori e luminosità. La sequenza della ruota dei colori viene utilizzata per il controllo automatico complessivo del colore delle luci DALI. Questa funzione utilizza la regolazione ciclica della tonalità nella ruota dei colori. Ne risultano gradienti cromatici continui che possono essere avviati e interrotti a piacere durante il funzionamento del gateway. La sequenza automatica della luminosità funziona allo stesso modo. Questa funzione regola ciclicamente la luminosità sull'intero intervallo di luminosità, creando così scenari di luminosità individuali.

- È possibile il controllo master opzionale di tutti i componenti DALI collegati (broadcast). Ciò significa che non è necessario effettuare la messa in servizio DALI, consentendo l'avvio rapido e semplice di impianti di illuminazione con poche funzioni (configurazione semplificata senza messa in servizio DALI).
- Funzionamento manuale di gruppi e singoli dispositivi indipendentemente dal bus (anche funzionamento di cantiere con controllo broadcast). Controllo dello stato di commutazione e della luminosità.
- Feedback dello stato di errore DALI, DALI occupato e cortocircuito DALI e segnalazione di mancanza della tensione di alimentazione.
- Fino a sei funzioni centrali di commutazione e dimmerazione.
- È possibile implementare lo stato di commutazione globale e lo spegnimento in standby dell'alimentatore elettronico collegato. Possibile feedback collettivo di tutti gli stati di commutazione.
- È possibile includere gruppi e singoli dispositivi in fino a 16 scenari luminosi per controllare luminosità, temperatura colore o colore.
- Esecuzione della messa in servizio DALI e del test DALI grazie a una Device Configuration App completamente integrata in ETS, che integra il dialogo standard dei parametri.

Funzioni di gruppo e di dispositivo:

- Ogni gruppo e singolo dispositivo offre la gamma completa di funzioni senza alcuna limitazione. Tutte le funzioni orientate ai canali possono essere parametrizzate separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo. Questa funzione consente il controllo indipendente e multifunzionale dei dispositivi di comando DALI.
- Messaggi di stato attivi per stato di commutazione, valore di luminosità, temperatura colore e colore possibili.
- Impostazione dei valori limite di luminosità e temperatura colore (minimo, massimo) possibile.
- Comportamento di dimmerazione e caratteristiche di dimmerazione configurabili.
- Accensione e spegnimento della lampada a protezione della stessa (soft ON o soft OFF).
- Funzione di disabilitazione, oppure, in alternativa, funzione di posizione forzata configurabile.
  Durante una funzione di disabilitazione, il lampeggio dei gruppi di apparecchi di illuminazione e dei singoli dispositivi non è possibile.
- Funzioni temporali (ritardo di accensione, ritardo di spegnimento, funzione luce scale, anche con funzione di preavviso).
- Contatore delle ore di funzionamento
- Livello di accensione DALI regolabile (tramite il parametro comportamento "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete") e livello di guasto del sistema DALI (regolabile tramite il parametro comportamento "in caso di assenza di tensione di bus/rete").
- Le reazioni in caso di assenza e ritorno della tensione di bus/rete, così come dopo un'operazione di programmazione ETS, possono essere impostate (per il controllo della luminosità). Fisso per il controllo della temperatura colore e il controllo del colore.

Integrazione di sensori DALI

- È possibile indirizzare e parametrizzare fino a 32 sensori DALI (il numero effettivo dipende dal consumo energetico dei sensori e dal numero di dispositivi di comando DALI).
- Il tipo di sensore a pulsante è supportato nelle funzioni sensore di commutazione, dimmerazione, tapparella/tenda da sole/finestra a tetto, trasmettitore di valori ed estensione scenario.
- Sono inoltre supportati i tipi di sensore encoder rotativo/lineare, rilevatore di presenza e sensore di luminosità.
- I sensori DALI utilizzati come controller applicativi possono essere utilizzati per il controllo broadcast o per il controllo di gruppi. Il numero effettivo possibile di questi sensori dipende dal consumo energetico dei sensori e dal numero di dispositivi di comando DALI.

App di configurazione dispositivo ETC (DCA)

- Messa in servizio DALI agevole senza componenti software esterni. L'identificazione, l'indirizzamento e l'assegnazione dei dispositivi di comando DALI e dei sensori DALI avvengono nell'ambiente di messa in servizio DALI della DCA.
- Configurazione DALI offline: assegnazione degli alimentatori elettronici a gruppi o singoli dispositivi anche senza collegamento di programmazione al dispositivo.
- Gli indirizzi brevi DALI possono essere modificati individualmente. Con l'aggiunta di nomi di gruppo e di dispositivo, è possibile assegnare nomi univoci ai dispositivi di comando DALI in questo modo.
- Verifica dei tipi di dispositivi DALI durante l'assegnazione dei dispositivi di comando DALI ai gruppi previsti o ai singoli dispositivi. Ciò previene incompatibilità funzionali dopo la messa in servizio.
- Modalità di compatibilità per supportare dispositivi di comando non conformi allo standard DALI. Ciò significa che il processo di messa in servizio diventa decisamente più tollerante verso specifici parametri di messa in servizio DALI, il che consente di mettere in servizio dispositivi di comando non pienamente conformi alla specifica DALI, eventualmente con alcune limitazioni funzionali. Inoltre, è possibile attivare un limite di velocità dei telegrammi DALI, consentendo così l'adattamento anche a dispositivi di comando non conformi allo standard DALI.
- Messa in servizio DALI parziale: Utilizzando questa funzione, i dispositivi già rilevati durante una ricerca dispositivi DALI e una ricerca sensori DALI vengono mantenuti anche se questi non rispondono al gateway (ad esempio con l'alimentazione della tensione di rete di questi dispositivi disattivata o con il cavo DALI scollegato).
- Funzione di test per tutti i gruppi DALI creati o singoli dispositivi di comando DALI: commutazione centrale ON/OFF (broadcast), test dispositivo (ON/OFF, valore di luminosità e specifica della temperatura colore o del colore, stato del dispositivo), test di gruppo (ON/OFF, specifica del valore di luminosità e della temperatura colore o del colore) e test degli scenari.
- Esportazione e importazione di modelli di parametrizzazione in formato XML.
- Funzioni di documentazione per creare un report di configurazione in formato PDF (panoramica dell’assegnazione dei gruppi o dell’intera configurazione del dispositivo).

4 Note sul software

Progettazione e messa in servizio del progetto ETS

Per la progettazione e la messa in servizio di questo dispositivo si consiglia l'utilizzo di ETS6. La progettazione e la messa in servizio del dispositivo sono possibili con ETS5 versione 5.7.7 oppure ETS6 versione 6.1.1 o superiore.

Scaricamento del programma applicativo

Il programma applicativo può essere scaricato tramite ETS. In questo caso è possibile solo il funzionamento manuale broadcast dei dispositivi DALI collegati.

5 Descrizione delle funzioni indipendenti dal gruppo e dal dispositivo

5.1 Sistema DALI, tipologie di indirizzamento e sensori DALI

5.1.1 Sistema DALI

Il gateway è l'interfaccia tra un impianto KNX e un impianto di illuminazione digitale DALI (Digital Addressable Lighting Interface).
Fino a sei diverse tipologie di indirizzamento permettono il controllo orientato a gruppi o indirizzato singolarmente delle luci DALI tramite telegrammi KNX. Ciò consente l'integrazione del controllo luce specifico per ambiente, ad esempio per uffici open space, spazi polifunzionali, aree produttive, sale formazione e presentazione o vetrine, nella gestione centralizzata dell'edificio KNX. A seconda della configurazione, sono disponibili fino a 32 gruppi DALI indipendenti per l'indirizzamento di gruppo. Per un controllo alternativo, possono essere integrati, se necessario, fino a 64 canali DALI indirizzabili singolarmente.

Il gateway è certificato come dispositivo di comando DALI-2 secondo la norma IEC 62386 Ed. 2.

La piena funzionalità del sistema DALI può essere garantita solo se vengono utilizzati esclusivamente dispositivi di comando DALI-2. Si raccomanda di utilizzare dispositivi di comando DALI-2. Un elenco completo dei dispositivi di comando e controllo DALI-2 è disponibile al seguente link: https://www.DALI alliance.org/products

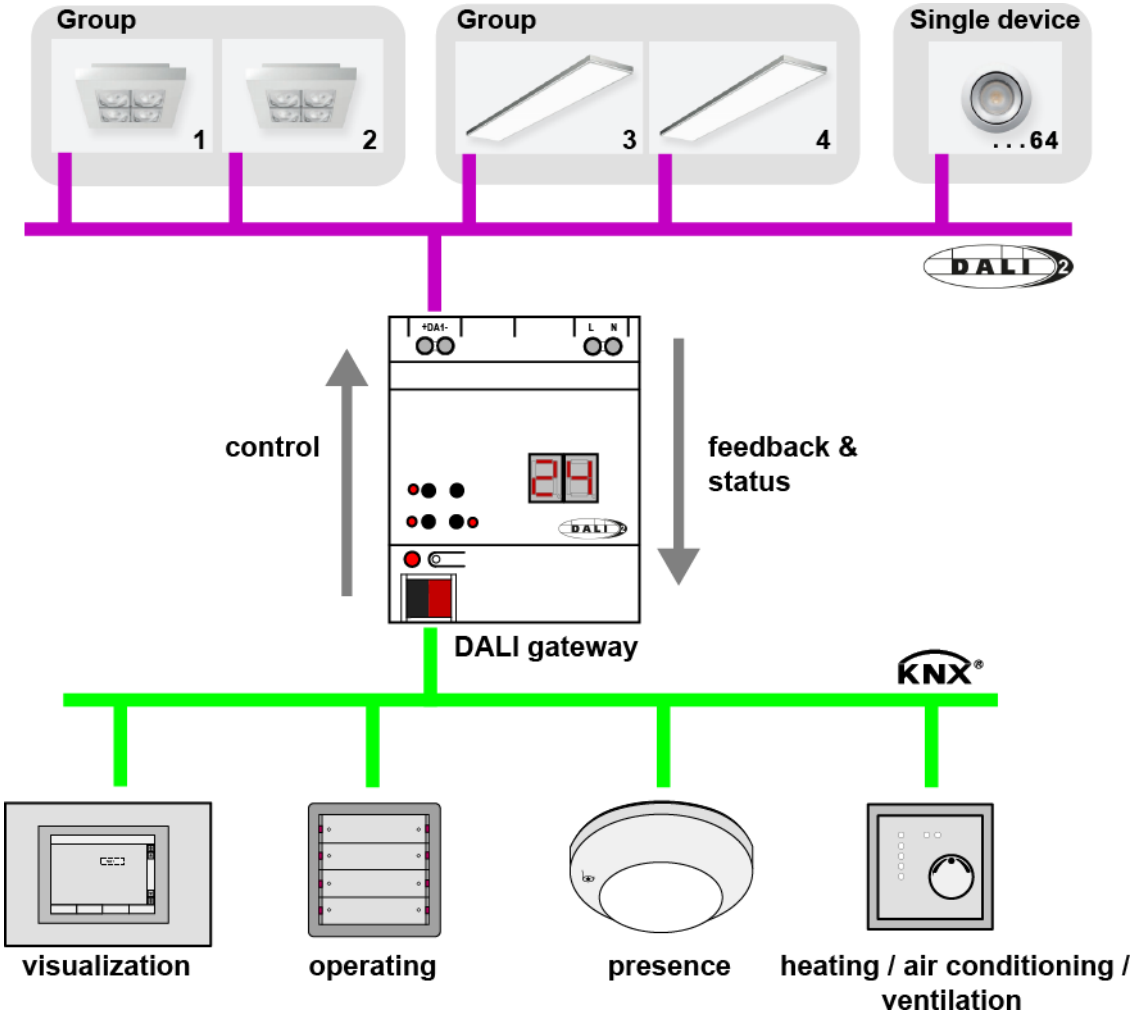


Figura 5: Panoramica di principio dell'integrazione di un sistema KNX-DALI

Il gateway funziona come componente di controllo master (master controller) all'interno di un sistema, garantendo anche l'alimentazione dell'interfaccia DALI. I dispositivi di comando DALI, ad esempio gli alimentatori elettronici, operano come ricevitori di comando (slave), che restituiscono stati o messaggi di stato al master solo su richiesta. È compito esclusivo del gateway trasmettere i comandi di controllo ricevuti dal KNX sulla linea DALI e verificare i dispositivi di comando. L'uso di componenti di controllo DALI aggiuntivi in modalità multi-master, come un'unità centrale DALI supplementare, un potenziometro DALI o pulsanti che commutano la tensione di rete, è superfluo e può, in casi particolari, causare malfunzionamenti nel sistema DALI. Per questo motivo, è necessario rimuovere altri componenti di controllo dal sistema, in particolare quando si effettua il retrofit di sistemi DALI esistenti. Il sistema DALI viene quindi gestito completamente dai componenti KNX.

La comunicazione tra il sistema KNX e l'interfaccia DALI avviene in modo bidirezionale tramite il gateway. Da un lato, il gateway riceve telegrammi dal KNX che influenzano direttamente lo stato di luminosità di un gruppo DALI o di singoli dispositivi di comando (ad esempio tramite commutazione, dimmerazione, impostazione del valore di luminosità o richiamo scenario) oppure lo regolano indirettamente (ad esempio tramite funzioni di temporizzazione, disabilitazione o posizione forzata). Il gateway determina sempre internamente gli attuali stati di luminosità dei gruppi e dei singoli dispositivi e inoltra i comandi di luminosità ai dispositivi di comando DALI, che si adeguano quindi alla luminosità richiesta.

D’altra parte, gli stati di commutazione o di luminosità dei gruppi e dei singoli dispositivi, tracciati internamente, possono essere inviati in feedback al KNX. È inoltre possibile trasmettere al KNX le informazioni di stato dei dispositivi di comando DALI (errore lampada, errore alimentatore elettronico) o del gateway (assenza di tensione di rete, cortocircuito DALI).

Il gateway supporta il controllo dei dispositivi di comando DALI di tipo "Tunable White". Ciò rende possibile il controllo della temperatura colore di un apparecchio di illuminazione tramite idonei dispositivi di comando DALI e lampade. Il gateway consente di regolare la temperatura colore tramite dimmerazione relativa o assoluta e, inoltre, tramite scenari.

Inoltre, è possibile controllare il colore della luce utilizzando dispositivi di comando DALI di tipo "Colour Control". Il gateway consente un controllo flessibile del colore negli spazi colore "RGB", "RGBW", "HSV" o "HSVW". Negli spazi colore RGB, il colore può essere controllato tramite dimmerazione relativa o assoluta mediante oggetti di comunicazione combinati o separati secondo la specifica KNX. Nel "spazio colore" HSV, sono sempre disponibili oggetti separati per il controllo assoluto del colore della luce tramite la tonalità (H), la saturazione (S) e il valore di luminosità (V). È inoltre possibile integrare il controllo del colore negli scenari.

Gruppi o singoli dispositivi possono essere opzionalmente integrati in 16 scenari indipendenti. I valori di luminosità, le temperature colore e i colori possono essere configurati separatamente all'interno di uno scenario in ETS per ciascun gruppo o per singoli dispositivi di comando, oppure modificati in qualsiasi momento successivamente durante il funzionamento tramite telegrammi di memoria scenario.

5.1.2 Tipi di indirizzamento

Un sistema DALI può indirizzare un massimo di 64 dispositivi di comando, sebbene il gateway stesso non venga conteggiato come dispositivo di comando. Fino a sei diversi tipi di indirizzamento consentono il controllo orientato a gruppi e indirizzato singolarmente delle luci DALI tramite telegrammi KNX. A seconda della configurazione, sono disponibili fino a 32 gruppi indipendenti per l'indirizzamento di gruppo. Per un controllo alternativo, possono essere integrati, se necessario, 64 canali di dispositivo indirizzabili singolarmente.

i Gli scenari sono influenzati dal tipo di indirizzamento globale e dalla configurazione generale dei gruppi e dei singoli dispositivi. Pertanto, i parametri globali e generali devono essere impostati prima della configurazione degli scenari!

– Controllo master:
  Con il controllo master, tutti i componenti DALI collegati sono controllati tramite un comando broadcast. Ciò significa che non è necessario effettuare la messa in servizio DALI, consentendo l'avvio rapido e semplice di impianti di illuminazione con poche funzioni (configurazione semplificata senza messa in servizio DALI). Con l'indirizzamento centrale, alcune funzioni non sono disponibili (nessun stato di errore, nessuna sostituzione automatica del dispositivo).

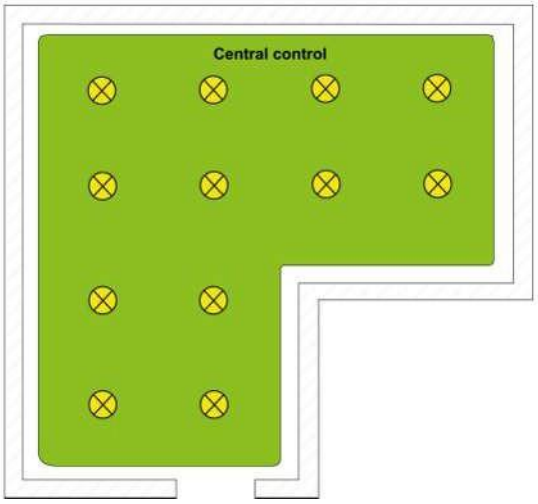


Figura 6: Esempio di controllo master (broadcast) Solo un gruppo

Non è possibile la sostituzione automatica del dispositivo in modalità manuale perché non vi è indirizzamento DALI tramite gruppi e indirizzi brevi con controllo centrale. Se uno o più dispositivi di comando DALI vengono sostituiti, è necessario ripetere la messa in servizio ETS (programmazione del programma applicativo) affinché tutti i parametri di runtime DALI vengano trasferiti ai dispositivi di comando.

– Controllo di gruppo 1...16:
  Durante la messa in servizio DALI, i max. 64 dispositivi di comando DALI vengono assegnati a un numero qualsiasi di diversi gruppi del gateway. Per questo, un numero qualsiasi di dispositivi di comando DALI può essere assegnato a ciascun gruppo (1...16). Dal lato DALI, l'indirizzamento avviene tramite indirizzi di gruppo, che il gateway configura in modo trasparente per l'utente e gestisce autonomamente. Durante la messa in servizio DALI, i dispositivi di comando interessati vengono programmati automaticamente di conseguenza.
  Utilizzando gli indirizzi di gruppo (multicast), il tempo di reazione dei dispositivi DALI in questo tipo di indirizzamento è breve, soprattutto nei sistemi di grandi dimensioni.
  Nell'esempio di progettazione, ciascuno degli apparecchi di illuminazione mostrati ha un dispositivo di comando DALI. Quattro luci sono nello stesso gruppo. Le luci così raggruppate possono essere controllate congiuntamente tramite KNX.

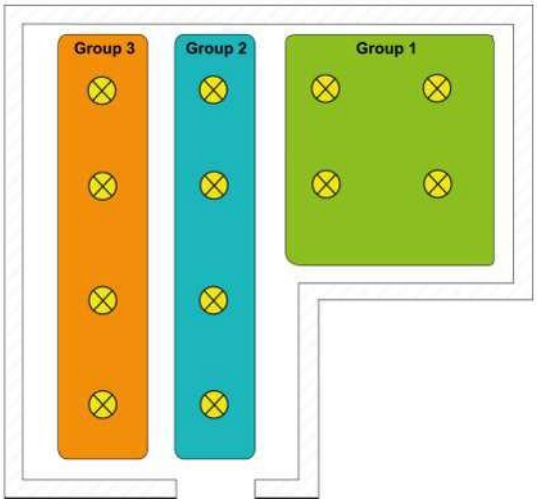


Figura 7: Esempio di controllo di gruppo con tre gruppi tutte le luci con indirizzamento di gruppo

– Controllo di gruppo 1...32:
Anche con questo tipo di indirizzamento, i max. 64 dispositivi di comando DALI vengono assegnati a diversi gruppi del gateway durante la messa in servizio DALI. Per questo, un numero qualsiasi di dispositivi di comando DALI può essere assegnato ai gruppi 1...16. Dal lato DALI, l'indirizzamento avviene tramite indirizzi di gruppo, il che significa che il tempo di reazione dei dispositivi DALI nei gruppi 1...16 è breve.
Al contrario, solo fino a cinque dispositivi di comando DALI possono essere assegnati ai gruppi
17. 32. Poiché per questi gruppi non esistono indirizzi di gruppo DALI, l'indirizzamento DALI avviene tramite gli indirizzi brevi dei dispositivi, il che significa che i dispositivi di comando vengono indirizzati, e quindi contattati, singolarmente. Nei grandi impianti con più dispositivi indirizzati tramite indirizzo breve, il tempo di reazione è più lento rispetto all'indirizzamento di gruppo, poiché l'indirizzamento avviene separatamente e in sequenza.
Nell'esempio di progettazione, ciascuno degli apparecchi di illuminazione mostrati ha un dispositivo di comando DALI. Nelle aree di destra e centrale della stanza ci sono due gruppi, ciascuno con quattro luci. Qui si consiglia di utilizzare i gruppi 1. 16. In un'altra area della stanza, un totale di quattro luci è integrato in altri due gruppi. Ciascuno di questi gruppi contiene due luci.
Se si utilizza questo tipo di indirizzamento, l'integrazione esemplare di due dispositivi di comando ciascuno in un massimo di 32 gruppi consente l'indirizzamento di 64 dispositivi tramite controllo di gruppo.

Gli indirizzi brevi dei dispositivi vengono sempre assegnati nella configurazione dei parametri dei singoli dispositivi e possono quindi essere modificati. Gli indirizzi brevi devono essere univoci. Ciò significa che gli indirizzi non possono comparire più volte in un sistema DALI. Il programma applicativo verifica la modifica degli indirizzi brevi e ne garantisce l’unicità.

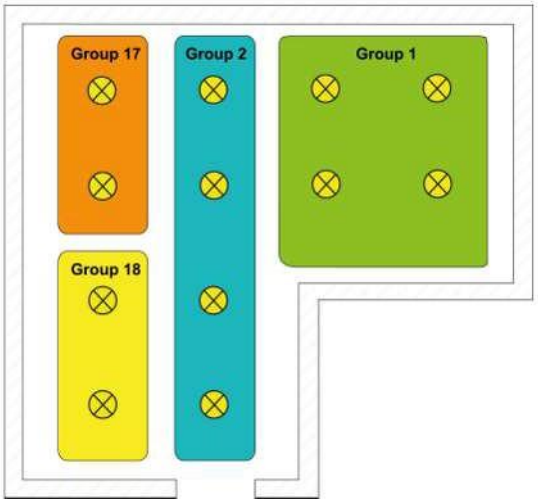


Figura 8: Esempio di comando per gruppi con quattro gruppi - Apparecchi di illuminazione nei gruppi 17 e 18 con indirizzi individuali

– Comando per gruppi 1...16 e comando dispositivi 1...64:
In questa tipologia di indirizzamento, i dispositivi di comando nei gruppi 1...16 vengono controllati tramite indirizzi di gruppo DALI, come descritto sopra per il comando di gruppo. Inoltre, altri dispositivi di comando DALI possono essere indirizzati singolarmente come singoli dispositivi. L'indirizzamento di questi dispositivi avviene singolarmente tramite gli indirizzi brevi dei dispositivi. Nell'esempio di progettazione, ciascun apparecchio di illuminazione mostrato è dotato di un dispositivo di comando DALI. Nella zona destra e centrale del locale sono presenti due gruppi. In questo caso, è consigliabile utilizzare i gruppi da 1 a 16. In un'altra zona del locale sono installate altre due lampade, ciascuna delle quali deve essere controllata separatamente. In questo caso, è consigliabile utilizzare l'indirizzamento singolo.

i I dispositivi di comando DALI possono essere integrati sia solo nell'indirizzamento a singolo dispositivo, sia, in alternativa, nell'indirizzamento di gruppo. Non è possibile controllare un dispositivo di comando con entrambe le tipologie di indirizzamento. I dispositivi di comando integrati nel comando di gruppo non possono più essere indirizzati come singoli dispositivi. Il caso inverso si applica allo stesso modo.

i Nei grandi impianti con numerosi utenti individuali, il tempo di reazione è più lento rispetto al puro comando di gruppo, poiché l'indirizzamento avviene singolarmente e in sequenza. Se diversi dispositivi di comando DALI devono reagire in modo identico ai comandi KNX (accensione o spegnimento simultaneo, specifiche di luminosità identiche), è preferibile, se possibile, utilizzare l'indirizzamento di gruppo o, in alternativa, il comando per scenario di questi dispositivi.

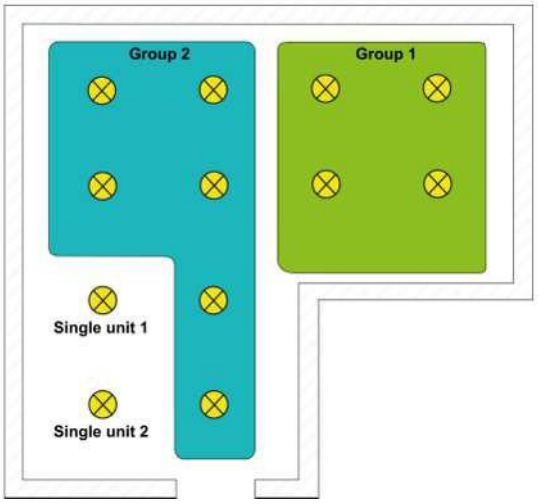


Figura 9: Esempio di comando per gruppi e singoli dispositivi

– Comando per gruppi 1...32 e comando dispositivi 1...64:
  Questa tipologia di indirizzamento si comporta esattamente come il "Comando per gruppi ...16 e comando dispositivi 1...64", con la differenza che i gruppi 17...32 sono anch'essi disponibili. Anche in questo caso, i gruppi 17...32 possono essere assegnati solo a un massimo di cinque dispositivi di comando DALI. Anche in questo caso, poiché non sono presenti indirizzi di gruppo DALI, l'indirizzamento DALI avviene tramite gli indirizzi brevi dei dispositivi, il che significa che i dispositivi di comando vengono indirizzati, e quindi contattati, singolarmente.
– Comando dispositivi 1...64:
  Questa tipologia di indirizzamento consente solo il comando di un massimo di 64 singoli dispositivi. L'indirizzamento di gruppo non è possibile. Come per le altre tipologie di indirizzamento con comando dispositivi, l'indirizzamento dei dispositivi avviene singolarmente tramite gli indirizzi brevi dei dispositivi.
  È consigliabile utilizzare questa tipologia di indirizzamento se, ad esempio, tutti i dispositivi di comando devono essere controllati singolarmente e quindi il comando di gruppo non è appropriato.

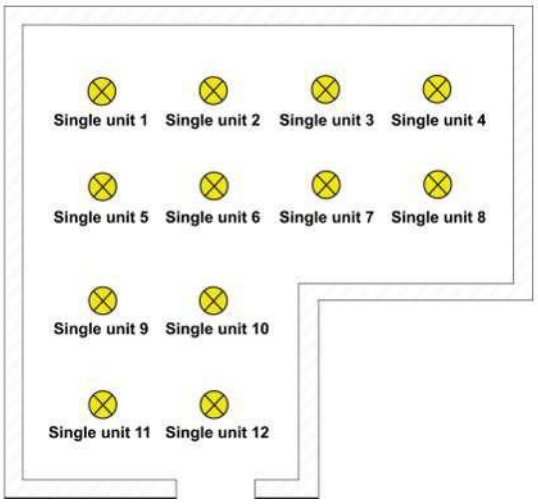


Figura 10: Esempio di comando a singolo dispositivo. Tutti i dispositivi di comando DALI possono essere controllati singolarmente

Assegnazione multipla di dispositivi di comando DALI a gruppi diversi

Per casi particolari, è possibile assegnare i dispositivi di comando per il comando di gruppo a più di un gruppo. Nel caso standard, l'assegnazione di un dispositivo di comando DALI è possibile solo in un dispositivo. Ciò rende l'assegnazione dei dispositivi chiara e l'assegnazione univoca garantisce che non vi siano sovrapposizioni tra gruppi e, di conseguenza, nessuna influenza sui valori di stato. Se necessario, è possibile abilitare l'assegnazione multipla ai gruppi come alternativa. A tal fine, nella finestra di dialogo di messa in servizio del DCA deve essere selezionata la casella "Consenti assegnazione multipla ai gruppi" (questa casella è deselezionata per impostazione predefinita). Ciò significa che durante la messa in servizio online è possibile assegnare i dispositivi di comando DALI a più di un gruppo.

Non è possibile l'assegnazione multipla di dispositivi di comando DALI a diversi singoli dispositivi della progettazione (comando dispositivi).

I dispositivi di comando DALI possono sempre essere assegnati a qualsiasi gruppo. Tuttavia, non si raccomanda di assegnare i dispositivi di comando a più gruppi dal lato DALI. È preferibile suddividere i dispositivi in gruppi separati e non sovrapposti e creare un collegamento dal lato KNX utilizzando l'indirizzamento di gruppo in ETS.

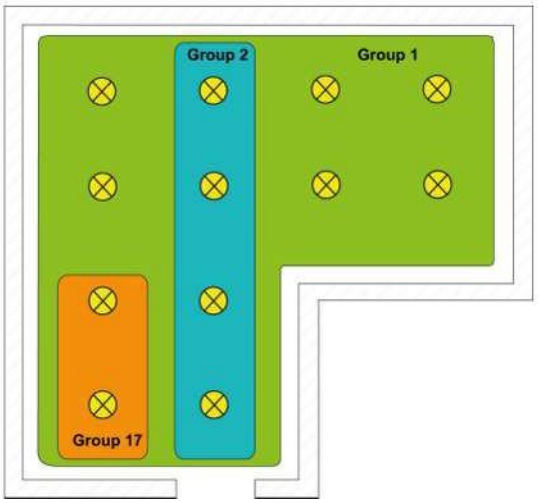


Figura 11: Esempio di assegnazione multipla di dispositivi di comando
Qui: Il Gruppo 1 si sovrappone con il Gruppo 2 e il Gruppo 17

I dispositivi di comando DALI assegnati a più gruppi si impostano sempre sull'ultimo stato impostato tramite uno dei gruppi assegnati. In questo caso, il feedback dello stato di commutazione, del valore di luminosità, della temperatura colore o del colore di un gruppo non può essere sempre chiaro. I seguenti esempi spiegano questo comportamento:
Esempio 1: Il Gruppo 1 viene impostato al 10% di luminosità. Successivamente, il Gruppo 2 viene regolato al valore di luminosità del 20%. Le luci del Gruppo 2 assumono il valore di luminosità richiamato più recentemente: 20%. Il feedback del Gruppo 1 rimane al 10%, sebbene alcuni dei dispositivi di comando appartenenti al gruppo siano stati impostati al 20% di luminosità.
Esempio 2: Il Gruppo 1 viene acceso e si imposta al valore di luminosità 100%. Lo stato del Gruppo 2 è ancora impostato internamente a 0% di luminosità (OFF) nel gateway. Ora il Gruppo 2 viene aumentato di luminosità. Le luci del Gruppo 2 adottano il comportamento di dimmerazione (aumentando la luminosità dalla luminosità minima), anche se queste luci sono già state accese dal Gruppo 1.

Se i dispositivi di comando DALI sono assegnati a più gruppi e questi gruppi sono stati assegnati a uno scenario condiviso, tutti i dispositivi di comando si adatteranno al valore di luminosità, temperatura colore o colore specificato dal gruppo con il numero più alto. Esempio: Un alimentatore elettronico è stato assegnato ai Gruppi 1 e 2. Entrambi i gruppi sono assegnati allo Scenario 1. Quando lo scenario viene richiamato, il Gruppo 1 deve impostarsi al 10% e il Gruppo 2 al 20% di luminosità. Quando lo Scenario 1 viene richiamato, l'alimentatore elettronico viene impostato al 20% di luminosità, poiché il Gruppo 2 ha il numero di gruppo più alto.

5.1.3 Tipi di dispositivi DALI

Durante l'assegnazione dei dispositivi di comando DALI a gruppi e a singoli dispositivi durante la messa in servizio DALI con il DCA, il tipo di dispositivo DALI viene sempre controllato automaticamente. Qui, il tipo di dispositivo trasmesso dai dispositivi di comando viene confrontato con il campo funzionale del gruppo e dei singoli dispositivi previsti. Il DCA effettua un'assegnazione solo se i tipi di dispositivo compatibili corrispondono al campo di funzioni (ad es. campo di funzioni gruppo = "Luminosità + Colore RGB" -> il tipo di dispositivo compatibile deve essere "DT8", il tipo di colore deve corrispondere a "Controllo del colore"). Ciò evita errori funzionali dopo la messa in servizio.

Campo funzioni di gruppo	Tipo di gruppo	Tipi di dispositivi DALI compatibili	Utilizzo
Luminosità	DIM	Tutti	Controllo solo della luminosità
Luminosità e temperatura colore[3]	TW	Solo DT8 con tipo di colore "Temperatura colore (Tc)	Controllo della luminosità e della temperatura colore
Luminosità e colore RGB[3]	RGB	Solo DT8 con tipo di colore "Controllo del colore (RGB-WAF)"[1]	Controllo della luminosità e del colore nello spazio colore RGB
Luminosità e colore RGBW[3]	RGBW	Solo DT8 con tipo di colore "Controllo del colore (RGB-WAF)"[2]	Controllo della luminosità e del colore nello spazio colore RGBW

Tabella 1: Campo funzionale configurabile dei gruppi

Tipo di dispositivo DALI Singolo dispositivo	Tipi di dispositivi DALI compatibili	Utilizzo
DT0 (lampada fluorescente)	solo DT0	Controllo solo della luminosità
DT2 (lampada a scarica)	solo DT2	Controllo solo della luminosità
DT3 (lampada alogena BT)	solo DT3	Controllo solo della luminosità
DT4 (lampada a incandescenza)	solo DT4	Controllo solo della luminosità
DT6 (modulo LED)	solo DT6	Solo controllo della luminosità
DT7 (solo commutabile)	solo DT7	solo controllo dello stato di commutazione (attuatore DALI di commutazione)

Tipo di dispositivo DALI Singolo dispositivo	Tipi di dispositivi DALI compatibili	Utilizzo
DT8 (temperatura colore)[3]	Solo DT8 con tipo di colore "Temperatura colore (Tc)	Controllo della luminosità e temperatura colore
DT8 (colore RGB)[3]	Solo DT8 con tipo di colore "Controllo del colore (RGB-WAF)"[1]	Controllo della luminosità e del colore nello spazio colore RGB
DT8 (colore RGBW)[3]	Solo DT8 con tipo di colore "Controllo del colore (RGB-WAF)"[2]	Controllo della luminosità e del colore nello spazio colore RGBW
Universale[4]	Tutti	Solo controllo della luminosità

Tabella 2: Gamma di funzioni configurabili per singoli dispositivi

1: I dispositivi di comando DALI di tipo dispositivo DT8 devono corrispondere almeno al tipo di colore "Controllo del colore RGB". I tipi di colore DALI estesi "WAF" (White [W], Amber [A], Freecolour [F]) possono essere assegnati, ma non sono supportati.

2: I dispositivi di comando DALI di tipo dispositivo DT8 devono corrispondere almeno al tipo di colore "Controllo del colore RGBW". I tipi di colore DALI estesi "AF" (Amber [A], Freecolour [F]) possono essere assegnati, ma non sono supportati.

3: I tipi di dispositivo "DT8 (temperatura colore)", "DT8 (colore RGB)" e "DT8 (colore RGBW)" possono essere configurati solo se è prevista l'integrazione di dispositivi di comando DT8.

4: Il tipo di dispositivo DALI "Universale" può essere configurato solo per singoli dispositivi se non è prevista l'integrazione di dispositivi di comando DT8.

Con il tipo di indirizzamento "controllo centrale", non avviene alcuna messa in servizio tramite il DCA e di conseguenza non viene effettuata nemmeno la verifica dei tipi di dispositivo compatibili. In questo caso, durante l'installazione del sistema DALI, l'installatore o il system integrator deve assicurarsi che vengano installati solo dispositivi di comando DALI che corrispondano alle funzionalità previste dal progetto e siano in grado di svolgere le funzioni richieste.

5.1.4 Sensori DALI

Introduzione ai sensori DALI

I sensori DALI-2 sono dispositivi che inviano comandi di controllo al bus DALI. Questi possono essere, ad esempio, sensori a pulsante, sensori rotativi o sensori di luminosità.

La specifica DALI distingue tra due tipologie di sensori DALI:

– Gli “application controllers” sono dispositivi che inviano comandi di controllo DALI direttamente ai dispositivi di comando DALI.
Una breve pressione su un pulsante DALI, ad esempio, invia un telegramma di commutazione a tutti i dispositivi di comando DALI collegati.

– Gli “input devices” sono dispositivi che inviano comandi operativi a un controller di livello superiore tramite il bus DALI. Questo controller di livello superiore, ad esempio il gateway DALI, analizza i comandi operativi e successivamente invia i comandi di controllo ai relativi dispositivi di comando DALI.

Tuttavia, esistono anche sensori DALI che possono funzionare sia come “application controllers” sia come “input devices” in modalità istanza. Ciò richiede che i dispositivi vengano riprogrammati tramite comandi DALI. Se viene utilizzato un controller di livello superiore, la riprogrammazione viene eseguita automaticamente durante la messa in servizio. Questo avviene anche con il gateway DALI.

Application Controller

In un sistema DALI deve essere sempre presente almeno un dispositivo che invii comandi di controllo ai dispositivi di comando DALI, ovvero che funzioni come application controller. In questo caso si distingue se si tratta di un dispositivo single-master o multi-master. Con dispositivi single-master, può essere presente un solo dispositivo trasmittente nel sistema DALI. Con un dispositivo multi-master, diversi dispositivi possono inviare comandi di controllo ai dispositivi di comando DALI. I dispositivi che non trasmettono leggono i comandi di controllo e tracciano internamente lo stato, in modo che non si verifichino salti di luce o errori di stato quando il comando viene impartito da un altro dispositivo.

Dispositivi di ingresso (modalità istanza)

Un sensore che funziona come dispositivo di ingresso richiede un controllore di livello superiore in grado di analizzare i comandi operativi trasmessi. In questo caso, il controllore di livello superiore è il gateway KNX DALI.
La specifica DALI definisce delle istanze che garantiscono la corretta valutazione e applicazione dei comandi tra il sensore e il controllore di livello superiore. Il sensore e il gateway DALI devono comprendere lo stesso set di comandi, ovvero supportare la stessa istanza.
Ogni unità funzionale di un sensore DALI può essere un'istanza del dispositivo.

Esempi:

– Dispositivo di comando rotativo DALI-2. Il funzionamento a pressione e quello rotativo possono essere ciascuno un'istanza separata.
– Rilevatore di movimento DALI-2 con valutazione integrata della luminosità. Entrambe le funzioni possono essere istanze indipendenti.

Nello standard DALI-2 sono specificati i seguenti tipi di istanza:

– Tipo di istanza 1: pulsante (62386-301)
– Tipo di istanza 2: ingresso analogico (62386-302) (utilizzato, tra l'altro, per: slider, manopole rotative, sensori di temperatura, ecc.)
– Tipo di istanza 3: misura del rilevamento di movimento (62386-303)
– Tipo di istanza 4: misura dell'intensità luminosa (62386-304)
– Tipo di istanza 0: tipo di istanza non definito nello standard DALI, ma specificato dal produttore del sensore (uso generale, 62386-103)

Sensori DALI e gateway KNX DALI

Oltre al controllo dei dispositivi di comando DALI tramite componenti KNX, il gateway offre anche la possibilità di utilizzare sensori DALI per comandare i dispositivi di comando DALI. A tal fine, i sensori DALI vengono collegati al gateway DALI tramite la messa in servizio dei sensori DALI. Le singole funzioni dei sensori DALI possono quindi essere assegnate ai gruppi DALI o ai singoli dispositivi tramite indirizzi di gruppo KNX come se fossero sensori KNX.

Anche gli attuatori KNX possono essere controllati tramite i sensori DALI.

Poiché il gateway DALI è un dispositivo multi-master, i sensori DALI possono essere integrati anche come controllori applicativi che comandano direttamente i dispositivi di comando DALI. Il gateway DALI riceve i comandi di controllo per i dispositivi di comando e traccia lo stato, in modo che, ad esempio, una visualizzazione KNX mostri sempre lo stato corretto degli apparecchi di illuminazione.

La piena funzionalità del sistema DALI può essere garantita solo se vengono utilizzati esclusivamente sensori DALI-2. Un elenco completo dei dispositivi di comando e controllo DALI-2 è disponibile al seguente link: https://www.DALI alliance.org/ products

Numero di sensori DALI

Il numero di sensori che possono essere utilizzati in un sistema DALI dipende dal consumo energetico dei sensori e da quanti dispositivi di comando DALI sono presenti. È possibile indirizzare fino a 32 sensori per ogni sistema DALI. Sono inoltre disponibili 32 canali sensore per ogni sistema DALI. Il limite massimo di assorbimento di corrente di 2 mA non si applica ai sensori. I sensori richiedono spesso un assorbimento di corrente significativamente superiore.
Non devono essere utilizzati più di 148 mA per ogni sistema DALI per alimentare tutti i dispositivi DALI. È quindi necessario sommare il consumo di corrente dei singoli sensori e dei dispositivi di comando per non superare il consumo massimo di corrente consentito per il progetto previsto.

Se la corrente consentita viene superata, la tensione del sistema DALI disattiva il sistema DALI interessato come in caso di cortocircuito. Un segnale di cortocircuito DALI viene inviato al KNX se questa funzione è stata configurata.

Sistema DALI con sensori DALI

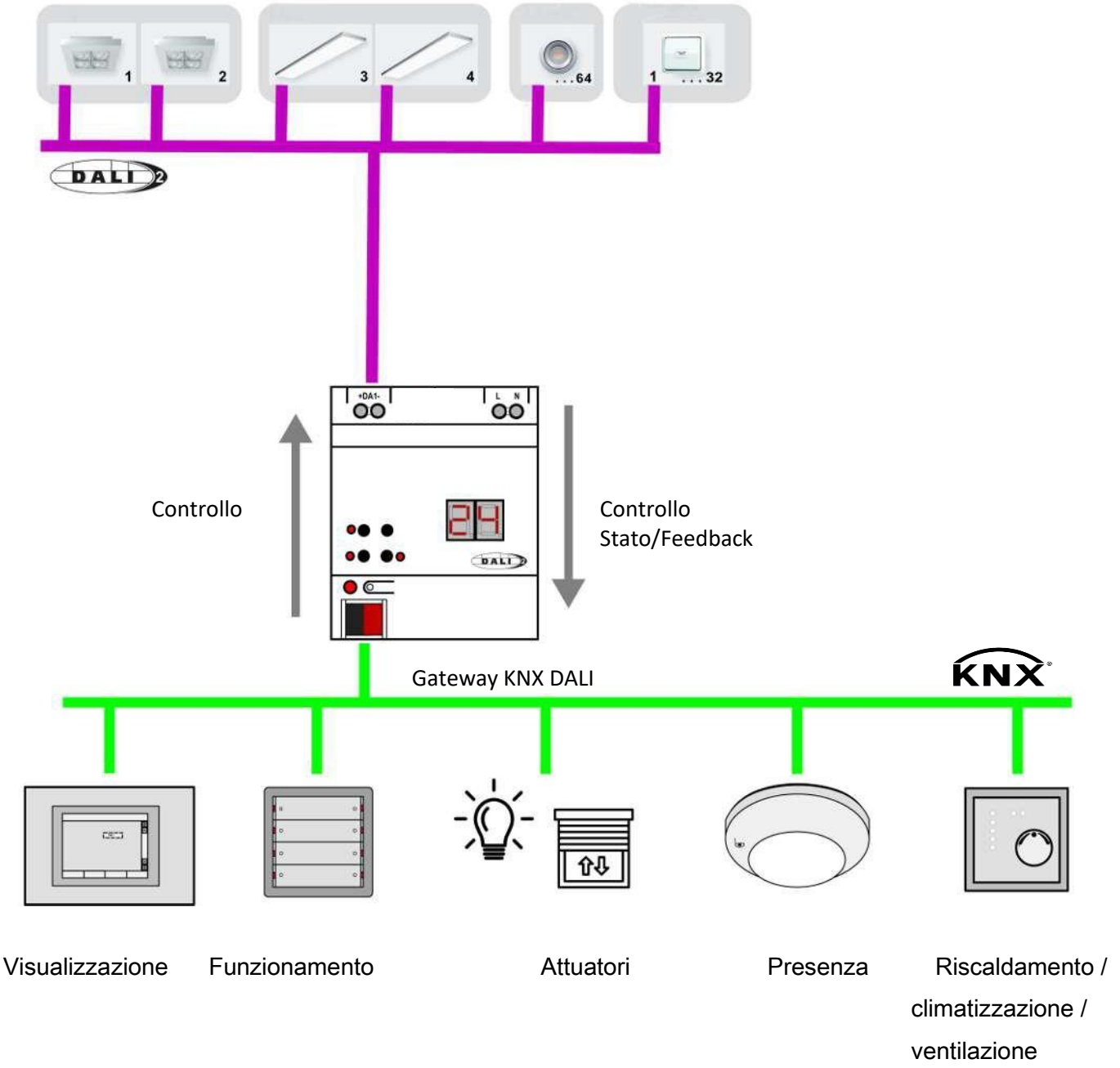


Figura 12: Panoramica di principio di un'integrazione sistema KNX-DALI con sensori DALI (esempio)

Il gateway funziona come componente di controllo principale (master controller) all'interno di un sistema, garantendo anche l'alimentazione dell'interfaccia DALI. I dispositivi di comando DALI, ad esempio gli alimentatori elettronici, operano come ricevitori di comando (slave), che restituiscono stati o messaggi di stato al master solo su richiesta. È compito del gateway trasmettere i comandi di controllo ricevuti dal KNX sulla linea DALI e verificare i dispositivi di comando. È possibile l'utilizzo di altri componenti di controllo DALI in funzionamento multimaster, ad esempio sensori DALI come controller applicativi.

La comunicazione tra il sistema KNX e l'interfaccia DALI avviene in modo bidirezionale tramite il gateway. Da un lato, il gateway riceve telegrammi dal KNX, che influenzano direttamente lo stato di luminosità di un gruppo DALI o di singoli dispositivi di comando (ad es. tramite commutazione, dimmerazione, specifica del valore di luminosità o richiamo scenario) oppure lo regolano indirettamente (ad es. con funzioni di temporizzazione, disabilitazione o posizione forzata). Il gateway determina sempre gli attuali stati di luminosità dei gruppi

e dei singoli dispositivi internamente e inoltra i comandi di luminosità ai dispositivi di comando DALI, che si adattano quindi alla luminosità appropriata. D'altra parte, gli stati di commutazione o di luminosità tracciati internamente dei gruppi e dei singoli dispositivi possono essere inviati in feedback al KNX. È inoltre possibile trasmettere a KNX le informazioni di stato dei dispositivi di comando DALI (errore lampada, errore alimentatore elettronico) o del gateway (assenza di tensione di rete, cortocircuito DALI).

Sensori DALI-2 come controller applicativi

Il Gateway DALI è un dispositivo DALI-2 multimaster che consente l'utilizzo di ulteriori componenti di controllo DALI in funzionamento multimaster. Il Gateway DALI legge i telegrammi dai sensori DALI-2 collegati e traccia lo stato dei singoli gruppi o dispositivi, in modo che una visualizzazione KNX mostri lo stato corretto dei dispositivi di comando DALI.
Un dispositivo di comando rotativo DALI-2 può, ad esempio, essere integrato in un sistema DALI (vedi figura 12) come punto di comando aggiuntivo. Questo sensore DALI deve soddisfare i seguenti requisiti:

- Deve essere un sensore DALI-2 certificato.
- Nel rispettivo sensore deve essere attivato il controller applicativo.
- Se il sensore DALI dispone di una propria alimentazione DALI, questa non deve essere collegata.
- Sono supportati i seguenti comandi di controllo:
  - controllo della luminosità assoluta (arc power level),
  - valori assoluti di temperatura colore (Color Temperature Tc),
  - valori assoluti di colore RGB (SET TEMPORARY RGB DIMLEVEL)
  - valori assoluti di bianco WAF (SET TEMPORARY WAF DIMLEVEL)

Se si utilizzano sensori DALI-2 per controllare gruppi o singoli dispositivi, il Gateway DALI non ha più il controllo esclusivo del sistema DALI. Ciò significa che gruppi DALI o singoli dispositivi che sono bloccati o controllati forzatamente tramite il gateway DALI possono comunque essere comandati tramite il sensore DALI. Questo perché i comandi di controllo provenienti dal sensore DALI vengono inviati direttamente al dispositivo di comando DALI e lì eseguiti. Analogamente, i ritardi temporali configurati nel Gateway DALI per singoli gruppi DALI o dispositivi non vengono considerati quando il controllo avviene tramite un sensore DALI.

Il numero di sensori DALI utilizzati come controller applicativi non è limitato. Tuttavia, in un sistema DALI con Gateway DALI non deve essere collegata alcuna alimentazione supplementare; non deve essere superato un consumo totale massimo di corrente di 148 mA per tutti i sensori DALI e dispositivi di comando

DALI.

Se la corrente consentita viene superata, la tensione di sistema DALI disattiva il sistema DALI interessato come in caso di cortocircuito. Un segnale di cortocircuito DALI viene inviato al KNX se questa funzione è stata configurata.

I sensori DALI come controller applicativi non vengono presi in considerazione durante la progettazione e la messa in servizio del progetto ETS.

5.1.5 Parametri per il sistema DALI e tipi di indirizzamento

Funzione sensore	Trasmettitore di commutazione/valore di luminosità Commutazione/dimmerazione
Trasmettitore di commutazione / valore di luminosità: Con questa funzione dell'encoder rotativo/lineare vengono inviati al gateway DALI valori assoluti. Questa funzione sensore contiene un oggetto di comunicazione a 1 bit per la funzione di commutazione e un oggetto di comunicazione a 1 byte per inviare la luminosità come valore percentuale. Queste due funzioni corrispondono al tipo di istanza 1 (sensore a pulsante) e al tipo di istanza 2 (dispositivo di ingresso assoluto). Si tratta di istanze standard generalmente supportate. Se si utilizza un sensore rotativo per la funzione sensore "Trasmettitore di commutazione/valore di luminosità", è opportuno regolare, se necessario, i parametri dei gruppi o dei singoli dispositivi da controllare, al fine di ottenere il comportamento di regolazione desiderato. Ad esempio, il comportamento di commutazione/dimmerazione di un gruppo DALI deve essere impostato su "vai a" e non su "dimmera a" per la ricezione dei valori di luminosità e impostato su "nessuna reazione" invece di "accendi" per la dimmerazione relativa verso l'alto in stato spento. Commutazione/dimmerazione: Con questa funzione dell'encoder rotativo/lineare vengono inviati al gateway DALI comandi di dimmerazione relativa. Questa funzione sensore dispone di un oggetto di comunicazione a 1 bit per la funzione di commutazione, un oggetto di comunicazione a 4 bit per l'invio di un comando di dimmerazione della luminosità (rotazione/traslazione) e un oggetto di comunicazione a 4 bit per l'invio di un comando di dimmerazione della temperatura colore (pressione rotazione/traslazione). Queste tre funzioni corrispondono al tipo di istanza 1 (sensore a pulsante) e a due tipi di istanza 0 (ingresso generico). Il tipo di istanza 0 è un'istanza specificata dal produttore del sensore e generalmente non è supportata dal gateway DALI. Questa selezione è visibile solo se come tipo di sensore è impostato "Encoder rotativo/lineare".	

Funzione sensore	Con sensore di luminosità Senza sensore di luminosità
Con sensore di luminosità: Vengono trasmesse la rilevazione di presenza e la luminosità. Le due istanze possono essere collegate nel gateway. Senza sensore di luminosità: Viene trasmessa solo la presenza Questa selezione è visibile solo se come tipo di sensore è impostato "Rilevatore di presenza".	

5.2 Funzionamento e segnalazione

5.2.1 Funzioni di comando a pulsante e di segnalazione

Il gateway offre il funzionamento manuale per controllare lo stato di commutazione e la luminosità di tutti i gruppi di apparecchi programmati e dei singoli dispositivi. La tastiera con pulsanti funzione e LED di stato sul frontale del dispositivo può essere utilizzata per impostare le seguenti modalità operative.

- Modalità bus: funzionamento tramite sensori a pulsante o altri dispositivi KNX,
- Modalità di funzionamento manuale temporanea: funzionamento manuale locale tramite tastiera, ritorno automatico al controllo bus,
- Funzionamento manuale permanente: controllo manuale locale tramite tastiera.

Le modalità operative possono essere abilitate o disabilitate tramite parametri impostati in ETS.

In funzionamento manuale, i gruppi o i singoli dispositivi non possono essere controllati tramite KNX.

Il funzionamento manuale è possibile solo quando l'alimentazione della tensione di rete al gateway è attiva. Nello stato di consegna del gateway DALI, il funzionamento manuale è abilitato. In questo stato non programmato, tutti i dispositivi di comando DALI collegati possono essere controllati tramite la funzione broadcast per consentire una rapida verifica del funzionamento degli alimentatori elettronici collegati (ad esempio in cantiere).

In modalità di funzionamento manuale, il funzionamento su bus può essere disabilitato tramite un telegramma.
La modalità di funzionamento manuale termina all’attivazione della funzione di disabilitazione.

Solo lo stato di commutazione (ON/OFF) e il valore di luminosità (dimmerazione) possono essere controllati tramite funzionamento manuale. La temperatura colore di un gruppo o di un singolo dispositivo non può essere modificata. Nel caso di dispositivi di comando DALI a controllo di colore, il colore viene impostato al valore massimo del colore (RGB: #FFFFFF) e, se necessario, anche al valore massimo del bianco (#FF) durante il funzionamento manuale, ma solo se il colore attuale corrisponde allo stato "#000000" (nero) e il valore opzionale del bianco corrisponde a "#00". Ciò garantisce che il controllo manuale della luminosità tramite funzionamento manuale sia riconoscibile dall’utente.

Il controllo manuale e la visualizzazione dello stato non analizzano i sensori DALI.

Comandi e indicatori per il controllo manuale

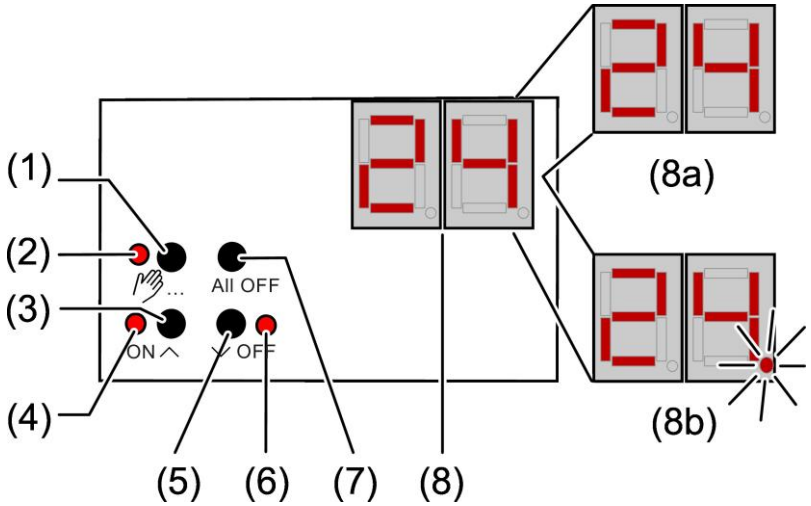


Figura 13: Pannello di controllo del gateway DALI

(1) Pulsante ... – Controllo manuale

(2) LED ... – Acceso: Funzionamento manuale continuo attivo
LED ... – Lampeggiante: Operazione manuale temporanea attiva

(3) Pulsante **ON** ∧ – Accensione o aumento luminosità

(4) LED **ON** ∧ – Acceso: Dispositivo DALI o gruppo DALI acceso, luminosità 1...100%

(5) Pulsante ∨ **OFF** –Spegnimento o diminuzione luminosità

(6) LED ∨ **OFF** – Acceso: Dispositivo DALI o gruppo DALI spento, luminosità 0%

(7) Pulsante ALL OFF – Spegne tutti i dispositivi DALI

(8)

(9) Display a sette segmenti per l'indicazione del numero (1...16, 1...32) di un gruppo DALI (8a) o dell'indirizzo breve (1...64) di un singolo dispositivo (8b) selezionato tramite funzionamento manuale. In modalità bus, non viene indicato né il numero del gruppo né l'indirizzo breve. Inoltre, per indicare informazioni aggiuntive:
-: segnala la fase di inizializzazione DALI, il ritardo dopo l'operazione di programmazione ETS / ritorno della tensione di rete o indicazione temporanea di stato.

bc: indicazione durante il funzionamento manuale in modalità broadcast (stato non programmato, controllo centrale).

Er: indicazione di una tensione esterna non consentita ai terminali di collegamento del dispositivo DALI (ad es. tensione di rete collegata). Gateway DALI senza funzione. Il dispositivo è nuovamente pronto per il funzionamento non appena l'errore non è più presente.

db: nel sistema DALI è stato rilevato un elevato carico di telegrammi, segnalato dal LED (9). Questo elevato carico può causare un funzionamento disturbato (ritardi percepibili, perdita di telegrammi).

LE: segnala la sostituzione automatica del dispositivo.

E: segnala un errore durante la sostituzione automatica del dispositivo.

Se l'indicatore (8) mostra bc (funzionamento broadcast), tutti i dispositivi di un sistema DALI vengono controllati congiuntamente. Ciò avviene nelle seguenti condizioni operative.

– Il dispositivo non è programmato
– Impostato su controllo master nella configurazione KNX
– In modalità bus, la funzione broadcast è inoltre configurata e attiva

Durante il comando dei dispositivi DALI tramite tastiera, il dispositivo distingue tra pressione breve e lunga.

– Breve: Pressione inferiore a 1 secondo
– Lunga: Pressione tra 1 e 5 secondi

Attivazione dell'operazione manuale temporanea

Il funzionamento tramite il campo pulsanti è programmato e non disabilitato.

- Premere brevemente il pulsante (1).

L'indicatore (8) mostra il numero del primo gruppo, l'indirizzo breve o bc, il LED (2) lampeggia.

Dopo 5 secondi senza alcuna pressione del pulsante, il dispositivo ritorna automaticamente in modalità bus.

Attivazione/disattivazione del funzionamento manuale permanente

Il funzionamento tramite il campo pulsanti è programmato e non disabilitato.

- Premere il pulsante (1) per almeno 5 secondi.

  Il LED (2) è acceso, l'indicatore (8) mostra il numero del primo gruppo, l'indirizzo breve o bc. Il funzionamento manuale permanente è attivato.

  - oppure in caso di ripetuta pressione per almeno 5 secondi -

  Il LED (2) è spento, l'indicatore (8) è spento, la modalità bus è attivata.

Comando dei dispositivi DALI

Il dispositivo è in funzionamento manuale temporaneo o permanente.

- Premere brevemente il pulsante (1) tante volte quanto necessario fino a quando sull'indicatore (8) viene visualizzato il numero del gruppo DALI o l'indirizzo breve desiderato.
- Azionare l'uscita con il pulsante **ON** ∧ (3) o il pulsante ∨ **OFF** (5). Breve: accensione/spegnimento.
  Lungo: regolazione più chiaro/più scuro.
  Rilascio: Interrompe la dimmerazione.
  I LED **ON** ∧ (4) e ∨ **OFF** (6) indicano lo stato.

Prima vengono indicati (8) i numeri dei gruppi DALI disponibili (8a) e successivamente gli indirizzi brevi dei singoli dispositivi (8b). Se configurato, bc per Broadcast appare all'inizio.

Dopo un reset del dispositivo (ritorno della tensione di rete, operazione di programmazione ETS), inizialmente può essere segnalato lo stato di commutazione "OFF", indipendentemente dagli effettivi stati di commutazione dei dispositivi di comando DALI. In questo caso, lo stato di commutazione viene visualizzato correttamente solo dopo un controllo manuale. Ciò deve essere tenuto presente in particolare in modalità broadcast quando i singoli dispositivi di comando del sistema DALI vengono accesi prima che venga effettuato il controllo manuale. I LED di stato mostrano quindi il comando dell'ultimo controllo manuale broadcast.

Spegnimento di tutti i dispositivi DALI

Il dispositivo è in funzionamento manuale permanente.

- Premere il pulsante ALL OFF (7).

Disabilitazione/abilitazione di singoli dispositivi o gruppi DALI

Il dispositivo è in funzionamento manuale permanente e il blocco è rilasciato.

Premere brevemente il pulsante (1) tante volte quanto necessario fino a quando sull'indicatore (8) viene visualizzato il numero DALI desiderato.

- Premere contemporaneamente i pulsanti **ON** ∧ (3) e ∨ **OFF** (5) per almeno 5 secondi.

  Il numero DALI selezionato lampeggia sull'indicatore (8). Il

  dispositivo o gruppo DALI è bloccato.

  - oppure in caso di ripetuta pressione -

  L'indicatore (8) non lampeggia più. Il

  dispositivo o gruppo DALI è abilitato.
- Attivare la modalità bus (vedere la sezione Attivazione/disattivazione del funzionamento manuale permanente).

I dispositivi DALI bloccati tramite controllo manuale possono essere comandati in funzionamento manuale.

Sostituzione di un dispositivo DALI

Dopo l'avvio della sostituzione automatica del dispositivo, il gateway DALI è in grado di verificare la completezza di un sistema DALI rispetto ai dispositivi di comando DALI precedentemente utilizzati. Se, ad esempio, un alimentatore elettronico difettoso è stato rimosso da un tecnico installatore e sostituito con uno nuovo, il gateway DALI è in grado di programmare il nuovo alimentatore elettronico con i dati di programmazione di quello guasto. Questo rende possibile sostituire un dispositivo di comando DALI guasto tramite una semplice operazione sul dispositivo e senza alcuna modifica nel software ETS.

Durante l'utilizzo della sostituzione automatica del dispositivo, possono essere scambiati solo dispositivi di comando dello stesso tipo DALI! Se si desidera utilizzare dispositivi di comando di un altro tipo, è necessario eseguire una completa messa in servizio DALI tramite ETS.

La sostituzione automatica del dispositivo non può essere applicata ai sensori DALI.

Prerequisito: Solo un dispositivo di comando DALI per ogni sistema DALI può guastarsi ed essere sostituito!

Prerequisito: Il gateway DALI deve essere stato programmato almeno una volta in precedenza tramite ETS. Prerequisito: La sostituzione automatica del dispositivo deve essere abilitata in ETS.

Prerequisito: È necessario assicurarsi che il bus e la tensione di rete rimangano sempre attivi senza interruzioni (anche su tutti i dispositivi di comando DALI) durante la procedura.

Prerequisito: È importante che il sistema DALI sia stato precedentemente messo completamente in servizio tramite la messa in servizio DALI.

Prerequisito: Il dispositivo deve essere in modalità di funzionamento su bus (nessuna modalità manuale attiva).

- Premere contemporaneamente i pulsanti e ALL OFF per almeno circa 10 secondi.

  La sostituzione automatica del dispositivo è attivata. La durata dell'operazione dipende dal numero di dispositivi di comando DALI presenti nel sistema. Durante la sostituzione del dispositivo, il display a 7 segmenti segnala LE (Learn). L'indicatore si spegne dopo una sostituzione avvenuta con successo.

La sostituzione automatica del dispositivo aggiorna i dati di configurazione (indirizzo lungo) del dispositivo di comando DALI sostituito inizialmente solo nel gateway. Per garantire che la modifica della configurazione DALI venga adottata in modo permanente nella configurazione ETS, dopo aver eseguito una o più operazioni di sostituzione automatica del dispositivo, è opportuno effettuare nuovamente una ricerca dispositivi DALI in ETS (DCA). In questo modo, anche se non vengono trovati nuovi dispositivi di comando, il DCA confronta i dati di pianificazione del progetto DALI tra gateway ed ETS e salva la modifica nel progetto ETS. Solo allora sarà possibile eseguire nuove operazioni di programmazione del programma applicativo.

Se il programma applicativo viene programmato con ETS dopo una sostituzione automatica del dispositivo senza una successiva nuova ricerca dispositivi DALI nel DCA, le modifiche apportate dalla sostituzione del dispositivo andranno perse. In tal caso, il DCA mostrerà come nuovi dispositivi di comando già presenti nelle future ricerche dispositivi.

Durante la sostituzione del dispositivo, tutte le altre funzioni del gateway DALI vengono interrotte. Durante la sostituzione del dispositivo, il gateway traccia tutti gli stati bus ricevuti e valuta normalmente, al termine della sostituzione automatica del dispositivo, i valori tracciati più recenti (commutazione, dimmerazione, valori, scenari, funzione centrale, funzione di posizione forzata, funzione di disabilitazione). Una posizione forzata attiva o una funzione di disabilitazione attiva viene interrotta dalla sostituzione del dispositivo e riattivata al termine dell'operazione di sostituzione, se le funzioni non sono state disattivate tramite bus nel frattempo. Il comportamento all'inizio della funzione di posizione forzata o di disabilitazione non viene eseguito nuovamente.

Assicurarsi che venga sostituito un solo dispositivo di comando DALI secondo quanto descritto. Se si guastano più alimentatori elettronici (eventualmente perché la tensione di rete non è attiva) e vengono sostituiti, gli alimentatori elettronici non possono essere identificati chiaramente dal gateway né configurati automaticamente. In tal caso, il sistema DALI deve essere nuovamente messo in servizio tramite ETS.

Se si verifica un errore durante la sostituzione del dispositivo, il display a 7 segmenti segnala E (Errore) per tre secondi. Ripetere l'operazione, tenendo conto delle condizioni e delle informazioni indicate. Questa segnalazione avviene anche se è stata attivata la sostituzione automatica del dispositivo, senza che sia stato precedentemente sostituito un dispositivo di comando DALI.

5.2.2 Configurazione ETS

5.2.2.1 Azionamento manuale

Il gateway dispone di un controllo manuale per comandare manualmente i gruppi configurati e i singoli dispositivi oppure per il controllo broadcast. La tastiera con pulsanti funzione, LED di stato e display a 7 segmenti posta sul frontale del dispositivo può essere utilizzata per impostare le seguenti modalità operative del dispositivo...

- Controllo bus: funzionamento da sensori touch o altri dispositivi bus,
- Operazione manuale temporanea: controllo manuale locale tramite tastiera, ritorno automatico al controllo bus,
- Operazione manuale permanente: controllo manuale locale tramite tastiera.

Il funzionamento manuale è possibile solo quando l'alimentazione della tensione di rete al gateway è attiva. Allo stato di consegna del gateway, il funzionamento manuale è abilitato. In questo stato non programmato, tutti i dispositivi di comando DALI collegati possono essere comandati tramite la funzione broadcast per consentire un rapido controllo di funzionamento degli alimentatori elettronici collegati (ad es. in cantiere).

Dopo la messa in servizio iniziale del gateway tramite ETS, il funzionamento manuale può essere abilitato o disabilitato separatamente per i vari stati di funzionamento. Il funzionamento manuale, ad esempio, può essere disattivato durante il funzionamento bus (tensione del bus presente). È inoltre possibile disattivare il funzionamento manuale in caso di mancanza di tensione del bus.

i Con il funzionamento manuale è possibile controllare solo lo stato di commutazione (ON/OFF) e il valore di luminosità (dimmerazione). La temperatura colore di un gruppo o di un singolo dispositivo non può essere modificata. Nel caso di dispositivi di comando DALI a controllo colore, il colore viene impostato sul valore massimo (RGB: #FFFFFF) e, se necessario, anche al valore massimo di bianco (#FF) durante il funzionamento manuale, ma solo se il colore attuale corrisponde allo stato "#000000" (nero) e l'eventuale valore del bianco corrisponde a "#00". Ciò garantisce che il controllo della luminosità tramite funzionamento manuale sia riconoscibile dall'utente.

Abilitazione della modalità di controllo manuale

Il funzionamento manuale è abilitato per i diversi stati di funzionamento tramite i parametri "Controllo manuale in caso di mancanza di tensione del bus" e "Controllo manuale durante il funzionamento bus".

- Attivare il parametro "Controllo manuale durante il funzionamento bus".

  Il controllo manuale è quindi generalmente abilitato quando la tensione del bus è presente. I gruppi DALI e i singoli dispositivi del gateway possono essere comandati tramite bus o tramite funzionamento manuale. Questa impostazione corrisponde alla configurazione dell'attuatore come fornito.

- Disattivare il parametro "Controllo manuale durante il funzionamento bus".

  Il controllo manuale è completamente disabilitato quando la tensione del bus è presente. Con questa configurazione, i gruppi DALI e i singoli dispositivi del gateway possono essere comandati solo tramite KNX.

- Attivare il parametro "Controllo manuale in caso di mancanza di tensione del bus".

  Il controllo manuale è quindi generalmente abilitato quando la tensione del bus è assente. Questa impostazione corrisponde alla configurazione dell'attuatore come fornito.

- Disattivare il parametro "Controllo manuale in caso di mancanza di tensione del bus".

  Il controllo manuale è completamente disabilitato quando la tensione del bus è assente. Poiché in questo stato non è possibile nemmeno il funzionamento bus, i dispositivi di comando DALI non possono più essere comandati.

Il controllo manuale è possibile solo quando la tensione di rete è presente. Il parametro "Al ritorno della tensione del bus" definisce se il funzionamento manuale temporaneo o permanente viene automaticamente terminato non appena la tensione del bus viene ripristinata.

Preimpostazione del comportamento all'inizio e alla fine del funzionamento manuale

Il funzionamento manuale distingue tra le modalità di funzionamento manuale temporaneo e funzionamento manuale permanente. Il comportamento varia a seconda di queste modalità operative, in particolare al termine del funzionamento manuale. Si precisa che il funzionamento tramite bus, ovvero il controllo dei gruppi DALI e dei singoli dispositivi mediante comando diretto (commutazione/dimmerazione/valore/scenari/centrale) o tramite le funzioni di disabilitazione o posizione forzata, è sempre disabilitato durante il funzionamento manuale attivo. Ciò significa che la modalità di controllo manuale ha la massima priorità.

Comportamento all'inizio del funzionamento manuale:
Il comportamento all'inizio del funzionamento manuale non differisce tra le modalità di funzionamento manuale temporaneo e permanente. Durante l'attivazione del funzionamento manuale, gli stati di luminosità dei gruppi DALI e dei singoli dispositivi rimangono invariati.

Funzione "Lampeggio durante la funzione di disabilitazione": Il lampeggio di una funzione di disabilitazione viene interrotto all'inizio di un funzionamento manuale. La luminosità rimane all'ultimo stato di lampeggio impostato ("ON" o "OFF"). Lo stato di commutazione viene indicato come "ON".

Comportamento al termine del funzionamento manuale:
Il comportamento al termine del funzionamento manuale è diverso per le modalità di funzionamento manuale temporaneo e permanente. La modalità di funzionamento manuale temporanea viene automaticamente disattivata non appena è stato selezionato l'ultimo gruppo o singolo dispositivo e il pulsante di selezione c viene premuto nuovamente. Durante la disattivazione della modalità di funzionamento manuale temporanea, il gateway ritorna al funzionamento normale tramite bus e non modifica gli stati di luminosità selezionati tramite controllo manuale. Se una posizione forzata o una funzione di disabilitazione era stata attivata tramite KNX prima o durante il funzionamento manuale, il gateway esegue nuovamente queste funzioni di priorità superiore per i gruppi e i singoli dispositivi interessati.

La modalità di funzionamento manuale permanente viene disattivata quando il pulsante di selezione c viene premuto per più di 5 secondi. A seconda della configurazione del gateway in ETS, i gruppi vengono impostati allo stato impostato per ultimo tramite funzionamento manuale oppure allo stato tracciato internamente (funzionamento diretto tramite bus, funzione di disabilitazione, posizione forzata) quando il funzionamento manuale permanente viene disattivato. Il parametro "Al termine del funzionamento manuale permanente" definisce la reazione corrispondente.

- Impostare il parametro "Al termine del funzionamento manuale permanente" su "nessuna modifica".

  Tutti i telegrammi ricevuti durante il funzionamento manuale permanente attivo per il funzionamento diretto tramite bus (commutazione, dimmerazione, valore, centrale, scenari) vengono rifiutati. Dopo il termine della modalità di controllo manuale permanente, lo stato di luminosità attuale di tutti i gruppi e dei singoli dispositivi rimane invariato. Se, tuttavia, una posizione forzata o una funzione di disabilitazione era stata attivata prima o durante il funzionamento manuale, il gateway esegue nuovamente queste funzioni di priorità superiore per i gruppi interessati.

- Impostare il parametro "Al termine del funzionamento manuale permanente" su "traccia uscite".

  Durante il funzionamento manuale permanente attivo, tutti i telegrammi in ingresso vengono tracciati internamente. Al termine del funzionamento manuale, i gruppi e i singoli dispositivi vengono impostati sugli ultimi stati di luminosità tracciati. Se una posizione forzata o una funzione di disabilitazione era stata attivata prima o durante il funzionamento manuale, il gateway esegue nuovamente queste funzioni di priorità superiore per i gruppi e i singoli dispositivi interessati.

i Durante il tracciamento di funzioni di abilitazione o di posizioni forzate: Se una funzione di disabilitazione è stata attivata tramite KNX prima o durante il funzionamento manuale temporaneo o permanente, il gateway esegue sempre queste funzioni di priorità superiore per i gruppi e i singoli dispositivi interessati al termine del funzionamento manuale (blocco del funzionamento bus). Solo con l'impostazione "Alla fine del funzionamento manuale permanente = Traccia uscite" il gateway esegue nuovamente il comportamento previsto all'inizio della funzione di disabilitazione. Il funzionamento tramite bus per commutazione, dimmerazione, valore, scenario, centrale viene quindi disabilitato.

i Il comportamento alla fine del controllo manuale permanente quando la tensione del bus è assente (solo funzionamento manuale) è impostato in modo permanente su "nessuna modifica".

i I processi operativi attivati durante il funzionamento manuale vengono trasmessi al KNX tramite gli oggetti di stato, purché la tensione del bus sia attivata.

i Il funzionamento manuale attivato viene sempre disattivato in caso di un'operazione di programmazione ETS. Se il funzionamento manuale è possibile in caso di mancanza di tensione del bus, il parametro "Al ritorno della tensione del bus" determina se il funzionamento manuale viene terminato o meno quando la tensione del bus viene ripristinata. In entrambi i casi, quando il funzionamento manuale termina, il comportamento specificato alla fine del funzionamento manuale non viene eseguito. Invece, il gateway esegue il comportamento configurato per i gruppi e i singoli dispositivi dopo un'operazione di programmazione ETS o al ritorno della tensione di bus/rete.

Preimpostazione della disabilitazione del controllo manuale

Il funzionamento manuale può essere disabilitato separatamente tramite KNX, anche se già attivo. Se la funzione di disabilitazione è abilitata, il gateway termina immediatamente un funzionamento manuale attivato e blocca i pulsanti funzione sul frontale del dispositivo non appena viene ricevuto un telegramma di disabilitazione. La polarità del telegramma dell'oggetto di disabilitazione può essere configurata.

La modalità di controllo manuale durante il funzionamento su bus deve essere abilitata.

- Attivare il parametro "Funzione di disabilitazione" nella pagina dei parametri "Funzionamento manuale".

  La funzione di disabilitazione del funzionamento manuale è abilitata e l'oggetto di disabilitazione diventa visibile.

- Selezionare la polarità del telegramma desiderata nel parametro "Polarità oggetto".

Con la polarità "1 = abilitato / 0 = disabilitato", la funzione di disabilitazione è immediatamente attiva al ritorno della tensione di bus/rete o dopo un'operazione di programmazione ETS (valore dell'oggetto = "0"). Per attivare il controllo manuale in questo caso, è necessario inviare prima un telegramma di abilitazione "1" all'oggetto di disabilitazione.

In caso di mancanza di tensione del bus, la disabilitazione tramite l'oggetto di disabilitazione è sempre inattiva (a seconda della parametrizzazione, il controllo manuale viene quindi abilitato o completamente disabilitato). Dopo il ritorno della tensione del bus, uno stato di disabilitazione che era attivo in precedenza è sempre inattivo quando la polarità dell'oggetto di disabilitazione è non invertita.

In caso di assenza della tensione di alimentazione (assenza di tensione di rete), la disabilitazione viene disattivata tramite l'oggetto di disabilitazione.

Se un funzionamento manuale attivo viene terminato tramite disabilitazione, l'attuatore trasmette anche un messaggio di stato "Funzionamento manuale inattivo" al KNX se il messaggio di stato è abilitato.

La funzione "Sostituzione automatica del dispositivo" non è influenzata dalla funzione di disabilitazione del funzionamento manuale.

Impostazione della funzione di messaggio di stato per il funzionamento manuale

Il gateway può trasmettere un messaggio di stato al KNX tramite un oggetto separato quando il funzionamento manuale viene attivato o disattivato. Il telegramma di stato può essere trasmesso solo quando la tensione del bus è attiva. La funzione del messaggio di stato può essere configurata.

La modalità di controllo manuale durante il funzionamento su bus deve essere abilitata.

- Attivare il parametro "Oggetto di stato" nella pagina dei parametri "Funzionamento manuale".

  La funzione di messaggistica di stato del funzionamento manuale è abilitata e l'oggetto di stato è visibile.

- Nel parametro "Funzione", definire se il telegramma di stato deve diventare sempre "1" ogni volta che il funzionamento manuale viene attivato oppure solo se viene attivato il funzionamento manuale permanente.

L'oggetto di stato è sempre "0" quando la modalità di controllo manuale è disattivata.

Lo stato ("0") viene sempre trasmesso attivamente al KNX dopo il ritorno della tensione di rete, a condizione che la tensione del bus sia disponibile. Lo stato viene trasmesso attivamente al KNX solo dopo il ritorno della tensione del bus con una

alimentazione della tensione di rete esistente se il funzionamento manuale è stato attivato durante il guasto del bus o viene terminato dal ritorno della tensione del bus. In questi casi, il telegramma di stato viene trasmesso senza ritardo.

Quando un funzionamento manuale attivo viene terminato tramite disabilitazione, l'attuatore trasmette inoltre un messaggio di stato "Controllo manuale inattivo" al KNX.

Impostazione della disabilitazione del controllo bus

Singoli gruppi e singoli dispositivi possono essere disabilitati localmente, in modo che i dispositivi di comando DALI interessati non possano più essere controllati tramite il KNX. Tale disabilitazione del funzionamento tramite bus viene avviata dall'operazione locale in funzionamento manuale permanente ed è indicata dal lampeggio del numero del gruppo o del singolo dispositivo sul display a 7 segmenti. I gruppi e i singoli dispositivi disabilitati possono quindi essere riattivati solo in funzionamento manuale permanente.

La modalità di controllo manuale durante il funzionamento tramite bus deve essere abilitata.

- Attivare il parametro "Il controllo bus di singoli gruppi o singoli dispositivi può essere disabilitato" nella pagina dei parametri "Funzionamento manuale".

  La funzione di disabilitazione del controllo bus è abilitata e può essere attivata localmente. In alternativa, la disattivazione del parametro impedisce che la disabilitazione del controllo bus venga attivata in modalità di funzionamento manuale permanente.

La disabilitazione avviata localmente ha la priorità più alta. Pertanto, tutte le altre funzioni del gateway che possono essere attivate tramite KNX (ad es. posizione forzata o funzione di disabilitazione) vengono ignorate. A seconda della configurazione del gateway nell'ETS, i gruppi e i singoli dispositivi vengono impostati allo stato ultimo regolato dal funzionamento manuale o allo stato tracciato internamente (funzionamento diretto, posizione forzata, disabilitazione) quando il funzionamento manuale permanente viene disabilitato e successivamente disattivato.

La disabilitazione del controllo bus non ha effetto sui sensori DALI integrati.

Qualsiasi disabilitazione del controllo bus attivata localmente non viene annullata in caso di mancanza o ritorno della tensione del bus. Un'assenza della tensione di alimentazione (assenza di tensione di rete) o un'operazione di programmazione ETS disattivano sempre la disabilitazione del controllo bus.

Sostituzione del dispositivo DALI

Dopo l'avvio della sostituzione automatica del dispositivo, il gateway DALI può verificare un sistema DALI per la completezza dei dispositivi di comando DALI precedentemente utilizzati. Se, ad esempio, un alimentatore elettronico DALI difettoso è stato rimosso da un installatore e sostituito con uno nuovo, il gateway DALI può programmare il nuovo alimentatore elettronico con i dati di programmazione di quello guasto. Ciò consente di sostituire un dispositivo di comando DALI guasto con una semplice operazione sul dispositivo e senza alcuna attività di configurazione nell'ETS.

Quando si utilizza la sostituzione automatica del dispositivo, è possibile scambiare solo dispositivi di comando dello stesso tipo DALI! Se si devono sostituire dispositivi di comando di altro tipo, è necessario eseguire una completa messa in servizio DALI tramite il plug-in ETS.

L’attivazione della sostituzione automatica del dispositivo e le fasi necessarie per eseguire l’operazione di sostituzione sono descritte dettagliatamente nel capitolo "Funzionamento" di questa documentazione. La sezione seguente documenta la configurazione ETS di questa funzione.

Impostazione dell’abilitazione per la sostituzione del dispositivo DALI

Nella configurazione ETS è possibile specificare se una sostituzione automatica del dispositivo può essere eseguita tramite controllo locale sul gateway DALI.

- Impostare il parametro "Abilitare la sostituzione del dispositivo DALI tramite funzionamento manuale?" sulla pagina dei parametri "Generale" su "sì".

  La sostituzione automatica del dispositivo DALI può essere avviata ed eseguita tramite operazione locale sul gateway DALI.

- Impostare il parametro "Abilitare la sostituzione del dispositivo DALI tramite funzionamento manuale?" su "no".

  La sostituzione automatica del dispositivo DALI non è possibile. La funzione operativa è disabilitata localmente.

Durante la sostituzione automatica del dispositivo, tutte le altre funzioni del gateway DALI vengono interrotte. Durante la sostituzione del dispositivo, il gateway traccia tutti gli stati del bus ricevuti e valuta i valori tracciati più recenti (commutazione, dimmerazione, valore di luminosità, scenari, effetti, funzione centrale, funzionamento di emergenza, posizione forzata, funzione di disabilitazione) normalmente al termine della sostituzione automatica del dispositivo. Il funzionamento di emergenza attivo, una posizione forzata attiva o una funzione di disabilitazione attiva vengono interrotti dalla sostituzione del dispositivo e riattivati al termine dell’operazione di sostituzione se tali funzioni non sono state disattivate nel frattempo. Il comportamento previsto all’inizio di una posizione forzata o di una funzione di disabilitazione non viene eseguito nuovamente.

La sostituzione automatica del dispositivo può essere eseguita anche quando il funzionamento manuale è disabilitato.

5.2.2.2 Controllo broadcast

Per ogni sistema DALI sono disponibili tre oggetti di comunicazione, che consentono la commutazione (oggetto a 1 bit), la dimmerazione (oggetto a 4 bit) o la chiamata di un valore di luminosità (oggetto a 1 byte).

È quindi possibile, come con il controllo broadcast tramite funzionamento manuale, rendere disponibile il comando simultaneo di tutti i dispositivi di comando DALI tramite KNX.

Con il controllo broadcast tramite oggetti di comunicazione, le configurazioni individuali dei gruppi o dei singoli dispositivi non vengono considerate. Ad esempio, anche i gruppi disabilitati vengono commutati e dimmerati e i ritardi temporali configurati non vengono considerati.

Con il controllo broadcast, la caratteristica di dimmerazione per la trasmissione del valore di luminosità KNX -> DALI è impostata in modo permanente su "logaritmica". Ciò sovrascrive la configurazione della curva caratteristica individuale dei gruppi e dei singoli dispositivi.

5.2.2.3 Indicazione di stato

Il gateway DALI è dotato di un display a 7 segmenti sul frontale del dispositivo, che mostra il numero del gruppo DALI selezionato e l'indirizzo breve del singolo dispositivo selezionato durante il funzionamento manuale attivo. Inoltre, ulteriori stati operativi del dispositivo sono segnalati dal display a 7 segmenti (modalità broadcast, inizializzazione DALI, sostituzione automatica del dispositivo, errore di tensione del sistema DALI). Il display a 7 segmenti è spento durante il normale funzionamento del gateway.

Altri attuatori KNX (ad es. attuatori di dimmerazione, attuatori di commutazione / tapparelle veneziane) dispongono di un'indicazione di stato sul frontale del dispositivo sotto forma di LED per segnalare lo stato di commutazione dei canali di uscita, oltre alla tastiera per il funzionamento manuale. Questa indicazione di stato a LED può segnalare gli stati attuali degli attuatori moderni sia in modo permanente sia, in alternativa, temporaneo.

Affinché il gateway DALI esegua la funzione "indicazione temporanea di stato" allo stesso modo degli attuatori KNX comparabili, il programma applicativo dispone degli stessi parametri e funzioni presenti nella pagina dei parametri "Indicazione di stato".

L'indicazione di stato può essere esclusivamente una visualizzazione normale oppure essere integrata da una funzione di indicazione temporanea. Con un'indicazione di stato temporanea, il display a 7 segmenti mostra sempre "--". In questo caso, i numeri dei gruppi DALI o gli indirizzi brevi non vengono visualizzati.

- Indicazione normale:
  Il parametro "Indica stato temporaneamente" nella pagina "Indicazione di stato" è disattivato. In questo caso, il display a 7 segmenti mostra solo il numero del gruppo DALI selezionato e l'indirizzo breve del singolo dispositivo selezionato se è attivo un funzionamento manuale. Inoltre, vengono segnalati gli stati operativi speciali menzionati in introduzione. Nel funzionamento normale, l'indicazione rimane spenta.
- Indicazione temporanea di stato:
  Il parametro "Indica stato temporaneamente" nella pagina dei parametri "Indicazione di stato" è attivato. Durante l'indicazione temporanea, l'indicazione di stato viene attivata premendo il pulsante "Funzionamento manuale". La durata della visualizzazione viene impostata nell'ETS.
  Se il funzionamento manuale è abilitato nell'ETS, la pressione del pulsante "Funzionamento manuale" attiva anche la modalità di funzionamento manuale temporaneo o permanente. Il display a 7 segmenti rimane sempre attivo durante il funzionamento manuale. Al termine della modalità di funzionamento manuale, la durata della visualizzazione dell'indicazione temporanea di stato viene riavviata. L'indicazione "--" si spegne dopo il tempo configurato.
  Se il funzionamento manuale non è abilitato nell'ETS, il display a 7 segmenti mostra solo "--" quando viene premuto il pulsante "Funzionamento manuale" in conformità alla durata dell'indicazione.

Se il parametro "Controllo tramite oggetto" è attivato, l'oggetto di comunicazione "Indicazione temporanea di stato" è disponibile nell'ETS. Questo oggetto è bidirezionale e può, in primo luogo, segnalare lo stato dell'indicazione temporanea di stato e, in secondo luogo, attivare la visualizzazione dello stato. Se un'indicazione temporanea di stato è stata attivata premendo il pulsante "Funzionamento manuale", l'oggetto trasmette il valore "ON". Se l'oggetto riceve un telegramma con valore "OFF" o "ON", il display a 7 segmenti mostra "--" in conformità alla durata dell'indicazione. In questo caso il funzionamento manuale non viene attivato.

Collegando gli oggetti "Indicazione temporanea di stato" tra il gateway e altri attuatori tramite un indirizzo di gruppo comune, è possibile sincronizzare tra loro le funzioni di indicazione del display a 7 segmenti e del LED di stato. È quindi possibile attivare contemporaneamente le indicazioni di stato di tutti i dispositivi in un quadro di comando se il funzionamento manuale viene attivato su un solo gateway o attuatore, ad esempio per scopi di servizio o manutenzione.
Inoltre, l'oggetto "Indicazione temporanea di stato" potrebbe essere controllato, ad esempio, da un contatto magnetico collegato al KNX, in modo che le indicazioni di stato di tutti i dispositivi vengano attivate all'apertura della porta del quadro di comando. Se la porta è chiusa, le indicazioni di stato per il risparmio energetico rimangono spente.

Durante una durata della visualizzazione in corso, l'oggetto "Indicazione temporanea di stato" non trasmette nuovi telegrammi se il pulsante "Funzionamento manuale" viene premuto nuovamente.

5.2.3 Parametri di funzionamento e indicazione

Azionamento manuale

Controllo manuale durante il funzionamento su bus	Casella di controllo (sì / no)
Qui è possibile configurare se il funzionamento manuale deve essere possibile o disattivato durante il funzionamento su bus (tensione del bus attiva).	

Controllo manuale in caso di mancanza di tensione del bus	Casella di controllo (sì / no)
Qui è possibile configurare se il funzionamento manuale deve essere possibile o disattivato in caso di mancanza di tensione del bus (tensione del bus disattivata)	

Funzione di disabilitazione	Casella di controllo (sì / no)
Il funzionamento manuale può essere disabilitato tramite KNX, anche se già attivo. A tale scopo, qui è possibile abilitare l'oggetto di disabilitazione. Questo parametro è visibile solo se il controllo manuale è abilitato durante il funzionamento su bus.	

Polarità oggetto	0 = abilitato / 1 = disabilitato 1 = abilitato / 0 = disabilitato
Questo parametro imposta la polarità dell'oggetto di disabilitazione. Questo parametro è visibile solo se la funzione di disabilitazione è abilitata.	

Oggetto di stato	Casella di controllo (sì / no)
Il gateway può trasmettere un messaggio di stato al KNX tramite un oggetto separato quando il funzionamento manuale viene attivato o disattivato. Questo parametro è visibile solo se il controllo manuale è abilitato durante il funzionamento su bus.	

Funzione	0 = inattivo / 1 = funzionamento manuale attivo 0 = inattivo / 1 = funzionamento manuale permanente attivo
Questo parametro definisce le informazioni contenute nell'oggetto di stato. L'oggetto è sempre "OFF" quando il funzionamento manuale è disattivato. 0 = inattivo / 1 = funzionamento manuale attivo: L'oggetto è "ON" quando il funzionamento manuale è attivo (temporaneo o permanente). 0 = inattivo / 1 = funzionamento manuale permanente attivo: L'oggetto è "ON" solo quando è attivo il funzionamento manuale permanente. Questo parametro è visibile solo se la funzione di stato è abilitata.	

Al termine del funzionamento manuale permanente	Nessuna modifica Tracciamento uscita
Il comportamento del gateway al termine del controllo manuale permanente dipende da questo parametro. Questo parametro è visibile solo se il controllo manuale è abilitato durante il funzionamento su bus. Nessuna modifica: tutti i telegrammi ricevuti durante una modalità di controllo manuale permanente attiva per il funzionamento diretto (commutazione, dimmerazione, valore di luminosità, scenari) verranno rifiutati. Dopo la fine del funzionamento manuale permanente, gli stati di tutti i gruppi DALI e dei singoli dispositivi che erano attivi per ultimi in funzionamento manuale rimangono invariati. Se, tuttavia, una posizione forzata o una funzione di disabilitazione è stata attivata tramite KNX prima o durante il funzionamento manuale, il gateway esegue queste funzioni di priorità superiore per i gruppi e i singoli dispositivi interessati. Traccia uscite: durante il funzionamento manuale permanente attivo, tutti i telegrammi in ingresso e le variazioni di stato vengono tracciati internamente. Al termine del funzionamento manuale, i gruppi DALI e i singoli dispositivi vengono impostati sugli ultimi stati di luminosità tracciati. Se una posizione forzata o una funzione di disabilitazione è stata attivata tramite KNX prima o durante il funzionamento manuale, il gateway esegue nuovamente queste funzioni di priorità superiore per i gruppi e i singoli dispositivi interessati.	

Al ritorno della tensione del bus	Esci dal funzionamento manuale Non uscire dal funzionamento manuale
Questo parametro definisce se un funzionamento manuale temporaneo o permanente viene terminato automaticamente non appena la tensione del bus viene attivata. Può essere impostato solo se il funzionamento manuale è attivo durante il funzionamento su bus.	

Il controllo bus di singoli gruppi o singoli dispositivi possono essere disabilitati	Casella di controllo (sì / no)
Singoli gruppi e singoli dispositivi possono essere disabilitati localmente durante un funzionamento manuale permanente, in modo che i canali disabilitati non possano più essere controllati tramite KNX. La disabilitazione tramite funzionamento manuale è consentita solo se questo parametro è attivato. Questo parametro è visibile solo se il controllo manuale è abilitato durante il funzionamento su bus.	

Abilita controllo broadcast	Casella di controllo (sì / no)
Se necessario, il controllo separato di gruppi e singoli dispositivi tramite funzionamento manuale può essere integrato dal controllo broadcast. Se questo parametro è attivato, tutti i dispositivi di comando collegati a un sistema DALI possono essere commutati o regolati simultaneamente. In questo caso, sul display a 7 segmenti deve essere selezionata l’opzione "bc". Se un sistema DALI è configurato su "controllo centrale" per il "tipo di indirizzamento", i dispositivi DALI vengono sempre controllati tramite un comando broadcast. Questo parametro è visibile solo se il controllo manuale è abilitato per il funzionamento su bus o in caso di mancanza di tensione del bus.	

La sostituzione automatica del dispositivo abilita il sistema DALI 1	Casella di controllo (sì / no)
Dopo l’avvio della sostituzione automatica del dispositivo, il gateway è in grado di verificare la completezza di un sistema DALI integrato nell’impianto tramite un funzionamento manuale sul dispositivo. Il gateway DALI rileva i singoli alimentatori elettronici sostituiti e può programmare questi dispositivi con i relativi dati di programmazione. La sostituzione automatica del dispositivo per il sistema DALI 1 può essere avviata tramite funzionamento manuale in loco sul dispositivo solo se questo parametro è attivato. Se il parametro è disattivato, un funzionamento manuale per la sostituzione del dispositivo non produrrà alcuna reazione. Se un sistema DALI è configurato su "controllo centralizzato" con il "tipo di indirizzamento", generalmente non è necessario eseguire la sostituzione automatica del dispositivo poiché nel sistema DALI non avviene alcun indirizzamento dei dispositivi. Il parametro viene quindi disattivato in modo permanente. Questo parametro è visibile solo se il controllo manuale è abilitato per il funzionamento su bus o in caso di mancanza di tensione del bus.	

La sostituzione automatica del dispositivo abilita il sistema DALI 2	Casella di controllo (sì / no)
Dopo l'avvio della sostituzione automatica del dispositivo, il gateway può verificare, tramite un funzionamento manuale sul dispositivo, la completezza di un sistema DALI integrato nell'impianto. Il gateway DALI rileva i singoli alimentatori elettronici sostituiti e può programmare questi dispositivi con i dati di programmazione appropriati. La sostituzione automatica del dispositivo per il sistema DALI 2 può essere avviata tramite funzionamento manuale in loco sul dispositivo solo se questo parametro è attivato. Se il parametro è disattivato, un funzionamento manuale per la sostituzione del dispositivo non produrrà alcuna reazione. Se un sistema DALI è configurato su "controllo centralizzato" con il "tipo di indirizzamento", generalmente non è necessario eseguire la sostituzione automatica del dispositivo poiché nel sistema DALI non avviene alcun indirizzamento dei dispositivi. Il parametro viene quindi disattivato in modo permanente. Questo parametro è visibile solo se il controllo manuale è abilitato per il funzionamento su bus o in caso di mancanza di tensione del bus.	

Indicazione di stato

Indicazione di stato temporanea	Casella di controllo (sì / no)
Il gateway dispone di un display a 7 segmenti sul frontale del dispositivo che mostra il numero del gruppo selezionato e l'indirizzo breve del singolo dispositivo selezionato durante il funzionamento manuale attivo. Inoltre, ulteriori stati operativi del dispositivo sono segnalati dal display a 7 segmenti (modalità broadcast, inizializzazione DALI, sostituzione automatica del dispositivo, errore di tensione del sistema DALI). Il display a 7 segmenti è spento durante il normale funzionamento del gateway. Parametro disattivato: L'indicazione normale è attiva. In questo caso, il display a 7 segmenti mostra solo il numero del gruppo DALI selezionato e l'indirizzo breve del singolo dispositivo selezionato se è attivo un funzionamento manuale. Inoltre, vengono segnalati gli stati operativi speciali menzionati in introduzione. Nel funzionamento normale, l'indicazione rimane spenta. Parametro attivato: L'indicazione temporanea di stato è attivata. In questo caso, l'indicazione di stato "--" viene attivata premendo il pulsante "Funzionamento manuale". La durata della visualizzazione viene impostata in ETS. Se il funzionamento manuale è abilitato in ETS, premendo il pulsante "Funzionamento manuale" si attiva anche la modalità di funzionamento manuale temporanea o permanente. Il display a 7 segmenti rimane sempre attivo durante il funzionamento manuale. Al termine della modalità di funzionamento manuale, la durata della visualizzazione dell'indicazione temporanea di stato viene riavviata. L'indicazione "--" si spegne dopo che il tempo configurato è trascorso.	

Durata della visualizzazione	6 ... 10 ... 255 s
Questo parametro definisce la durata della visualizzazione se è attivata l'indicazione temporanea di stato.	

Controllo tramite oggetto	Casella di controllo (sì / no)
Se il parametro "Controllo tramite oggetto" è attivato, l'oggetto di comunicazione "Indicazione temporanea di stato" è disponibile in ETS. Questo oggetto è bidirezionale e può, da un lato, segnalare lo stato dell'indicazione temporanea di stato e, dall'altro, attivare la visualizzazione di stato. Se un'indicazione temporanea di stato è stata attivata premendo il pulsante "Funzionamento manuale", l'oggetto trasmette il valore "ON". Se l'oggetto riceve un telegramma con il valore "OFF" o "ON", i LED di stato indicano lo stato delle uscite secondo la durata della visualizzazione. Il funzionamento manuale non viene attivato in questo caso.	

5.2.4 Elenco oggetti per comando e indicazione

Azionamento manuale

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Disabilitazione	Ingresso funzionamento manuale	1-bit	1003	C, (R), W, -, A
Oggetto 1-bit per la disabilitazione del funzionamento manuale sul dispositivo. La polarità può essere configurata.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato	Uscita funzionamento manuale	1-bit	1002	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per la trasmissione dello stato del funzionamento manuale. L'oggetto è "OFF" quando il funzionamento manuale è disattivato (controllo bus). L'oggetto è "ON" quando il funzionamento manuale è attivato. È possibile configurare se il funzionamento manuale temporaneo o permanente sarà indicato come informazione di stato o meno.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Indicazione temporanea di stato	Ingresso/Uscita funzionamento manuale	1-bit	1017	C, (R), W, T, A
Oggetto 1-bit per segnalare e attivare l'indicazione temporanea di stato. Questo oggetto è bidirezionale e può, in primo luogo, segnalare lo stato dell'indicazione temporanea di stato e, in secondo luogo, attivare la visualizzazione dello stato. Se l'indicazione temporanea di stato è stata attivata premendo il pulsante "Funzionamento manuale", l'oggetto trasmette il valore "ON". Se l'oggetto riceve un telegramma con valore "OFF" o "ON", i LED di stato indicano lo stato delle uscite in base alla durata della visualizzazione. In questo caso il funzionamento manuale non viene attivato. L'oggetto è visibile solo se l'indicazione temporanea di stato è attivata tramite il controllo mediante l'oggetto.				

Controllo broadcast

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Commutazione	Sistema DALI – Broadcast controllo Ingresso	1-bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per la commutazione di tutti i dispositivi di comando DALI collegati al sistema DALI.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Dimmerazione	Sistema DALI – Broadcast controllo Ingresso	4-bit	3007	C, -, W, -, U
Oggetto 4-bit per la dimmerazione di tutti i dispositivi di comando DALI collegati al sistema DALI.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Valore luminosità	Sistema DALI– Broadcast controllo Ingresso	1-byte	5001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-byte per il richiamo del valore di luminosità di tutti i dispositivi di comando DALI collegati al sistema DALI.				

5.3 Priorità

Il gateway distingue tra diverse funzioni che possono influenzare un gruppo DALI. Per evitare stati di uscita in conflitto, ogni funzione disponibile ha una determinata priorità. La funzione con priorità superiore prevale su quella con priorità inferiore. Le funzioni che si trovano allo stesso livello di priorità si influenzano reciprocamente.

La priorità delle funzioni scenario rispetto alle funzioni di disabilitazione o di posizione forzata di un gruppo o di un singolo dispositivo può essere configurata. È quindi possibile che un richiamo scenario abbia la precedenza su una funzione di disabilitazione o di posizione forzata. In alternativa, uno scenario può avere una priorità inferiore, il che significa che le funzioni di disabilitazione o le posizioni forzate non possono essere sovrascritte da un richiamo scenario. Questo comporta diversi ordini di priorità.

Ordine di priorità "scenari di priorità inferiore rispetto alla funzione di disabilitazione o posizione forzata":

- 1ª priorità: funzionamento manuale (priorità massima)
- 2ª priorità: funzione di posizione forzata o funzione di disabilitazione
- 3ª priorità: funzionamento normale / funzionamento diretto da bus. Queste regole includono...
  - Commutazione
  - Dimmerazione
  - Valore luminosità
  - Valore della temperatura colore
  - Valori del colore
  - Scenes
  - Funzioni centrali
  - Funzione scala
  - Matrici HCL/CTM
  - Sequenza ruota colori più automatica
  - Ciclo automatico della luminosità

Ordine di priorità "scenari di priorità superiore rispetto alla funzione di disabilitazione o posizione forzata":

- 1ª priorità: funzionamento manuale (priorità massima)
- 2ª priorità: scenari
- 3ª priorità: funzione di posizione forzata o funzione di disabilitazione
- 4ª priorità: funzionamento normale / funzionamento diretto da bus. Queste regole includono...
  - Commutazione
  - Dimmerazione
  - Valore luminosità
  - Valore della temperatura colore
  - Valori del colore
  - Funzioni centrali

- Funzione scala
- Matrici HCL/CTM
- Sequenza ruota colori più automatica
- Ciclo automatico della luminosità

Con l’ordine di priorità "scenari di priorità superiore rispetto alla funzione di disabilitazione o posizione forzata": un richiamo scenario non blocca staticamente le funzioni subordinate di un gruppo o di un singolo dispositivo. La priorità superiore specifica unicamente che il valore di luminosità dello scenario viene impostato al momento del richiamo scenario e il valore di luminosità precedentemente specificato viene sovrascritto. Dopo il richiamo di uno scenario, è possibile che il valore di luminosità dello scenario venga modificato da altre funzioni del gateway (ad es. al termine di una funzione aggiuntiva o tramite commutazione o dimmerazione).

Durante il tracciamento delle funzioni di disabilitazione o delle posizioni forzate: Se una posizione forzata o una funzione di disabilitazione è stata attivata tramite KNX prima o durante il funzionamento manuale temporaneo o permanente, il gateway esegue sempre queste funzioni a priorità superiore per i gruppi e i singoli dispositivi interessati al termine del funzionamento manuale, ma senza rieseguire il comportamento all’inizio di tali funzioni. La luminosità rimane quindi sempre nello stato di funzionamento manuale. Il funzionamento da bus tramite commutazione, dimmerazione, valore, scenario, centrale è disabilitato.

5.4 Comunicazione DALI

È possibile attivare opzionalmente il limite di velocità dei telegrammi DALI. In primo luogo, è quindi possibile estendere il periodo tra i telegrammi DALI. In secondo luogo, è possibile influenzare il comportamento di inizializzazione del gateway. Utilizzando il limite di velocità dei telegrammi DALI, è possibile adattare in larga misura il comportamento di comunicazione del gateway a dispositivi di comando problematici o non conformi allo standard DALI.

Tempo di ritardo dopo il ritorno della tensione di rete

Dopo l'attivazione dell'alimentazione della tensione di rete, i dispositivi di comando DALI richiedono solitamente tempi diversi per inizializzarsi e quindi per rispondere ai comandi del gateway, a seconda della loro tipologia. Per garantire che nessun comando del gateway verso i dispositivi di comando venga perso dopo il ritorno della tensione di rete, poiché sono ancora in fase di inizializzazione, è possibile attivare opzionalmente un ritardo. Questo ritardo è definito dal parametro "Ritardo dopo il ritorno della tensione di rete", disponibile nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale" con limitazione attiva della frequenza dei telegrammi DALI, definita nell'intervallo da 1...30 secondi.

Il tempo di ritardo dopo il ritorno della tensione di rete ritarda l'avvio dell'applicazione del gateway DALI dopo l'attivazione dell'alimentazione della tensione di rete, così come dopo un'operazione di programmazione ETS, e quindi ritarda l'esecuzione del comportamento configurato dopo il ritorno della tensione del bus e tutte le altre reazioni automatiche (ad es. telegrammi di stato) dopo un reset del dispositivo. In questo stato il gateway non trasmette alcun telegramma DALI. Sul display a 7 segmenti sul pannello frontale del dispositivo viene visualizzato "-" per segnalare che il dispositivo non è ancora pronto per il funzionamento.

La comunicazione KNX è comunque possibile durante il tempo di ritardo. Ciò consente di controllare gruppi e singoli dispositivi, nonché scenari, e di specificare i comandi. Tuttavia, questi vengono eseguiti solo una volta trascorso il tempo di ritardo nella pagina DALI. Viene sempre eseguito solo l'ultimo comando relativo a un gruppo, a un singolo dispositivo o a uno scenario!

i Se durante l'inizializzazione del gateway vengono ricevuti telegrammi KNX per gruppi o singoli dispositivi, il dispositivo eseguirà il comando più recentemente specificato e non il comportamento configurato dopo il ritorno della tensione del bus!

i Il tempo di ritardo dopo il ritorno della tensione di rete non è necessario se il tempo di inizializzazione dei dispositivi di comando DALI è inferiore a quello del gateway. In tal caso, il parametro deve essere impostato al valore minimo "1" oppure la limitazione della frequenza dei telegrammi DALI deve essere disattivata. Se i dispositivi di comando si inizializzano più rapidamente del gateway, attiveranno il "power on level" programmato prima che il gateway trasmetta altri comandi di luminosità. Dopo il ritorno della tensione di rete, ciò consente di osservare variazioni di breve durata degli stati di luminosità nel sistema DALI.

Se dovesse mancare solo l'alimentazione della tensione di rete del gateway, i dispositivi di comando si imposteranno sul "System Failure Level". Dopo il ritorno dell'alimentazione della tensione di rete, il gateway, una volta trascorso il ritardo, trasmette quindi i comandi alla pagina DALI secondo il comportamento configurato ("Comportamento dopo il ritorno della tensione del bus") oppure secondo l'ultima specifica KNX.

Tempo di ritardo tra due telegrammi DALI

Secondo la norma DALI IEC 62386 ed. 2 vigente, tra le trasmissioni di singoli comandi DALI ai dispositivi di comando devono essere rispettate pause di almeno 13,5 ms. Facoltativamente, per ridurre il carico di telegrammi sui dispositivi di comando DALI e quindi diminuire la probabilità di errori da parte di alcuni alimentatori elettronici, è possibile aumentare il tempo di pausa tra i comandi inviati dal gateway DALI al dispositivo di comando. Ne risulta una limitazione della frequenza dei telegrammi, che può essere adattata separatamente tramite il parametro "Tempo minimo di ritardo tra due comandi DALI" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale" può essere personalizzato. Affinché questo parametro sia visibile, la limitazione della frequenza dei telegrammi DALI deve essere attivata sulla stessa pagina dei parametri.

L'estensione del tempo di pausa tra i comandi DALI offre ai dispositivi di comando più tempo per reagire ai comandi del gateway. Tuttavia, ciò comporta anche un ritardo nel tempo di reazione dell'intero sistema DALI quando viene controllato da telegrammi KNX e anche durante la messa in servizio DALI o un test DALI! Si consiglia pertanto di evitare, per quanto possibile, tempi di ritardo particolarmente lunghi.

Il tempo di pausa approvato tra i comandi dal gateway ai dispositivi di comando DALI e la relativa risposta rientra nell'intervallo 5,5...10,5 ms. Questo intervallo è richiesto dai dispositivi di comando e non può essere influenzato dal gateway.

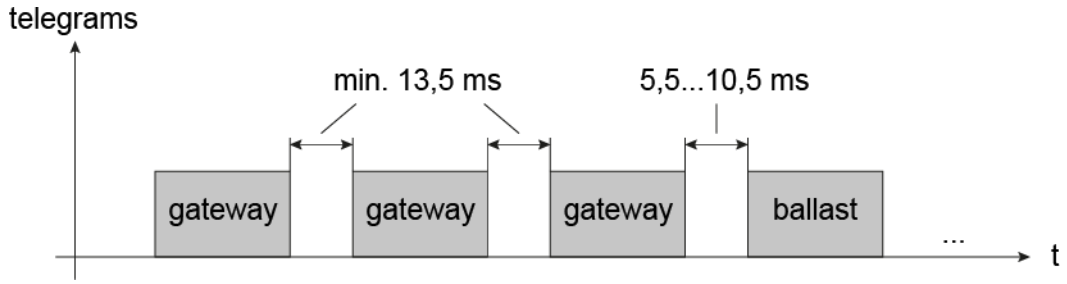


Figura 15: Tempi di pausa tra i comandi DALI

Nessuno dei parametri impostabili qui ha alcuna influenza sui sensori DALI.

5.4.1 Parametri per la comunicazione DALI

Sistema DALI... -> Generale

Limitazione della frequenza dei telegrammi DALI	Casella di controllo (sì / no)
Facoltativamente, per ridurre il carico di telegrammi sui dispositivi DALI e quindi diminuire la probabilità di errori da parte di alcuni alimentatori elettronici, è possibile aumentare il tempo di pausa tra i comandi inviati dal gateway DALI al dispositivo di comando. Ne consegue una limitazione della frequenza dei telegrammi, che può essere abilitata in questa sezione. Ulteriori parametri diventano disponibili quando la funzione è abilitata.	

Tempo minimo di ritardo tra due comandi DALI	14 ms 20 ms 27 ms 34 ms 41 ms 47 ms 54 ms 61 ms 68 ms
Se la limitazione della frequenza dei telegrammi è attivata, questo parametro definisce il ritardo tra i comandi DALI del gateway.	

Ritardo dopo il ritorno della tensione	1...10...30 s
Dopo l'attivazione dell'alimentazione della tensione di rete, i dispositivi di comando DALI richiedono solitamente tempi diversi per inizializzarsi e quindi per reagire ai comandi del gateway, a seconda della loro tipologia. Per garantire che, dopo il ritorno della tensione di rete, nessun comando del gateway verso i dispositivi di comando venga perso perché ancora in fase di inizializzazione, è possibile configurare opzionalmente un ritardo in questa sezione. Questo parametro può essere attivato solo se la limitazione della frequenza dei telegrammi è attivata.	

5.5 Funzioni centrali

Il gateway offre la possibilità di collegare in modo specifico singoli dispositivi o tutti i gruppi e i singoli dispositivi fino a sei funzioni centrali. Ogni funzione centrale dispone di un oggetto a 1 bit, un oggetto a 4 bit e un oggetto a 1 byte. Il comportamento per il controllo di un gruppo o di un singolo dispositivo tramite le funzioni centrali può essere impostato su "Commutazione & dimmerazione" oppure, in alternativa, su "Permanente" (commutazione con priorità).

Funzione centrale = "Commutazione & dimmerazione":
Questa funzione è paragonabile a diversi indirizzi di gruppo centrali che sono collegati agli oggetti "Impostazione di commutazione", "Impostazione di dimmerazione" e "Impostazione del valore di luminosità" di un gruppo o di un singolo dispositivo. Viene eseguito l'ultimo comando ricevuto (ON o OFF, dimmerazione o valore di luminosità). La polarità del telegramma di commutazione può essere configurata come invertita, se necessario.
Il parametro "Con dimmerazione relativa a dispositivo spento" definisce se un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF" reagisce a un telegramma di dimmerazione relativa dell'oggetto centrale di dimmerazione oppure no.

Funzione centrale = "Permanente":
I gruppi e i singoli dispositivi assegnati vengono controllati secondo il comando parametrizzato (ON o OFF) e bloccati durante il controllo centrale. Gli oggetti "Dimmerazione" e "Valore di luminosità" della funzione centrale non vengono valutati dai gruppi e dai singoli dispositivi assegnati. Ciò significa che nessun'altra funzione centrale con la funzione "commutazione & dimmerazione" può controllare un gruppo o un singolo dispositivo bloccato. Sono possibili controlli tramite oggetti di commutazione normali. Se un gruppo o un singolo dispositivo è assegnato a più funzioni centrali permanenti, il comando configurato determina la priorità della funzione centrale. Un "permanente OFF" ha una priorità superiore rispetto a un "permanente ON" e viene quindi eseguito preferenzialmente. L'attivazione di una funzione centrale "permanente OFF" disattiva altre funzioni assegnate per un gruppo o un singolo dispositivo con l'impostazione "permanente ON".

Esempio di funzioni centrali permanenti
Un gruppo è assegnato alla funzione centrale 1 "Commutazione", funzione centrale 2 "Permanente OFF" e funzione centrale 3 "Permanente ON". Le funzioni centrali 2 e 3 sono inizialmente disattivate. Quando viene ricevuto un telegramma centrale = "attiva" sulla funzione centrale 3, il gruppo assegnato si accende. In questo stato, non può più essere controllato dalla funzione centrale 1, poiché una semplice "commutazione" ha una priorità inferiore. Quando viene ricevuto un telegramma centrale = "attiva" sulla funzione centrale 2, il gruppo assegnato si spegne immediatamente. La funzione centrale 3 viene quindi disattivata automaticamente. Solo quando le funzioni centrali 2 e 3 sono disattivate il gruppo assegnato può essere nuovamente controllato dalla funzione centrale 1.

ⓘ Tutte le funzioni centrali sono inattive dopo il ritorno della tensione di bus/rete. Nessuna funzione centrale viene salvata in caso di assenza di tensione di bus/rete.

Nel caso di controllo tramite una funzione centrale, la trasmissione dello stato di commutazione e del valore di luminosità può essere ritardata per ciascun gruppo e singolo dispositivo.

Disconnessione delle funzioni centrali

- Le funzioni centrali nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale" con il parametro "Funzioni centrali".

  Gli oggetti centrali diventano visibili nell'ETS. È possibile assegnare facoltativamente dei nomi alle funzioni centrali. I nomi dovrebbero illustrare l'utilizzo delle singole funzioni centrali (ad es. "Tutto ON", "Centrale OFF"). I nomi sono utilizzati solo nell'ETS nel testo delle funzioni centrali e degli oggetti centrali.

Assegnazione di gruppi e singoli dispositivi alle funzioni centrali

Ogni gruppo e singolo dispositivo può essere assegnato alle funzioni centrali.

Le funzioni centrali devono essere abilitate.

- Nelle pagine dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" o "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo", impostare il parametro "Funzioni centrali Funzione e Polarità" sulla funzione desiderata.

  Il relativo gruppo o singolo dispositivo viene assegnato alla funzione centrale. Può essere gestito centralmente.

Il nuovo stato impostato dalle funzioni centrali viene tracciato negli oggetti di stato e trasmesso anche al KNX.

5.5.1 Parametri per le funzioni centrali

Sistema DALI... -> Generale

Funzioni centrali	Casella di controllo (sì / no)
Se il parametro è attivato, le sei funzioni centrali e quindi gli oggetti "Sistema DALI... Funzione centrale..." sono abilitate. È possibile assegnare singoli gruppi e singoli dispositivi alle funzioni centrali solo se la funzione è abilitata.	

Nome delle funzioni centrali	Testo libero
È possibile assegnare facoltativamente dei nomi alle funzioni centrali. I nomi dovrebbero illustrare l'utilizzo delle singole funzioni centrali (ad es. "Tutto ON", "Centrale OFF"). I nomi sono utilizzati solo nell'ETS nel testo delle funzioni centrali e degli oggetti centrali.	

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo

Sistema DALI... -> Configurazione dei singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo

Ritardo per il feedback	Casella di controllo (sì / no)
Gli stati degli oggetti di stato di commutazione e di valore di luminosità possono essere trasmessi al KNX con un ritardo in caso di comando tramite una funzione centrale. Il parametro è visibile solo se le funzioni centrali sono abilitate.	

Tempo di ritardo	0 ... 59 min 0 ... 5 ... 59 s
Questi parametri definiscono il tempo di ritardo per il feedback dello stato di commutazione e del valore di luminosità nel controllo tramite funzione centrale. Questi parametri sono disponibili solo se il ritardo per i segnali di feedback è attivato.	

Assegnazione...	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro assegna le funzioni supplementari al gruppo o al singolo dispositivo selezionato. Il parametro è visibile solo se le funzioni centrali sono abilitate.	

Funzione e polarità	Commutazione (1 = ON / 0 = OFF) & dimmerazione Commutazione (0 = ON / 1 = OFF) & dimmerazione Permanente ON (commutazione: 1 = attivo / 0 = inattivo) Permanente OFF (commutazione: 1 = attivo / 0 = inattivo)
Qui si seleziona la funzione e la polarità della funzione centrale. Commutazione (1 = ON/0 = OFF) & dimmerazione: Viene eseguito l'ultimo comando ricevuto (ON oppure OFF) o la dimmerazione. La polarità del telegramma centrale per la commutazione è preimpostata: 1 = ON/0 = OFF Commutazione (0 = ON/1 = OFF) e dimmerazione: Viene eseguito l'ultimo comando ricevuto (ON o OFF) oppure la dimmerazione. La polarità del telegramma centrale per la commutazione è preimpostata: 0 = ON/1 = OFF Permanente ON (1 = attivo / 0 = inattivo): Il gruppo assegnato o il singolo dispositivo viene acceso e bloccato durante il controllo centrale. L'oggetto "Dimmerazione" e l'oggetto "Valore di luminosità" della funzione centrale non vengono valutati dai gruppi assegnati o dai singoli dispositivi. Permanente OFF (1 = attivo / 0 = inattivo): Il gruppo assegnato o il singolo dispositivo viene spento e bloccato durante il controllo centrale. L'oggetto "Dimmerazione" e l'oggetto "Valore di luminosità" della funzione centrale non vengono valutati dai gruppi assegnati o dai singoli dispositivi. Se un gruppo o un singolo dispositivo è assegnato a più funzioni centrali permanenti, il comando configurato determina la priorità della funzione centrale. Un "permanente OFF" ha priorità superiore rispetto a un "permanente ON" e viene quindi eseguito preferenzialmente. Con la funzione permanente, la polarità del telegramma centrale è sempre fissa: 1 = attiva il controllo permanente / 0 = disattiva il controllo permanente. Questo parametro è visibile solo se le funzioni centrali sono abilitate e assegnate.	

Con dimmerazione relativa su in stato spento	Accensione nessuna reazione
Questo parametro definisce se un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF" reagisce a un telegramma di dimmerazione relativa. Accensione: Il gruppo o il singolo dispositivo reagisce sempre a un telegramma di dimmerazione relativa ed esegue un processo di dimmerazione. Nello stato "OFF", il gruppo o il singolo dispositivo si accende in caso di ricezione di un telegramma "dim up". Nessuna reazione: Il gruppo o il singolo dispositivo reagisce a un telegramma di dimmerazione relativa solo quando è acceso. Nello stato "OFF", il gruppo o il singolo dispositivo ignora un telegramma "dim up". Il parametro è visibile solo con funzioni centrali abilitate e la funzione "commutazione & dimmerazione".	

5.5.2 Elenco oggetti per funzioni centrali

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Commutazione	Sistema DALI... Funzione centrale... Input	1-bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per la commutazione centrale del gruppo o del singolo dispositivo.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Dimmerazione	Sistema DALI... Funzione centrale... Input	4-bit	3007	C, -, W, -, U
Oggetto 4-bit per la dimmerazione relativa centrale della luminosità del gruppo o del singolo dispositivo.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Valore luminosità	Sistema DALI... Funzione centrale... Input	1-byte	5001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-byte per la specifica centrale di un valore assoluto di luminosità entro i limiti di luminosità minima e massima.				

5.6 Funzioni di stato

Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete

Per ridurre il traffico di telegrammi sulla linea bus dopo il ripristino della tensione del bus (reset del bus) o dell'alimentazione della tensione di rete, dopo il collegamento del dispositivo alla linea bus o dopo la programmazione tramite ETS, è possibile ritardare tutti i telegrammi di feedback trasmessi attivamente dal gateway. A tale scopo, è possibile definire un tempo di ritardo valido per tutte le funzioni. Solo dopo che è trascorso il tempo configurato, i telegrammi di stato per l'inizializzazione vengono trasmessi al KNX.
Quali telegrammi di stato vengono ritardati può essere configurato in modo indipendente per ciascuna funzione di stato.

Il ritardo non ha alcun effetto sul comportamento dei singoli gruppi o dei singoli dispositivi né sulle altre funzioni del dispositivo. Solo i telegrammi di stato vengono ritardati. I gruppi e i singoli dispositivi possono essere controllati anche durante il ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete.

Un'impostazione pari a "0" per il ritardo dopo il ritorno dell'alimentazione bus/rete disattiva completamente la funzione di ritardo. In questo caso, tutti i telegrammi di stato vengono trasmessi al KNX senza ritardo.

Il tempo di ritardo impostabile nei parametri non influenza il comportamento di trasmissione dei sensori DALI.

5.6.1 Feedback collettivo dello stato di commutazione

Dopo comandi centrali o dopo il ritorno della tensione di bus/rete, una linea KNX è generalmente fortemente caricata dai telegrammi perché numerosi dispositivi bus trasmettono lo stato dei loro oggetti di comunicazione come stato. Questo effetto si verifica in particolare quando si utilizzano visualizzazioni. Il feedback collettivo del gateway può essere utilizzato per mantenere basso il carico di telegrammi durante l'inizializzazione.

Il feedback collettivo riassume gli stati di commutazione dei gruppi e dei singoli dispositivi in forma bit-orientata. A questo scopo, sono disponibili fino a quattro oggetti di comunicazione separati da 4 byte secondo KNX DPT 27.001, a seconda del tipo di indirizzamento impostato. Ciascuno di questi oggetti può visualizzare lo stato di commutazione di fino a 16 gruppi o singoli dispositivi.

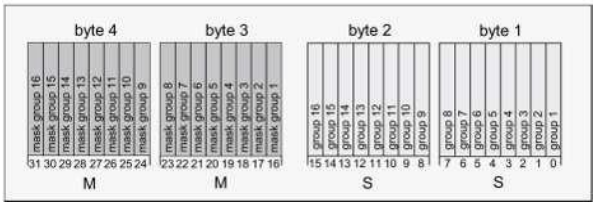


Figura 16: Struttura degli oggetti del feedback collettivo, utilizzando come esempio l'oggetto per i Gruppi 1-16

È possibile visualizzare fino a 16 gruppi o singoli dispositivi e quindi fino a 16 diversi stati di commutazione logicamente in un oggetto da 4 byte. Ogni gruppo o singolo dispositivo dispone di un bit che rappresenta lo stato di commutazione (bit "S") e di un altro che definisce la mascheratura (bit "M"). I bit "S" corrispondono agli stati di commutazione logici non invertiti dei gruppi o dispositivi e sono "1" (acceso) oppure "0" (spento). I bit M sono "1" quando il relativo gruppo o il singolo dispositivo corrispondente è stato creato nella progettazione del gateway. Analogamente, i bit M sono "0" quando i gruppi o i dispositivi non sono disponibili. In questo caso, i corrispondenti bit "S" rimangono sempre "0", poiché non è presente alcuno stato di commutazione.

Dopo un reset del dispositivo (operazione di programmazione ETS, ritorno della tensione di bus o rete), il gateway trasmette tutti i feedback collettivi secondo il tipo di indirizzamento configurato. Se in funzionamento gateway cambiano solo singoli stati di commutazione, vengono aggiornati solo gli oggetti di feedback collettivo interessati.

Si ottengono i seguenti formati di valore dell'oggetto di esempio...
Gruppi da 1 a 4 disponibili: "00 0F 00 0x", x = stati di commutazione

-> Gruppo 1 e 2 ACCESI: "00 0F 00 03" / Gruppo 1 e 3 ACCESI: "00 0F 00 05"

Gruppi da 1 a 6 disponibili: "00 3F 00 xx", x = stati di commutazione

-> Gruppo 1 e 2 ACCESI: "00 3F 00 03" / Gruppo 1 e 5 ACCESI: "00 3F 00 11"

Gruppi da 1 a 4 e da 10 a 12 disponibili: "0E 0F 0x 0x", x = stati di commutazione

-> Gruppo 1 e 4 ON: "0E 0F 00 09" / Gruppo 1 e 10 ON: "0E 0F 02 01"

L'utilizzo del feedback collettivo è possibile in applicazioni di visualizzazione appropriate, ad esempio in edifici pubblici come scuole o ospedali dove gli stati di commutazione degli attuatori sono visualizzati centralmente e non viene mostrato uno stato di commutazione separato nelle sezioni di comando. In tali applicazioni il feedback collettivo può sostituire il feedback individuale a 1 bit, riducendo così significativamente il carico sul bus.

Attivazione del feedback collettivo

Il "feedback collettivo dello stato di commutazione" è una funzione globale e può essere abilitata nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale".

- Attivare il parametro "Feedback collettivo".

  Il feedback collettivo è abilitato. Gli oggetti di feedback collettivo diventano visibili in ETS. A seconda del tipo di indirizzamento configurato, vengono visualizzati fino a 4 oggetti per gruppi e/o singoli dispositivi.

- Disattivare il parametro.

  Il feedback collettivo è disattivato. Non sono disponibili oggetti di feedback collettivo.

Impostazione dell'aggiornamento del feedback collettivo

In ETS è possibile definire quando il gateway aggiorna il valore di feedback per il feedback collettivo. Il valore dell'oggetto aggiornato più recentemente dal gateway viene quindi segnalato attivamente su KNX, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sugli oggetti di comunicazione.
Il parametro "Aggiornamento del valore dell'oggetto" è disponibile nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale".

Il feedback collettivo deve essere abilitato.

- Impostare il parametro su "dopo ogni aggiornamento oggetto 'Commutazione'/ 'Centrale'"

  Il gateway aggiorna i valori di feedback nel feedback collettivo non appena viene ricevuto un nuovo telegramma per gruppi o singoli dispositivi sugli oggetti di ingresso "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Le impostazioni di commutazione per gruppi o singoli dispositivi vengono aggiornate. Un nuovo telegramma viene inoltre trasmesso attivamente su KNX ogni volta. Il valore del telegramma non deve necessariamente cambiare.
  Pertanto, viene generato anche il relativo feedback collettivo, ad esempio in caso di telegrammi ciclici verso oggetti di ingresso.

- Impostare il parametro su "Solo se il valore di feedback cambia".

  Il gateway aggiorna i valori di feedback negli oggetti di feedback collettivo solo quando cambiano anche i valori dei telegrammi degli ingressi. Il feedback rimane invariato se i valori dei telegrammi non cambiano (ad es. in caso di telegrammi ciclici verso oggetti di ingresso con lo stesso valore di telegramma). Di conseguenza, nessun telegramma con lo stesso contenuto viene emesso ripetutamente.

Impostazione del feedback collettivo dopo il ritorno della tensione di bus/rete o dopo la programmazione con ETS

Gli stati del feedback collettivo vengono trasmessi su KNX dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS. In questi casi, il telegramma di feedback può essere ritardato, con il ritardo impostato globalmente per tutti i gruppi e i singoli dispositivi insieme.
Il parametro "Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete" è disponibile nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale".

Il feedback collettivo deve essere abilitato.

- Attivare il parametro.

  Gli oggetti di feedback collettivo vengono trasmessi con un ritardo dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo la programmazione con ETS. Durante un ritardo in corso non viene trasmesso alcun telegramma di feedback, anche se uno stato di commutazione cambia durante questo ritardo.

- Disattivare il parametro.

  Il feedback collettivo viene trasmesso immediatamente dopo il ritorno della tensione del bus o della tensione di rete oppure dopo la programmazione con l’ETS.

Impostazione della trasmissione ciclica del feedback collettivo

Gli oggetti del feedback collettivo possono anche trasmettere il loro valore in modo ciclico, oltre che alla trasmissione in caso di aggiornamento.
Il parametro "Trasmissione ciclica" è disponibile nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale" disponibile.

Il feedback collettivo deve essere abilitato.

- Attivare il parametro. Configurare il tempo desiderato per la trasmissione ciclica nel parametro "Tempo di ciclo".

  La trasmissione ciclica è attivata.

- Disattivare il parametro.

  La trasmissione ciclica è disattivata, il che significa che il feedback collettivo viene trasmesso su KNX solo se uno degli stati di commutazione cambia.

i Durante un ritardo attivo dopo il ritorno della tensione del bus, non verrà trasmesso alcun telegramma di feedback collettivo anche se uno stato di commutazione cambia.

5.6.2 Telegrammi di feedback DALI

Feedback per cortocircuito DALI

Il gateway rileva cortocircuiti sul cavo DALI, come può accadere in caso di errore di installazione.
Se il sistema DALI è sovraccarico, ad esempio perché vengono utilizzati troppi sensori DALI, viene rilevato anche un cortocircuito.

Non appena viene identificato un cortocircuito sul cavo DALI con l'alimentazione di rete attiva, il gateway trasmette uno stato su KNX quando la funzione di stato per i cortocircuiti DALI è abilitata.

Il gateway utilizza l'oggetto di comunicazione 1 bit "Stato cortocircuito DALI" per lo stato di un cortocircuito DALI. La polarità del telegramma di questo oggetto è fissa: Nessun cortocircuito = 0. Cortocircuito = 1.

Impostazione del feedback per cortocircuito DALI

Nell'ETS è possibile definire se lo stato di un cortocircuito DALI deve essere trasmesso su KNX. Quando abilitata, la trasmissione del telegramma avviene sempre in modo attivo. Non appena un cortocircuito viene rilevato ed eliminato, il gateway trasmette un telegramma di stato senza ritardo. Il parametro "Cortocircuito DALI" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale" definisce il comportamento del monitoraggio del cortocircuito.

- Attivare il parametro.

  Lo stato per un cortocircuito DALI è attivato e l'oggetto di comunicazione è disponibile.

- Disattivare il parametro.

Lo stato per un cortocircuito DALI è disattivato. L'oggetto di comunicazione è nascosto.

I dispositivi di comando DALI collegati reagiscono anch'essi a un cortocircuito sul cavo DALI. I dispositivi si impostano sul "System Failure Level" specificato. Questo valore di luminosità è definito dal parametro di comportamento "in caso di mancanza di tensione del bus" di un gruppo o di un singolo dispositivo.

Lo stato di un cortocircuito DALI può essere trasmesso solo se la tensione del bus è collegata e attiva al momento del cortocircuito. Se al momento del cortocircuito la tensione del bus non è collegata e attiva, non viene trasmesso alcuno stato. Il feedback viene comunque memorizzato, il che significa che verrà trasmesso successivamente quando la tensione del bus verrà attivata.

Il gateway si inizializza dopo l'accensione dell'alimentazione di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS. Se in questo stato viene rilevato un cortocircuito sulla linea DALI, il gateway trasmette comunque un corrispondente stato. Dopo il ritorno della tensione del bus (tensione di rete sempre attiva sul gateway durante il guasto del bus), il feedback non viene inviato automaticamente sul bus.

Feedback per alimentazione della tensione di rete al gateway

Il gateway può monitorare la propria tensione di alimentazione al collegamento della tensione di rete. In caso di guasto, il gateway è in grado di trasmettere un telegramma di stato su KNX prima di interrompere il funzionamento, a condizione che la tensione del bus non sia interrotta. Facoltativamente, può essere segnalata anche la riattivazione dell'alimentazione della tensione di rete.

Se l'alimentazione della tensione di rete del gateway e dei dispositivi di comando DALI collegati è connessa allo stesso circuito, lo stato operativo dell'intero sistema DALI può essere monitorato dal lato KNX valutando lo stato della tensione di rete.

Per lo stato di un'interruzione della tensione di rete o del ritorno della tensione di rete, nel gateway viene utilizzato l'oggetto di comunicazione a 1 bit "Stato tensione di alimentazione". La polarità del telegramma di questo oggetto è fissa: Tensione di rete presente = 0. Assenza di tensione di rete = 1.

Impostazione del feedback per l'alimentazione della tensione di rete

In ETS è possibile definire se segnalare a KNX solo l'assenza dell'alimentazione della tensione di rete del gateway oppure anche il ritorno della tensione di rete.
La trasmissione del telegramma è sempre attiva. Non appena si verifica una variazione di stato della tensione di rete, viene trasmesso una sola volta un telegramma di feedback. Il parametro "Tensione di alimentazione" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale" definisce il comportamento del monitoraggio della tensione di rete.

- Attivare il parametro. Inoltre, configurare il parametro "Comportamento di trasmissione" su "solo in caso di assenza di alimentazione".

  Non appena viene rilevata un'assenza di tensione di rete al gateway, il dispositivo trasmette immediatamente un telegramma di stato. Interrompe il funzionamento pochi secondi dopo.
- Attivare il parametro. Inoltre, configurare il parametro "Comportamento di trasmissione" su "in caso di assenza e ritorno dell'alimentazione".

Non appena viene rilevata un’assenza di tensione di rete al gateway, il dispositivo trasmette immediatamente un telegramma di stato. Interrompe il funzionamento pochi secondi dopo. Il gateway si inizializza quando viene attivata l’alimentazione di rete. Successivamente trasmette una sola volta un telegramma di stato e segnala che la tensione di rete è attiva.

- Disattivare il parametro.

  Lo stato dell’alimentazione di rete è disattivato. L’oggetto di comunicazione è nascosto.

Lo stato di un’assenza di tensione di rete può essere trasmesso solo se anche la tensione del bus è collegata e attiva al momento del guasto. Se, al ritorno della tensione di rete, la tensione del bus non è collegata e attiva, non viene trasmesso alcuno stato. Il feedback viene comunque memorizzato, il che significa che sarà trasmesso successivamente quando la tensione del bus verrà attivata.

Lo stato non viene trasmesso automaticamente su KNX dopo il ritorno della tensione del bus o dopo un’operazione di programmazione ETS.

DALI Busy

Durante il funzionamento del gateway, è possibile che il carico di telegrammi del sistema DALI interessato aumenti, soprattutto se più funzioni di comando di gruppi e singoli dispositivi sono attive contemporaneamente. Il gateway segnala "DALI busy" se il carico raggiunge o supera un limite definito, con la conseguenza che il funzionamento senza errori del sistema DALI non è più garantito. Questa segnalazione avviene se il parametro è attivato sul display a 7 segmenti del dispositivo (indicazione "db") e, facoltativamente, anche su KNX tramite un oggetto di comunicazione a 1 bit "Stato DALI busy".

Un DALI busy può verificarsi, ad esempio, se più sequenze di ruote colore sono attive contemporaneamente in diversi gruppi o singoli dispositivi. Ciò può portare a un sovraccarico continuo o intermittente del sistema DALI, con la conseguenza che le tonalità non possono essere sempre trasmesse in modo sicuro ai dispositivi di comando. Per identificare tali condizioni di funzionamento disturbato, può essere utilizzato lo stato DALI busy.

Un sistema DALI si considera a carico massimo se viene inviato un telegramma DALI circa ogni 35 ms. Ciò corrisponde a circa 28 telegrammi DALI al secondo. Il valore limite per il rilevamento di uno stato DALI busy è impostato su un carico del 75% circa.

Se il gateway rileva un sistema DALI fortemente carico, segnala questo sovraccarico per una durata di 10 secondi sul display a 7 segmenti e anche tramite l’oggetto di stato KNX. Se il sovraccarico persiste oltre questo intervallo di tempo, il gateway prolunga automaticamente la segnalazione per almeno altri dieci secondi. Lo stato nell’oggetto KNX viene quindi mantenuto. Il gateway revoca lo stato solo quando il carico del sistema DALI scende nuovamente al di sotto del valore limite definito.

Opzionalmente, è possibile utilizzare un riconoscimento. In questo caso, il gateway azzera lo stato nell'oggetto DALI busy solo quando è stata ricevuta la conferma tramite il relativo oggetto di riconoscimento a 1 bit.

In caso di DALI busy, il gateway tenta di inviare in sequenza e completamente tutti i comandi di controllo necessari sulla linea DALI. I comandi ricevuti tramite KNX (ad es. commutazione, dimmerazione, valori) o le specifiche relative a funzioni interne di gruppi e singoli dispositivi (ad es. sequenza ruota colori, matrici HCL o CTM) vengono trasferiti sul lato DALI il più rapidamente possibile. Tuttavia, ciò può comportare ritardi percepibili o addirittura perdite di telegrammi a causa dell'elevato carico del sistema DALI!

Impostazione DALI busy

- Attivare i parametri "DALI busy" e "Riconoscimento".

  Lo stato "DALI busy" viene attivato. Non appena il gateway rileva un sistema DALI fortemente carico, visualizza "db" sul display a 7 segmenti posto sul frontale del dispositivo. Inoltre, è disponibile l'oggetto a 1 bit "Stato DALI busy", che segnala il carico anche tramite un telegramma ON. Per confermare questo messaggio di stato, deve essere ricevuto un telegramma ON tramite l'oggetto a 1 bit "Riconoscimento DALI busy". Solo dopo l'avvenuto riconoscimento il gateway azzera lo stato nell'oggetto "Stato DALI busy" con un telegramma OFF. Se il carico nel sistema DALI rimane elevato dopo il riconoscimento, il gateway imposta nuovamente lo stato in modo che sia richiesto un ulteriore riconoscimento.

  Il riconoscimento non ha alcuna influenza sul display a 7 segmenti. La segnalazione "db" si spegne automaticamente non appena il carico del sistema DALI torna nella norma.

- Attivare il parametro "DALI busy" e disattivare il parametro "Riconoscimento".

  Lo stato "DALI busy" viene attivato. Non appena il gateway rileva un sistema DALI busy, visualizza "db" sul display a 7 segmenti posto sul frontale del dispositivo. Inoltre, è disponibile l'oggetto a 1 bit "Stato DALI busy", che segnala il carico anche tramite un telegramma ON. La conferma di questo messaggio di stato non è richiesta. Il gateway revoca automaticamente lo stato con un telegramma OFF non appena il carico del sistema DALI torna nella norma.

Durante la messa in servizio DALI in corso o l'inizializzazione del dispositivo dopo un'operazione di programmazione ETS, non viene generato alcun DALI busy.

Il gateway non trasmette automaticamente lo stato DALI busy dopo un reset del dispositivo (operazione di programmazione ETS, ritorno della tensione di rete/bus) anche se lo stato era attivo prima del reset. Lo stato viene segnalato solo quando, dopo l'inizializzazione del gateway, si verifica un carico elevato.

5.6.3 Stato di errore DALI

Stato di errore nel sistema DALI

Il gateway consente di segnalare lo stato di errore dei dispositivi di comando DALI. Lo stato generale "Errore nel sistema DALI" può essere utilizzato se non è richiesta o si vuole integrare una valutazione e segnalazione individuale dello stato di errore dei singoli alimentatori elettronici o di gruppi e singoli dispositivi, indipendentemente dall'alimentatore elettronico. Questa funzione di stato dispone dell'oggetto di comunicazione a 1 bit "Stato Errore – sistema DALI", che consente di segnalare un errore generale nell'impianto DALI. Il gateway imposta il valore dell'oggetto su "ON" non appena rileva un errore in un dispositivo di comando DALI precedentemente messo in servizio. In questo caso, non è rilevante quale errore sia stato identificato dal gateway (errore lampada, errore alimentatore elettronico). Il gateway non azzera il valore dell'oggetto su "OFF" finché tutti gli errori precedentemente rilevati non sono stati eliminati.

i Lo stato di errore dei sensori DALI non può essere interrogato tramite il gateway.

Per utilizzare la funzione di stato, è necessario attivare il parametro "Errore nel sistema DALI" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale". Il parametro "Ripetizione telegramma con nuovo errore" determina se i telegrammi di stato vengono generati ripetutamente nel caso in cui si verifichino più errori consecutivi nel sistema DALI.

Impostazione dello stato di errore nel sistema DALI

Lo stato di errore nel sistema DALI è implementato come oggetto di segnalazione attivo. Il gateway trasmette automaticamente lo stato a KNX ad ogni variazione.

- Attivare il parametro "Errore nel sistema DALI".

  Lo stato di errore nel sistema DALI viene trasmesso non appena lo stato cambia.
- Disattivare il parametro "Errore nel sistema DALI".

  Lo stato di errore nel sistema DALI non è disponibile.

i Uno stato di errore memorizzato nel gateway nel sistema DALI viene perso in caso di mancanza della tensione di rete. Per questo motivo, dopo che tutti gli errori sono stati eliminati spegnendo e riaccendendo la tensione di rete al gateway, non viene più trasmesso alcuno stato.

i Il gateway si inizializza dopo l'accensione dell'alimentazione di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS. Se in questo stato viene rilevato un errore DALI, il gateway trasmette anche un opportuno telegramma di stato. Dopo il ripristino della tensione del bus (tensione di rete permanentemente attiva sul gateway durante un guasto del bus), il feedback non viene inviato automaticamente a KNX.

Opzionalmente, lo stato di errore nel sistema DALI può essere trasmesso ripetutamente se, dopo un errore DALI precedentemente rilevato, vengono individuati ulteriori errori sullo stesso o su altri dispositivi di comando. Il parametro "Ripetizione telegramma con nuovo errore" definisce il comportamento dello stato di errore generale in caso di nuovi errori.

- Attivare il parametro.

Lo stato di errore generale viene trasmesso come "ON" per ogni nuovo errore.

- Disattivare il parametro.

  Lo stato di errore generale viene trasmesso ripetutamente per i nuovi errori. Un telegramma OFF viene inviato nuovamente tramite l'oggetto "Stato errore sistema DALI" solo quando non è più presente alcun errore.

Stato di errore per dispositivo di comando DALI

Il gateway consente il feedback dello stato di errore individuale dei dispositivi di comando DALI in massimo due diversi formati dati. Per utilizzare questa funzione di feedback, è necessario attivare il parametro "Errore per alimentatore DALI" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale". Il parametro "Formato dati" che diventa disponibile determina se viene utilizzato solo un oggetto a 1 byte (secondo KNX DPT 238.600), un oggetto a 2 byte (secondo KNX DPT 237.600) o una combinazione di entrambi gli oggetti.

Le informazioni di stato "Errore lampada" o "Errore nel dispositivo di comando (ad es. errore alimentatore elettronico)" vengono trasmesse al Gateway dai componenti DALI in caso di errore e lì memorizzate. Il gateway rende disponibili tutte le informazioni di stato relative agli oggetti di stato di errore lato KNX. I valori degli oggetti vengono valutati in modo orientato ai bit in base al formato dati selezionato. Un telegramma di feedback trasmette sempre le informazioni di stato di un solo dispositivo di comando DALI.

In qualità di master nel sistema DALI, il gateway, non appena è pronto per il funzionamento, interroga ciclicamente ogni secondo lo stato degli alimentatori elettronici (slave) messi in servizio. Un sistema con un massimo di 64 dispositivi DALI può rilevare un errore dopo al massimo 63 secondi. Una volta che si è verificato un errore nel dispositivo di comando, esso deve essere eliminato (spegnere la tensione di rete al relativo apparecchio DALI e attenersi alle informazioni del costruttore!). Il gateway rileva automaticamente un errore eliminato dopo la messa in servizio del dispositivo riparato e azzera lo stato di errore nel feedback.

1-stato di errore byte

I bit 0...5 del telegramma di stato di errore a 1 byte utilizzano il numero dell'alimentatore elettronico per indicare a quale dispositivo si riferisce l'errore segnalato. I numeri degli alimentatori elettronici dello stato di errore derivano direttamente dagli indirizzi brevi degli apparecchi DALI. Un numero di alimentatore elettronico (0...63) corrisponde a un indirizzo breve (1...64) meno "1" (esempio: Indirizzo breve = "1" -> Numero alimentatore elettronico nel telegramma di stato di errore = "0").

Quando viene visualizzato uno stato di errore, è irrilevante se l'alimentatore elettronico era stato assegnato a un singolo dispositivo o a un gruppo durante la progettazione.

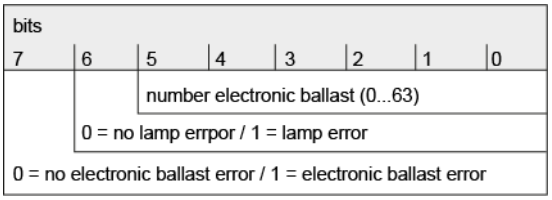


Figura 17: Struttura del telegramma, stato di errore a 1 byte

Il bit 6 viene impostato quando il relativo alimentatore elettronico segnala un errore della lampada (ad es. lampada difettosa, interruzione del cavo verso il portalampada). In uno stato della lampada privo di errori, questo bit viene azzerato ("0"). Il bit 7 viene impostato quando l'alimentatore elettronico segnala un errore generale (ad es. errore interno dell'alimentatore elettronico). In uno stato del dispositivo privo di errori, questo bit viene azzerato ("0"). Il bit 7 viene inoltre impostato se il relativo dispositivo non può essere raggiunto dal gateway (ad es. dispositivo scollegato dal cavo DALI, tensione di rete dell'alimentatore elettronico disattivata).

2-stato di errore a byte

Anche in questo formato dati, i bit 0...5 utilizzano il numero dell'alimentatore elettronico per indicare a quale dispositivo si riferisce l'errore segnalato. I numeri degli alimentatori elettronici dello stato di errore sono ricavati direttamente dagli indirizzi brevi degli apparecchi DALI. Un numero di alimentatore elettronico (0...63) corrisponde a un indirizzo breve (1...64) meno "1" (esempio: Indirizzo breve = "1" -> Numero di alimentatore elettronico nel telegramma di stato di errore = "0").
In alternativa, è possibile utilizzare lo stato di errore a 2 byte per visualizzare lo stato di errore collettivo di tutti i dispositivi di comando di un gruppo. A tal fine, i bit di errore dei singoli alimentatori elettronici vengono raccolti e valutati dal gateway. Se almeno un bit di errore è impostato in almeno un alimentatore elettronico del gruppo, lo stesso bit di errore viene impostato anche nel telegramma di feedback.
Per distinguere se il feedback si riferisce a un alimentatore elettronico o a un gruppo, il telegramma di stato di errore contiene il bit 6. Questo bit indica se viene indirizzato un singolo dispositivo ("0") o un gruppo ("1"). Quando si indirizza un gruppo, i bit 0...5 devono contenere il numero del gruppo nel sistema DALI. Un numero di gruppo DALI (0...15) corrisponde a un numero di gruppo previsto (1...16) meno "1" (esempio: numero di gruppo previsto = "1" -> Numero di gruppo DALI nel telegramma di stato di errore = "0").

Il bit 7 nel telegramma indica se si tratta di un telegramma di richiesta ("1") oppure, in alternativa, di un telegramma trasmesso attivamente o di una risposta a un telegramma di richiesta ("0").

Quando viene visualizzato lo stato di errore di un alimentatore elettronico, non è rilevante se il dispositivo di comando è stato assegnato a un singolo dispositivo o a un gruppo nella progettazione. Nel caso di trasmissione attiva del telegramma, se viene rilevato un errore, generalmente viene trasmesso solo lo stato di errore per un singolo alimentatore elettronico e non per un gruppo, a condizione che il relativo alimentatore elettronico sia anche assegnato a un gruppo.

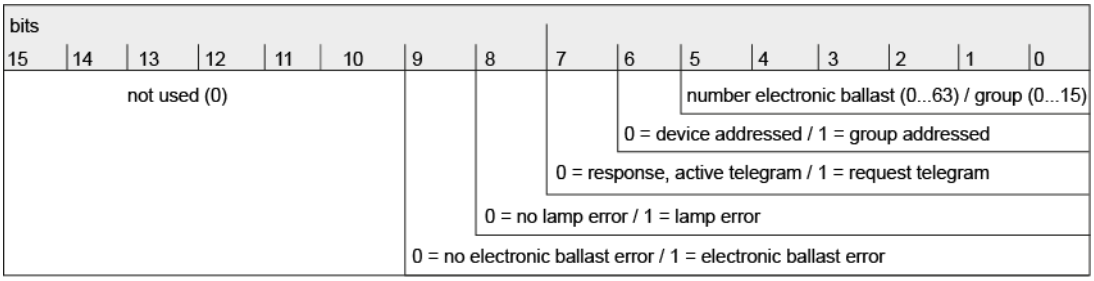


Figura 18: Struttura del telegramma, stato di errore a 2 byte

Il bit 8 viene impostato quando il relativo alimentatore elettronico o il gruppo segnala un errore della lampada (ad es. luce difettosa, interruzione del cavo verso il portalampada). In uno stato della lampada privo di errori, questo bit viene azzerato ("0").
Il bit 9 viene impostato quando l'alimentatore elettronico o il gruppo segnala un errore generale (ad es. errore interno dell'alimentatore elettronico). In uno stato del dispositivo privo di errori, questo bit viene azzerato ("0").

Il bit 9 viene inoltre impostato se il relativo dispositivo o un alimentatore elettronico di un gruppo non può essere raggiunto dal gateway (ad es. dispositivo scollegato dal cavo DALI, tensione di rete dell'alimentatore elettronico disattivata).

Impostazione dello stato di errore per ogni dispositivo di comando DALI

Deve essere innanzitutto definito se utilizzare lo stato di errore a 1 byte, a 2 byte oppure una combinazione di entrambi gli oggetti.

- Impostare il parametro "Formato dati" su "solo oggetto a 2 byte".

  È disponibile solo l'oggetto a 2 byte conforme a KNX DPT 237.600. Questo oggetto può essere utilizzato sia attivamente che passivamente (telegramma di richiesta) e dovrebbe essere preferibilmente utilizzato secondo la specifica KNX.

- Impostare il parametro "Formato dati" su "solo oggetto a 1 byte".

  È disponibile solo l'oggetto a 1 byte conforme a KNX DPT 238.600. Questo oggetto può essere utilizzato sia attivamente che passivamente (telegramma di richiesta).

- Impostare il parametro "Formato dati" su "oggetto a 1 byte e a 2 byte".

  L'oggetto a 2 byte è disponibile secondo KNX DPT 237.600 e anche l'oggetto a 1 byte è disponibile secondo KNX DPT 238.600. Entrambi gli oggetti possono essere utilizzati sia attivamente che passivamente (telegramma di richiesta).

Opzionalmente, è possibile attivare un ritardo dello stato di errore dopo l'inizializzazione del gateway (operazione di programmazione ETS, ritorno della tensione di rete) tramite il parametro "Ritardo dopo il ritorno della tensione di rete e operazione di programmazione ETS". Il ritardo viene configurato globalmente nella stessa pagina dei parametri tramite il parametro "Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete".

Lo stato di errore per ogni dispositivo di comando DALI può essere utilizzato come oggetto di stato trasmesso attivamente o anche come oggetto di stato che reagisce a un telegramma di richiesta esterno.

- Utilizzare attivamente lo stato di errore per ogni dispositivo di comando DALI.

  Non appena viene rilevato un errore su un dispositivo di comando DALI durante la richiesta ciclica dello stato, il gateway trasmette un telegramma di feedback con il relativo numero di alimentatore elettronico/gruppo verso KNX.
  Non appena l'errore viene eliminato, il gateway rileva l'eliminazione dell'errore, a condizione che l'alimentazione di esercizio del gateway non sia stata interrotta, e trasmette di conseguenza un telegramma di feedback "Nessun errore" verso KNX. Se vengono identificati più errori su diversi alimentatori elettronici, questi non saranno ritrasmessi su KNX quando viene eliminato un errore di dispositivo o di lampada. La trasmissione di un telegramma di feedback relativo a un dispositivo di comando DALI o a un gruppo avverrà quindi solo una volta dopo l'individuazione dell'errore.

i Nel caso di trasmissione attiva del telegramma, se viene identificato un errore, generalmente viene trasmesso solo lo stato di errore per un singolo alimentatore elettronico e non per un gruppo, a condizione che l'alimentatore elettronico sia anche assegnato a un gruppo.

Un errore memorizzato nel gateway viene perso in caso di mancanza della tensione di rete. Per questo motivo, dopo che un errore è stato eliminato spegnendo e riaccendendo la tensione di rete sul gateway, non viene più trasmesso alcun feedback.

Il gateway si inizializza dopo l'accensione dell'alimentazione di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS. Se in questo stato viene rilevato un errore DALI, il gateway trasmette immediatamente un opportuno telegramma di feedback.

- Utilizzare lo stato di errore per ciascun dispositivo di comando DALI con telegramma di richiesta.

  Per determinare lo stato di errore di un dispositivo di comando DALI o di un gruppo, è possibile scrivere esternamente l'oggetto di comunicazione "Stato errore dispositivo di comando" tramite un telegramma di richiesta (ValueWrite). Qui si distingue se viene utilizzato lo stato di errore a 1 byte o a 2 byte...
  1-stato di errore a byte: I bit 0...5 del telegramma di richiesta devono contenere il numero dell'alimentatore elettronico di cui si vuole interrogare lo stato. I bit 6 e 7 devono essere impostati su "1"! In caso contrario, il telegramma di richiesta viene ignorato.
  2-stato di errore a byte: Il bit 7 deve essere impostato nel telegramma di richiesta ("1"). Il bit 6 deve indicare se si sta indirizzando un gruppo ("1") o un singolo alimentatore elettronico ("0"). I bit 0...5 devono quindi contenere il numero dell'alimentatore elettronico o il numero del gruppo DALI. Gli stati dei bit di errore 8...9 sono irrilevanti nel telegramma di richiesta. I bit 10...15 devono essere sempre "0"! In caso contrario, il telegramma di richiesta viene ignorato.
  Il gateway risponde immediatamente a un telegramma di richiesta valido ricevuto (ValueWrite) trasmettendo una sola volta lo stato attuale come risposta.

I telegrammi di richiesta indirizzati a numeri di alimentatori elettronici o di gruppo non configurati nel sistema DALI e quindi non disponibili vengono sempre risposti con i bit di errore azzerati. I telegrammi di richiesta indirizzati a numeri di gruppo superiori a 15 (numero di gruppo superiore a 16) non ricevono mai risposta.

Un telegramma di lettura (ValueRead) sull'oggetto di comunicazione "Stato errore dispositivo di comando" viene risposto dal gateway trasmettendo il valore dell'oggetto aggiornato più di recente, a condizione che il flag di lettura sia impostato (ValueResponse). Ciò significa che i dispositivi di comando DALI non possono essere interrogati in modo univoco.

Stato di errore per gruppo DALI / singolo dispositivo

Oltre alla segnalazione di uno stato di errore generale DALI nel sistema DALI e al feedback individuale dello stato di errore dei dispositivi di comando DALI tramite oggetti di comunicazione a 1 byte e 2 byte, il gateway consente anche l'indicazione di uno stato di errore rilevato in un gruppo o singolo dispositivo previsto. Tutte le funzioni di stato di errore possono essere utilizzate contemporaneamente.

Lo stato di errore per gruppo DALI / singolo dispositivo dispone di un oggetto di comunicazione a 1 bit "Stato errore" per ciascun gruppo previsto e ciascun singolo dispositivo, che consente di segnalare direttamente un errore nel gruppo o sul singolo dispositivo. Il gateway imposta il valore dell'oggetto su "ON" non appena rileva un errore. In questo caso, non è rilevante quale errore sia stato identificato dal gateway (errore lampada, errore alimentatore elettronico). Il gateway non reimposta il valore dell'oggetto su "OFF" fino a quando l'errore precedentemente rilevato non viene eliminato.

Per utilizzare la funzione di stato, è necessario impostare il parametro "Errore per gruppo/dispositivo DALI" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale" venga attivato. Quando la funzione è attivata, il parametro "Ripetizione telegramma su nuovo errore" è disponibile per ciascun gruppo e singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo", che determina se i telegrammi di stato vengono generati ripetutamente in caso di più errori consecutivi.

Impostazione dello stato di errore per gruppo DALI / singolo dispositivo

Lo stato di errore per gruppo DALI / singolo dispositivo è implementato come oggetto di segnalazione attivo. Il gateway trasmette automaticamente lo stato su KNX a ogni variazione.

- Attivare il parametro "Errore per gruppo/dispositivo DALI" nella pagina dei parametri "DALI System... -> pagina dei parametri "Generale".

  L'oggetto a 1 bit "Stato errore" diventa disponibile per ogni gruppo e singolo dispositivo previsto. Lo stato di errore per gruppo DALI/singolo dispositivo viene trasmesso non appena lo stato cambia.

- Disattivare il parametro "Errore per gruppo / singolo dispositivo DALI". Lo stato di errore per gruppo / singolo dispositivo DALI non è disponibile.

Uno stato di errore salvato nel gateway per gruppo / singolo dispositivo DALI viene perso in caso di mancanza della tensione di rete. Per questo motivo, dopo che tutti gli errori sono stati eliminati spegnendo e riaccendendo la tensione di rete al gateway, non viene più trasmesso alcuno stato.

Il gateway si inizializza dopo l'accensione dell'alimentazione di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS. Se in questo stato viene rilevato un errore DALI, il gateway trasmette anche un apposito telegramma di stato. Dopo il ritorno della tensione del bus (tensione di rete permanentemente attiva sul gateway durante un guasto del bus), il feedback non viene inviato automaticamente a KNX.

Opzionalmente, lo stato di errore per gruppo / singolo dispositivo DALI può essere trasmesso ripetutamente se vengono rilevati ulteriori errori dopo un errore DALI precedentemente identificato. Il parametro "Ripetizione telegramma su nuovo errore" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo" definisce il comportamento dello stato di errore generale in caso di nuovi errori.

- Attivare il parametro.

  Lo stato di errore generale viene trasmesso come "ON" per ogni nuovo errore.

- Disattivare il parametro.

  Lo stato di errore generale viene trasmesso ripetutamente per nuovi errori. Un telegramma OFF viene inviato nuovamente tramite l'oggetto "Stato errore" solo quando non è più presente alcun errore.

5.6.4 Parametri per le funzioni di stato

Sistema DALI... -> Generale

Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete	0...59 min 0...17...59 s
Questo parametro fornisce una definizione globale del tempo di ritardo per la trasmissione automatica delle funzioni di stato dopo un reset del dispositivo per tutti i gruppi e i singoli dispositivi del sistema DALI. L'impostazione "0" disattiva completamente il ritardo. In questo caso, tutti i telegrammi di stato vengono trasmessi a KNX senza ritardo.	

Feedback collettivo	Casella di controllo (sì / no)
Dopo comandi centrali o dopo il ritorno della tensione di bus/rete, una linea KNX è generalmente fortemente caricata dai telegrammi perché numerosi dispositivi bus trasmettono lo stato dei loro oggetti di comunicazione come stato. Questo effetto si verifica in particolare quando si utilizzano visualizzazioni. Il feedback collettivo del gateway può essere utilizzato per mantenere basso il carico di telegrammi durante l'inizializzazione. Il feedback collettivo riassume gli stati di commutazione dei gruppi e dei singoli dispositivi in forma orientata ai bit. A seconda del tipo di indirizzamento impostato, sono disponibili fino a quattro oggetti di comunicazione separati da 4 byte ciascuno. Ciascuno di questi oggetti può visualizzare lo stato di commutazione di fino a 16 gruppi o dispositivi.	

Aggiornamento del valore dell'oggetto	Dopo ogni aggiornamento dell'oggetto "Commutazione"/"Centrale" solo se il valore di feedback cambia
A questo punto, è possibile definire quando il gateway deve aggiornare lo stato del feedback collettivo. Il valore dell'oggetto aggiornato più recentemente dal gateway viene quindi comunicato attivamente a KNX, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sugli oggetti di comunicazione. Dopo ogni aggiornamento dell'oggetto "Commutazione"/"Commutazione centrale": Il gateway aggiorna i valori di feedback nel feedback collettivo non appena gli oggetti di ingresso "Commutazione predefinita" o "Funzione centrale... Commutazione" per gruppi o singoli dispositivi vengono aggiornati. Ogni volta viene inoltre trasmesso attivamente un nuovo telegramma su KNX. Il valore del telegramma non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, vengono generati anche i relativi feedback collettivi, ad esempio in caso di telegrammi ciclici verso gli oggetti di ingresso. Solo se il valore di feedback cambia: Il gateway aggiorna i valori di feedback negli oggetti di feedback collettivo solo se cambiano anche i valori dei telegrammi degli ingressi. Il feedback rimane invariato se i valori dei telegrammi non cambiano (ad es. in caso di telegrammi ciclici verso gli oggetti di ingresso con lo stesso valore di telegramma). Conseguentemente, nessun telegramma con lo stesso contenuto viene quindi inviato ripetutamente.	

Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete	Casella di controllo (sì / no)
Gli stati del feedback collettivo vengono trasmessi su KNX dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS. In questi casi, il telegramma di feedback può essere ritardato nel tempo, con il ritardo impostato globalmente per tutti i gruppi e singoli dispositivi insieme.	

Trasmissione ciclica	Casella di controllo (sì / no)
Gli oggetti del feedback collettivo possono anche trasmettere il proprio valore ciclicamente, oltre che alla trasmissione in caso di aggiornamento.	

Tempo di ciclo	0...23 h 0...2...59 min 0/ (10) ...59 s
Il feedback collettivo può essere trasmesso anche ciclicamente, oltre che in caso di aggiornamento. Se la trasmissione ciclica è attivata, il tempo di ciclo può essere configurato qui.	

Tensione di alimentazione	Casella di controllo (sì / no)
Il gateway può monitorare la propria tensione di alimentazione al collegamento della tensione di rete. In caso di guasto, il gateway è in grado di trasmettere un telegramma di stato su KNX prima di interrompere il funzionamento, purché la tensione del bus sia ininterrotta. Opzionalmente, l'accensione dell'alimentazione della tensione di rete può essere anch'essa riportata come feedback.	

Comportamento di trasmissione	Solo in caso di mancanza di alimentazione In caso di mancanza e ritorno dell'alimentazione
Questo parametro definisce quando lo stato della tensione di alimentazione viene trasmesso dal gateway. Solo in caso di mancanza di tensione: Non appena viene rilevata una mancanza di alimentazione di rete dal gateway, il dispositivo trasmette immediatamente un telegramma di stato. Interrompe il funzionamento solo pochi secondi dopo. In caso di mancanza e ritorno della tensione: Non appena viene rilevata una mancanza di alimentazione di rete dal gateway, il dispositivo trasmette immediatamente un telegramma di stato. Interrompe il funzionamento solo pochi secondi dopo. Il gateway si inizializza quando viene attivata l'alimentazione di rete. Successivamente trasmette una sola volta un telegramma di stato e segnala che la tensione di rete è attiva. Questo parametro è disponibile solo se il monitoraggio della tensione di rete è abilitato.	

Cortocircuito DALI	Casella di controllo (sì / no)
Il gateway rileva cortocircuiti sul cavo DALI, che possono verificarsi in caso di errore di installazione o di sovraccarico dovuto a un consumo eccessivo di potenza dei dispositivi di comando DALI e dei sensori DALI collegati. Non appena viene identificato un cortocircuito sulla linea DALI con l'alimentazione di rete attiva, il gateway trasmette uno stato su KNX quando la funzione di stato per i cortocircuiti DALI è abilitata qui.	

DALI occupato	Casella di controllo (sì / no)
Durante il funzionamento del gateway, è possibile che il carico di telegrammi del sistema DALI interessato aumenti, soprattutto se più funzioni di controllo dei gruppi e dei singoli dispositivi sono attive contemporaneamente. Il gateway segnala DALI busy se il carico raggiunge o supera un limite definito, in modo tale che il funzionamento senza problemi del sistema DALI non sia più garantito. Questa segnalazione avviene se il parametro è attivato sul display a 7 segmenti del dispositivo (indicazione "db") e opzionalmente anche su KNX tramite un oggetto di comunicazione 1 bit "Stato DALI busy".	

Conferma	Casella di controllo (sì / no)
La conferma impedisce la semplice conferma di un DALI busy tramite l'oggetto "Stato DALI busy". Casella di controllo attivata: Sistema DALI identificato, indica "db" sul display a 7 segmenti presente sul frontale del dispositivo. Inoltre, è disponibile l'oggetto 1 bit "Stato DALI busy", che segnala il carico anche tramite un telegramma ON. Per confermare questo messaggio di stato, deve essere ricevuto un telegramma ON tramite l'oggetto 1 bit "Conferma DALI busy". Solo dopo che è avvenuta la conferma, il gateway azzera lo stato nell'oggetto "Stato DALI busy" con un telegramma OFF. Se il carico nel sistema DALI rimane elevato dopo la conferma, il gateway imposta nuovamente lo stato, rendendo necessaria un'ulteriore conferma. Casella di controllo disattivata: Lo stato "DALI busy" viene attivato. Non appena il gateway rileva un sistema DALI occupato, indica "db" sul display a 7 segmenti presente sul frontale del dispositivo. Inoltre, è disponibile l'oggetto 1 bit "Stato DALI busy", che segnala il carico anche tramite un telegramma ON. La conferma di questo messaggio di stato non è richiesta. Il gateway revoca automaticamente lo stato con un telegramma OFF non appena il carico del sistema DALI ritorna nella norma. Questo parametro è disponibile solo se DALI busy è abilitato.	

Errore nel sistema DALI	Casella di controllo (sì / no)
Il gateway consente di segnalare lo stato di errore dei dispositivi di comando DALI. Lo stato generale "Errore nel sistema DALI" può essere utilizzato se non è richiesta o deve essere integrata con una funzione di stato l'analisi e la segnalazione individuale dello stato di errore dei singoli alimentatori elettronici o di gruppi e singoli dispositivi, indipendentemente dall'alimentatore elettronico. Questa funzione di stato dispone dell'oggetto di comunicazione 1 bit "Stato Errore sistema DALI", che consente di segnalare un errore generale nell'impianto DALI. Il gateway imposta il valore dell'oggetto su "ON" non appena rileva un errore in un dispositivo di comando DALI precedentemente messo in servizio. In questo caso, non è rilevante quale errore sia stato identificato dal gateway (errore lampada, errore alimentatore elettronico, errore convertitore). Il gateway non azzera il valore dell'oggetto su "OFF" finché tutti gli errori precedentemente identificati non sono stati eliminati.	

Ripetizione telegramma con nuovo errore	Casella di controllo (sì / no)
Opzionalmente, lo stato di errore nel sistema DALI può essere trasmesso ripetutamente, se, dopo un errore DALI precedentemente identificato, vengono rilevati ulteriori errori sullo stesso o su altri dispositivi di comando. Questo parametro definisce il comportamento dello stato di errore generale in caso di nuovi errori. Questo parametro è disponibile solo se lo stato di errore nel sistema DALI è abilitato.	

Errore per alimentatore DALI	Casella di controllo (sì / no)
Il gateway consente la segnalazione di uno stato di errore individuale dei dispositivi di comando DALI in fino a due diversi formati dati. Per utilizzare questa funzione di stato, questo parametro deve essere attivato.	

Formato dati	solo oggetto 1 byte solo oggetto 2 byte oggetto 1 byte e 2 byte
Questo parametro determina se viene utilizzato solo un oggetto a 1 byte (secondo KNX DPT 238.600), un oggetto a 2 byte (secondo KNX DPT 237.600) o una combinazione di entrambi gli oggetti. Questo parametro è disponibile solo con lo stato di errore abilitato per ogni dispositivo di comando DALI.	

Ritardo dopo il ritorno della tensione di rete e operazione di programmazione ETS	Casella di controllo (sì / no)
Facoltativamente, questo parametro può essere utilizzato per attivare un ritardo dello stato di errore per ciascun dispositivo di comando DALI dopo l'inizializzazione del gateway (operazione di programmazione ETS, ritorno della tensione di rete). Il tempo di ritardo è configurato globalmente nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale". Questo parametro è disponibile solo con lo stato di errore abilitato per ciascun dispositivo di comando DALI.	

Errore per gruppo/dispositivo DALI	Casella di controllo (sì / no)
Oltre allo stato di errore globale nel sistema DALI o allo stato di errore dei dispositivi di comando DALI, il gateway può generare uno stato di errore individuale per ogni gruppo o singolo dispositivo selezionato.	

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo

Sistema DALI... -> Configurazione dei singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo

Ripetizione telegramma con nuovo errore	Casella di controllo (sì / no)
Facoltativamente, lo stato di errore per ciascun gruppo DALI / singolo dispositivo può essere trasmesso ripetutamente se vengono rilevati ulteriori errori nello stesso gruppo o singolo dispositivo dopo un errore DALI precedentemente identificato. Questo parametro definisce il comportamento dello stato di errore per ciascun gruppo DALI / singolo dispositivo in caso di nuovi errori. Questo parametro è disponibile solo con stato di errore abilitato per ciascun gruppo DALI / singolo dispositivo.	

5.6.5 Oggetti per funzioni di stato

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato di commutazione (1...16)	Sistema DALI... Feedback collettivo	4 byte	27001	C, R, -, T, A
Oggetto a 4 byte per il feedback collettivo di uno stato di commutazione individuale di un sistema DALI. Il feedback collettivo riassume gli stati di commutazione dei gruppi e/o dei singoli dispositivi con il numero [1...16] in un solo telegramma. L'oggetto contiene le informazioni di stato di questi gruppi o singoli dispositivi in modalità bit-oriented.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato di commutazione (17...32)	Sistema DALI... Feedback collettivo	4 byte	27001	C, R, -, T, A
Oggetto a 4 byte per il feedback collettivo di uno stato di commutazione individuale di un sistema DALI. Il feedback collettivo riassume gli stati di commutazione dei gruppi e/o dei singoli dispositivi con il numero [17...32] in un solo telegramma. L'oggetto contiene le informazioni di stato di questi gruppi o singoli dispositivi in modalità bit-oriented. Questo oggetto è disponibile solo se la configurazione del sistema DALI interessato prevede un totale di almeno 17 gruppi e singoli dispositivi.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato di commutazione (33...48)	Sistema DALI... Feedback collettivo	4 byte	27001	C, R, -, T, A
Oggetto a 4 byte per il feedback collettivo dello stato di commutazione individuale di un sistema DALI. Il feedback collettivo riassume gli stati di commutazione dei gruppi e/o dei singoli dispositivi con il numero [33...48] in un solo telegramma. L'oggetto contiene le informazioni di stato di questi gruppi o singoli dispositivi in modalità orientata ai bit. Questo oggetto è disponibile solo se la configurazione del sistema DALI interessato prevede un totale di almeno 33 gruppi e singoli dispositivi.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato di commutazione (49...64)	Sistema DALI... Feedback collettivo	4 byte	27001	C, R, -, T, A
Oggetto a 4 byte per il feedback collettivo dello stato di commutazione individuale di un sistema DALI. Il feedback collettivo riassume gli stati di commutazione dei gruppi e/o dei singoli dispositivi con il numero [49...64] in un solo telegramma. L'oggetto contiene le informazioni di stato di questi gruppi o singoli dispositivi in modalità orientata ai bit. Questo oggetto è disponibile solo se la configurazione del sistema DALI interessato prevede un totale di almeno 49 gruppi e singoli dispositivi.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato Tensione di alimentazione	Sistema DALI... Uscita	1 bit	1005	C, R, -, T, A
Per lo stato di un'interruzione di alimentazione o del ritorno della tensione di rete, questo oggetto di comunicazione a 1 bit viene utilizzato sul gateway. La polarità del telegramma di questo oggetto è fissa: Tensione di rete disponibile = 0. Assenza di tensione di rete = 1. Questo oggetto è disponibile solo se il messaggio di stato "Tensione di alimentazione" è attivato.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato cortocircuito DALI	Sistema DALI... Uscita	1 bit	1005	C, R, -, T, A
Il gateway utilizza questo oggetto di comunicazione a 1 bit per lo stato di cortocircuito DALI. La polarità del telegramma di questo oggetto è fissa: Nessun cortocircuito = 0. Cortocircuito = 1. Questo oggetto è disponibile solo se il messaggio di stato "Cortocircuito DALI" è attivato.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato DALI busy	Sistema DALI...	1 bit	1002	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 bit per la segnalazione di un sistema DALI occupato. Il gateway segnala DALI busy se il carico raggiunge o supera un limite definito tale da non garantire più il funzionamento senza errori del sistema DALI. La polarità è fissa: "0" = utilizzo normale del telegramma / "1" = utilizzo elevato del telegramma. Questo oggetto è disponibile solo se il messaggio di stato "DALI busy" è attivato.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Riconoscimento DALI busy	Sistema DALI...	1 bit	1016	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 bit per il riconoscimento di un messaggio di stato DALI busy. La polarità è fissa: "0" = nessuna reazione / "1" = il messaggio di stato DALI occupato viene riconosciuto. Questo oggetto è disponibile solo se il messaggio di stato "DALI occupato" e la funzione di riconoscimento sono attivati.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Errore di stato sistema DALI	Sistema DALI...	1-bit	1002	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per la segnalazione di un errore generale nel sistema DALI. La polarità è fissa: "0" = nessun errore / "1" = errore. Questo oggetto è disponibile solo se lo stato di errore è abilitato nel sistema DALI.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Controllo errore di stato Dispositivi	Sistema DALI...	1-byte	238600	C, R, W, T, A

Oggetto 1-byte per trasmettere e leggere lo stato di errore dei singoli dispositivi di comando DALI collegati al sistema. Viene utilizzata la seguente assegnazione dei bit:
Bit 0...5: numero del dispositivo di comando DALI (0...63)
Bit 6: Errore lampada ("0" = Nessun errore, "1" = Errore)
Bit 7: Errore alimentatore elettronico ("0" = Nessun errore, "1" = Errore)
Questo oggetto può sempre ricevere telegrammi (ValueWrite) come richiesta di trasmissione. Un telegramma ricevuto viene immediatamente risposto da questo oggetto (ValueWrite) trasmettendo come risposta lo stato di errore richiesto. Nel telegramma di richiesta, i bit 0...5 devono contenere il numero dell'alimentatore elettronico (numero stato errore alimentatore elettronico = indirizzo breve 1). I bit 6 e 7 devono essere impostati su "1". Altrimenti, il telegramma di richiesta verrà ignorato.

Questo oggetto è disponibile solo se lo stato di errore per dispositivo di comando DALI è abilitato e il formato dati è configurato su "1-byte".

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Controllo errore di stato Dispositivi	Sistema DALI...	2-byte	237600	C, R, W, T, A

Oggetto 2-byte per trasmettere e leggere lo stato di errore dei singoli dispositivi di comando DALI collegati al sistema. Lo stato di errore di tutti i dispositivi di un gruppo può anche essere trasmesso o letto collettivamente. Viene utilizzata la seguente assegnazione dei bit: Bit 0...5: numero del dispositivo di comando DALI (0...63) o gruppo (0...15).
Bit 6: Bit indirizzo ("0" = Indirizzamento singolo dispositivo di comando, "1" = Indirizzamento gruppo)
Bit 7: Richiesta di trasmissione ("0" = Nessuna richiesta di trasmissione / Risposta o telegramma spontaneo, "1" = Richiesta di trasmissione)
Bit 8: Errore lampada ("0" = Nessun errore, "1" = Errore)
Bit 9: Errore alimentatore elettronico ("0" = Nessun errore, "1" = Errore)
Bit 10: Errore convertitore ("0" = Nessun errore, "1" = Errore)
Questo oggetto può sempre ricevere telegrammi (ValueWrite) come richiesta di trasmissione (bit 7 = "1"). Un telegramma ricevuto viene immediatamente risposto da questo oggetto (ValueWrite) trasmettendo come risposta lo stato di errore richiesto. Nel telegramma di richiesta, i bit 0...5 devono contenere il numero dell'alimentatore elettronico (numero stato errore alimentatore elettronico = indirizzo breve 1) oppure quello del gruppo (numero stato errore gruppo = numero gruppo 1). Il bit 6 deve indicare se si tratta di indirizzamento singolo dispositivo o indirizzamento di gruppo. Gli stati dei bit 8...10 nella richiesta di trasmissione sono irrilevanti.

Questo oggetto è disponibile solo se lo stato di errore per dispositivo di comando DALI è abilitato e il formato dati è configurato su "2-byte".

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato errore	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1002	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per la segnalazione di un errore individuale per un gruppo previsto o un singolo dispositivo. La polarità è fissa: "0" = nessun errore / "1" = errore. Questo oggetto è disponibile solo se lo stato di errore è abilitato per gruppo / singolo dispositivo.				

5.7 Stato di commutazione globale / Spegnimento in standby

Il gateway è in grado di eseguire lo spegnimento in standby dei dispositivi di comando DALI collegati per risparmiare energia elettrica quando l'illuminazione è spenta. In alternativa, il gateway offre una funzione per la segnalazione globale dello stato di commutazione di tutti i gruppi e dei singoli dispositivi previsti.

Lo spegnimento in standby o lo stato di commutazione globale è una funzione trasversale ai gruppi e ai singoli dispositivi all'interno di un sistema DALI e viene impostata nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale" se necessario. Il parametro "Stato globale" definisce se la funzione viene utilizzata come spegnimento in standby o come stato di commutazione. A seconda di questa impostazione, diventano visibili ulteriori parametri e un oggetto di comunicazione a 1 bit. Il valore dell'oggetto è "ON" se almeno un gruppo o un singolo dispositivo del sistema DALI interessato è acceso (valore di luminosità > 0). Il valore dell'oggetto è "OFF" se tutti i gruppi o i singoli dispositivi sono spenti (valore di luminosità = 0). In questo caso, non è importante cosa abbia acceso o spento un gruppo o un singolo dispositivo. Un comando KNX sugli oggetti dei gruppi o dei singoli dispositivi oppure il richiamo di uno scenario, ad esempio, causano l'aggiornamento della funzione.

Quando viene valutato lo spegnimento in standby, viene valutato lo stato logico di commutazione di un gruppo o di un singolo dispositivo. È irrilevante se a tutti o solo ad alcuni gruppi o dispositivi previsti siano stati assegnati alimentatori elettronici durante la messa in servizio DALI, oppure se gli alimentatori elettronici assegnati siano controllabili.

5.7.1 Spegnimento in standby

Quando si utilizza la funzione di spegnimento in standby, un attuatore KNX deve essere collegato all'oggetto di stato omonimo (1 bit) del gateway. A tale scopo, un'uscita dell'attuatore di commutazione, nella funzione di contatto normalmente aperto, deve essere collegata all'oggetto di stato del gateway. L'uscita dell'attuatore di commutazione commuta l'alimentazione della tensione di rete di tutti i dispositivi di comando DALI del sistema DALI interessato.

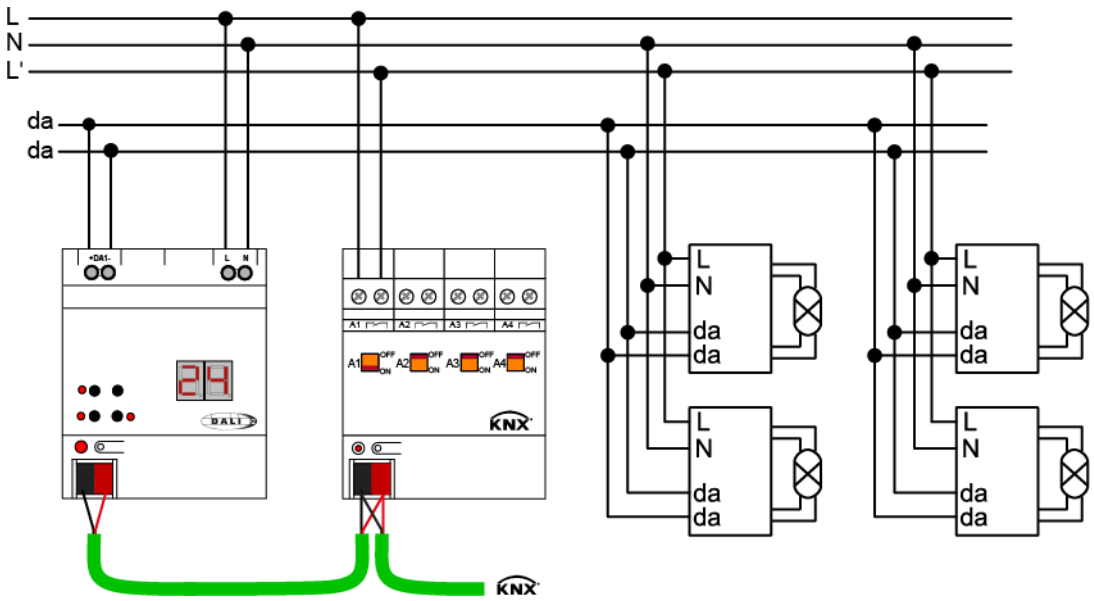


Figura 19: Esempio di schema di collegamento per lo spegnimento in standby tramite un attuatore di commutazione KNX

Se durante il funzionamento tutti i dispositivi di comando DALI del sistema DALI interessato sono stati spenti, il valore dell'oggetto dello spegnimento in standby passa successivamente a "OFF". In questo caso, il telegramma inviato all'attuatore scollega tutti i dispositivi di comando DALI (ma non il gateway!) dalla rete, consentendo così il risparmio di energia elettrica. Lo spegnimento della tensione di rete può essere ritardato, dopo la trasmissione dell'ultimo comando DALI per lo spegnimento dei gruppi o dei singoli dispositivi, tramite il parametro "Ritardo di spegnimento". Questo ritardo è utile, ad esempio, se si vuole evitare che il sistema DALI venga spento prematuramente in caso di frequenti variazioni dello stato dei valori di luminosità. Solo quando lo stato di luminosità è stato al 0% per un certo periodo è possibile scollegare anche i dispositivi di comando dalla rete.
La tensione di rete viene riattivata automaticamente dal telegramma di stato "ON" dello spegnimento in standby non appena il gateway deve accendere almeno un dispositivo di comando tramite un comando DALI. L'intervallo di tempo tra la trasmissione di questo stato (accensione della tensione di rete) e la trasmissione del comando DALI può essere ritardato tramite il parametro "Ritardo riavvio DALI" (0...10 s). Ciò consente ai dispositivi di comando DALI di avere tempo sufficiente, dopo il ritorno della tensione di rete, per inizializzarsi e poter reagire correttamente ai comandi del gateway.

Se, durante il periodo di ritardo, vengono ricevuti ulteriori telegrammi tramite KNX fino al riavvio dei dispositivi DALI, solo l'ultimo telegramma ricevuto verrà inoltrato al sistema DALI dopo il tempo di ritardo.

Quando si utilizza il ritardo fino al riavvio dei dispositivi DALI, assicurarsi che il parametro "Comportamento dopo il ritorno della tensione del bus" (corrispondente al livello di accensione DALI) di un gruppo o di un singolo dispositivo sia configurato su "Spegnimento". Ciò significa che i dispositivi interessati non si accendono direttamente al ritorno della tensione di rete, ma solo dopo aver ricevuto un opportuno comando DALI dal gateway tramite il cavo DALI.

Durante uno spegnimento in standby, il gateway non valuta alcun stato di errore DALI dei dispositivi di comando previsti.

Osservare la corrente ammissibile dell'attuatore di commutazione KNX integrato nello spegnimento in standby! Se necessario, utilizzare ulteriori contattori di installazione.
Si sconsiglia l'utilizzo di più canali attuatore, poiché solitamente non è possibile garantire la commutazione simultanea di tutti i canali.

L'oggetto di stato dello spegnimento in standby funziona sempre con trasmissione attiva non appena lo stato cambia. Lo stato viene trasmesso su KNX dopo il ritorno della tensione di bus/rete o dopo un'operazione di programmazione ETS se un dispositivo viene acceso o spento dopo il suo reset. Opzionalmente, lo stato dello spegnimento in standby può essere trasmesso anche ciclicamente oltre che alla variazione del valore dell'oggetto. Il parametro "Trasmissione ciclica" definisce se la trasmissione ciclica è abilitata o meno. Se abilitato, il parametro "Tempo di ciclo" nella stessa pagina dei parametri definisce il tempo per la trasmissione ciclica.

Con uno spegnimento in standby attivo, tutti i sensori DALI collegati al sistema DALI interessato rimangono inattivi.

5.7.2 Stato globale di commutazione

Quando si utilizza lo stato globale di commutazione, è possibile collegare una visualizzazione all'oggetto di stato corrispondente (1 bit) del gateway, ad esempio per indicare lo stato di commutazione complessivo di un sistema DALI in un punto centrale dell'edificio.

Se tutti i dispositivi di comando DALI del sistema DALI interessato sono stati spenti durante il funzionamento, il valore dell'oggetto dello stato globale di commutazione passa immediatamente su "OFF". Lo stato dello stato di commutazione passa su "ON" non appena il gateway ha acceso almeno un dispositivo di comando tramite un comando DALI. A differenza dello spegnimento in standby, per lo stato globale di commutazione non è possibile configurare ritardi di accensione o spegnimento.

L'oggetto di stato dello stato globale di commutazione funziona sempre con trasmissione attiva non appena lo stato cambia. Lo stato viene trasmesso su KNX dopo il ritorno della tensione di bus/rete o dopo un'operazione di programmazione ETS se un dispositivo viene acceso o spento dopo il suo reset. Opzionalmente, lo stato globale di commutazione può essere trasmesso ciclicamente oltre che alla variazione del valore dell'oggetto. Il parametro "Trasmissione ciclica" definisce se la trasmissione ciclica è abilitata o meno. Se abilitato, il parametro "Tempo di ciclo" nella stessa pagina dei parametri definisce il tempo per la trasmissione ciclica.

La trasmissione del telegramma di stato può essere opzionalmente ritardata dopo il ritorno della tensione di bus/rete, impostando il tempo di ritardo in modo globale per tutte le funzioni di stato del gateway. Se è richiesto il ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete, il parametro omonimo deve essere attivato. In caso contrario, lo stato globale di commutazione viene trasmesso senza ritardo dopo un reset del dispositivo.

5.7.3 Parametri per stato globale di commutazione / spegnimento in standby

Sistema DALI... -> Generale

Stato globale	nessuno stato stato globale di commutazione spegnimento in standby
Il gateway è in grado di eseguire lo spegnimento in standby dei dispositivi di comando DALI collegati per risparmiare energia elettrica quando l'illuminazione è spenta. In alternativa, il gateway offre una funzione per la segnalazione globale dello stato di commutazione di tutti i gruppi previsti e dei singoli dispositivi. Lo spegnimento in standby o lo stato globale di commutazione è una funzione trasversale a gruppi e singoli dispositivi all'interno di un sistema DALI. Questo parametro definisce se la funzione viene utilizzata come spegnimento in standby o come stato di commutazione. A seconda di questa impostazione, ulteriori parametri e un oggetto di comunicazione a 1 bit diventano visibili.	

Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete	Casella di controllo (sì / no)
La trasmissione del telegramma di stato dello stato di commutazione globale può essere opzionalmente ritardata dopo il ritorno della tensione di bus/rete, impostando il tempo di ritardo in modo globale per tutte le funzioni di stato del gateway. Questo parametro deve essere attivato se è richiesto il ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete. In caso contrario, lo stato di commutazione globale viene trasmesso senza ritardo dopo un reset del dispositivo. Questo parametro è disponibile solo quando lo stato di commutazione globale è abilitato.	

Trasmissione ciclica	Casella di controllo (sì / no)
Opzionalmente, il telegramma di stato dello spegnimento in standby o dello stato di commutazione globale può essere trasmesso ciclicamente oltre che in caso di variazione. Questo parametro definisce quindi se la trasmissione ciclica è abilitata o meno. Questo parametro è disponibile solo quando lo spegnimento in standby è abilitato o quando lo stato di commutazione globale è abilitato.	

Tempo di ciclo	0...23 h 0...2...59 min 0…59 s
In questo punto si definisce il tempo per la trasmissione ciclica dello spegnimento in standby o dello stato di commutazione globale. Questo parametro è disponibile solo se la trasmissione ciclica è abilitata.	

Ritardo di spegnimento	0...1...59 min 0…59 s
Se tutti i dispositivi di comando DALI del sistema DALI interessato sono stati spenti durante il tempo di funzionamento, il valore dell'oggetto dello spegnimento in standby passa successivamente su "OFF". In questo caso, il telegramma verso l'attuatore scollega tutti i dispositivi di comando DALI (ma non il gateway!) dalla rete, consentendo così un risparmio di energia elettrica. Lo spegnimento della tensione di rete può essere ritardato, tramite questo parametro, dopo l'invio dell'ultimo comando DALI per spegnere i gruppi o i singoli dispositivi. Questo ritardo è utile, ad esempio, se si vuole evitare che il sistema DALI venga spento prematuramente in caso di frequenti variazioni dello stato dei valori di luminosità. Solo quando lo stato di luminosità è stato allo 0% per un certo periodo, anche i dispositivi di comando possono essere scollegati dalla rete. Questo parametro è disponibile solo se lo spegnimento in standby è abilitato.	

Ritardo riavvio DALI	0...10...59 s
La tensione di rete viene attivata automaticamente dal telegramma di stato "ON" dello spegnimento in standby non appena il gateway deve accendere almeno un dispositivo di comando tramite un comando DALI. L'intervallo di tempo tra l'invio di questo stato (accensione della tensione di rete) e l'invio del comando DALI può essere ritardato tramite questo parametro. Ciò consente ai dispositivi di comando DALI di avere tempo sufficiente, dopo il ritorno della tensione di rete, per inizializzarsi e poter così reagire correttamente ai comandi del gateway. Questo parametro è disponibile solo se lo spegnimento in standby è abilitato.	

5.7.4 Oggetti per stato di commutazione globale / spegnimento in standby

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Spegnimento in standby	Sistema DALI...	1 bit	1001	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 bit per il collegamento di un attuatore KNX per l'esecuzione dello spegnimento in standby dei dispositivi di comando controllati di un sistema DALI (commutazione dell'alimentazione della tensione di rete dei dispositivi di comando ON/OFF). Questo oggetto è disponibile solo se lo spegnimento in standby è configurato.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato di commutazione globale	Sistema DALI...	1 bit	1001	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 bit per la segnalazione dello stato di commutazione globale di tutti i gruppi e dei singoli dispositivi contenuti in un sistema DALI ("0" = tutti i gruppi / singoli dispositivi SPENTI, "1" = almeno un gruppo / un singolo dispositivo ACCESO). Questo oggetto è disponibile solo se lo stato di commutazione globale è configurato.				

5.8 Ora e giorno della settimana (funzione timer)

Premessa

Il gateway dispone di un orologio interno che traccia l'ora del giorno e il giorno della settimana e fornisce le funzioni "Colour Transition Mode (CTM)" e "Human Centric Lighting (HCL)". Le suddette funzioni richiedono l'ora corrente e il giorno della settimana per implementare la temperatura colore diurna e le transizioni cromatiche diurne. Affinché ora e giorno della settimana possano fornire correttamente le funzioni interne, devono essere impostati ciclicamente tramite KNX. A tale scopo è disponibile un oggetto di comunicazione separato. Il formato dati di questo oggetto può essere configurato.

Per garantire un'adeguata precisione, si consiglia di impostare l'orologio con un telegramma KNX almeno una volta al giorno. A tal fine, si raccomanda che nell'impianto KNX sia presente un orologio master che fornisca ora e giorno della settimana secondo il formato dati impostato.

Il gateway accetta telegrammi per l'impostazione di ora e giorno della settimana solo se le informazioni fornite sono valide secondo la specifica KNX. Se le informazioni nel telegramma KNX sono contrassegnate come "non valide" o contengono errori, il gateway non valuta i dati interessati. In tal caso, l'orologio interno si considera non impostato. Se il telegramma KNX per l'impostazione dell'orologio contiene l'informazione "tutti i giorni", il gateway non valuta più un singolo giorno della settimana ed esegue tutte le funzioni configurate solo ciclicamente ogni giorno secondo gli orari memorizzati.

Nessun orario o giorno della settimana viene aggiornato se il gateway non ha ancora ricevuto alcun telegramma KNX valido per impostare l'orologio interno dopo l'inizializzazione (dopo il ritorno della tensione di rete o un'operazione di programmazione ETS). In questo caso, la temperatura colore diurna e le transizioni cromatiche diurne non hanno funzione!

Il gateway può attivare automaticamente un telegramma di lettura dopo un reset impostando il "flag di inizializzazione" (flag I) sull'oggetto di comunicazione "Giorno della settimana/orario" o "Data/giorno della settimana/orario". L'orologio master KNX collegato invia quindi normalmente l'ora corrente con il giorno della settimana al gateway in risposta a questo telegramma. Affinché l'orologio master risponda, il "flag di lettura" (flag R) deve essere impostato sull'oggetto di comunicazione corrispondente.

Impostazione del formato dati per ora e giorno della settimana

Il parametro "Formato per giorno della settimana e ora" nel nodo parametro "Generale" specifica il formato dati per l'impostazione dell'orologio interno del gateway. Ciò consente di adattarsi all'uscita dell'orologio master KNX utilizzato.

- Impostare il parametro su "3 byte".

  È disponibile l'oggetto di comunicazione "Giorno della settimana/orario". Il formato di questo oggetto è definito dal vecchio KNX DPT 10.001.

- Impostare il parametro su "8 byte".

  È disponibile l'oggetto di comunicazione "Data/giorno della settimana/orario". Il formato di questo oggetto è definito dal moderno KNX DPT 19.001.

L’orologio del gateway necessita solo delle informazioni relative all’ora e al giorno corrente della settimana. La data contenuta nel telegramma KNX secondo il formato a 8 byte (DPT 19.001) non è rilevante e non viene valutata quando si imposta l’orologio.

5.8.1 Parametri per ora e giorno della settimana

Impostazioni Generali

Formato per giorno della settimana e ora	3 byte 8 byte
Il gateway dispone di un orologio interno che traccia l’ora del giorno e il giorno della settimana e fornisce le funzioni "Colour Transition Mode (CTM)" e "Human Centric Lighting (HCL)". Affinché ora e giorno della settimana possano fornire correttamente le funzioni interne, devono essere impostati ciclicamente tramite KNX. A tale scopo è disponibile un oggetto di comunicazione separato. Il formato dati di questo oggetto può essere configurato in questa sezione. 3 byte: È disponibile l’oggetto di comunicazione "Giorno della settimana/orario". Il formato di questo oggetto è definito dal vecchio KNX DPT 10.001. 8 byte: È disponibile l’oggetto di comunicazione "Data/giorno della settimana/orario". Il formato di questo oggetto è definito dal moderno KNX DPT 19.001.	

5.8.2 Oggetti per ora e giorno della settimana

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Giorno della settimana/ora	Ingresso Gateway	3 byte	10001	C, -, W, T, U, I
Oggetto a 3 byte per l’impostazione dell’orologio interno con un telegramma KNX secondo DPT 10.001. Il gateway può attivare automaticamente un telegramma di lettura dopo un reset impostando il "flag di inizializzazione" (flag I). Questo oggetto è disponibile solo se il formato per giorno della settimana e ora è impostato su "3 byte".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Data/Giorno della settimana/ora	Ingresso gateway	8 byte	19001	C, -, W, T, U, I
Oggetto a 8 byte per l’impostazione dell’orologio interno tramite un telegramma KNX secondo DPT 19.001. L’orologio del gateway necessita solo delle informazioni relative all’ora e al giorno corrente della settimana. La data contenuta nel telegramma KNX non è rilevante e non viene considerata durante l’impostazione dell’orologio. Il gateway può attivare automaticamente un telegramma di lettura dopo un reset impostando il "flag di inizializzazione" (flag I). Questo oggetto è disponibile solo se il formato per il giorno della settimana e l’ora è impostato su "8 byte".				

6 Descrizione delle funzioni di gruppo e di dispositivo

6.1 Controllo della luminosità

Intervallo di luminosità impostabile

L'intervallo di luminosità impostabile di un gruppo o di un singolo dispositivo può essere limitato definendo un valore minimo e uno massimo di luminosità. I parametri "Luminosità minima" e "Luminosità massima" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo" definiscono i valori di luminosità che non vengono mai superati o sottovalutati quando viene impostato un valore di luminosità o durante un processo di dimmerazione. In questo modo, la luminosità delle lampade controllate dai dispositivi di comando DALI può essere adattata singolarmente – anche alla sensibilità dell'occhio umano alla luminosità. La luminosità minima configurata può essere inferiore solo spegnendo o durante la dimmerazione a partire dallo stato "OFF".

Inoltre, il valore di luminosità, che viene impostato per i dispositivi di comando DALI ogni volta che si accende tramite l'oggetto "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... "Commutazione" viene impostato per i dispositivi di comando DALI. Il parametro "Luminosità di accensione" definisce questa luminosità separatamente per ciascun gruppo e per ogni singolo dispositivo. Il valore impostabile può essere compreso tra la luminosità minima e quella massima.



Figura 20: Esempio di intervallo di luminosità con luminosità di accensione

Impostazione della luminosità minima

La luminosità minima può essere impostata separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo.

- Impostare il parametro "Luminosità minima" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo" al valore di luminosità richiesto.

  La luminosità impostata non viene mai inferiore quando si preimposta un valore di luminosità o durante un processo di dimmerazione nello stato "ON". La luminosità minima configurata può essere inferiore durante il processo di dimmerazione solo spegnendo.

La luminosità minima configurata deve essere inferiore alla luminosità massima.

Se vengono ricevuti valori tramite l'oggetto valore di luminosità e questi sono inferiori alla luminosità minima configurata, il gateway imposta la luminosità minima come nuovo valore di luminosità per il gruppo o il singolo dispositivo interessato.

Impostazione della luminosità massima

La luminosità massima può essere impostata separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo.

- Impostare il parametro "Luminosità massima" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo" al valore di luminosità richiesto.

  La luminosità impostata non viene mai inferiore in nessuno stato di funzionamento acceso.

La luminosità massima configurata deve essere superiore alla luminosità minima.

Se vengono ricevuti valori tramite l'oggetto valore di luminosità e questi sono superiori alla luminosità massima configurata, il gateway imposta la luminosità massima come nuovo valore di luminosità per il gruppo o il singolo dispositivo interessato.

Impostazione della luminosità di accensione

La luminosità di accensione può essere impostata separatamente per ciascun gruppo e per ogni singolo dispositivo.

- Impostare il parametro "Luminosità di accensione" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo" a un valore di luminosità.

  La luminosità impostata viene applicata dopo la ricezione di un telegramma ON tramite l'oggetto di comunicazione "Impostazione di commutazione" o dopo la ricezione di un telegramma centrale con polarità "attivata".

- Impostare il parametro "Luminosità all'accensione" su "Valore di memoria (luminosità prima dello spegnimento dell'ultima volta)".

  All'accensione, viene impostato il valore di luminosità che era attivo e memorizzato internamente prima dell'ultimo spegnimento. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno della tensione del bus o della rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria viene preimpostato a "100%". Questo valore è eventualmente limitato dalla massima luminosità.

La luminosità all'accensione può sempre essere configurata in un intervallo compreso tra 1...100%.
Se la luminosità all'accensione è al di fuori dell'intervallo definito dalla luminosità minima o massima, il gateway limita la luminosità all'accensione ai limiti impostati.

Nell'impostazione "valore di memoria": Un valore di memoria viene memorizzato internamente da un telegramma di spegnimento anche se lo spegnimento controllato dal bus viene ignorato, ad esempio, tramite una funzione di disabilitazione o posizione forzata oppure tramite funzionamento manuale. In questo caso, il valore di luminosità tracciato internamente viene salvato come valore di memoria.

Se non è attivata alcuna funzione soft ON, il valore di luminosità viene raggiunto più o meno direttamente all'accensione (utilizzando il fading minimo DALI di 0,7 s). Quando viene attivata una funzione soft ON, la luminosità all'accensione viene regolata secondo la velocità di dimmerazione impostata per la funzione soft ON.

Caratteristica di dimmerazione e velocità di dimmerazione

La luminosità dei dispositivi di comando di un gruppo o di un singolo dispositivo configurato può essere modificata tramite un processo di dimmerazione. I limiti dell'intervallo di luminosità che possono essere impostati tramite un processo di dimmerazione sono definiti dalla massima luminosità e dalla luminosità minima predefinite nell'ETS.

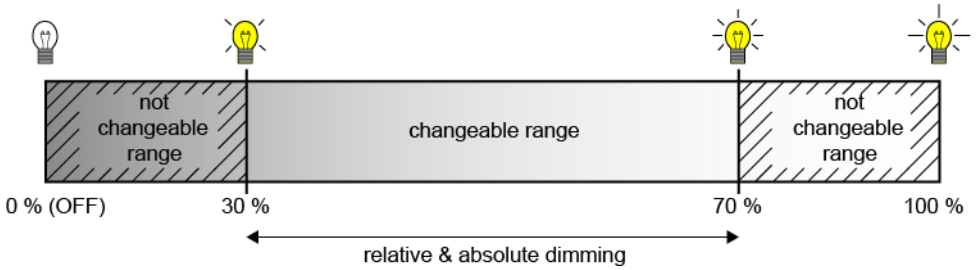


Figura 21: Esempio di intervallo di luminosità dimmerabile

Un gruppo DALI o un singolo dispositivo può essere regolato tramite dimmerazione da...

– Dimmerazione relativa:
  La dimmerazione relativa può essere attivata sia tramite l'oggetto di comunicazione a 4 bit "Impostazione dimmerazione" disponibile per ogni gruppo o singolo dispositivo, sia, in caso di controllo della temperatura colore, tramite l'oggetto combinato a 3 byte "Impostazione dimmerazione relativa (luminosità e temperatura colore)", oppure premendo e tenendo premuto un pulsante del controllo manuale. Il formato dati dell'oggetto a 4 bit è conforme, come di consueto per gli attuatori di dimmerazione KNX, al KNX DPT 3.007, il che significa che la direzione di dimmerazione e gli incrementi di dimmerazione relativa possono essere specificati nel telegramma di dimmerazione oppure le operazioni di dimmerazione possono anche essere interrotte. Il formato dati dell'oggetto a 3 byte corrisponde a KNX DPT 250.600, che consente la dimmerazione relativa combinata di luminosità e temperatura colore tramite incrementi e direzioni di dimmerazione separati.

  Con la dimmerazione relativa tramite funzionamento manuale locale sul gateway, viene eseguito un processo di dimmerazione mentre il relativo pulsante viene premuto. Il processo di dimmerazione termina quando il pulsante viene rilasciato o quando viene raggiunta la massima luminosità o la luminosità minima. Un processo di dimmerazione relativa consente di modificare costantemente un valore di luminosità e parte sempre dalla luminosità impostata al momento del comando di dimmerazione.

  Nell'ETS, la velocità di dimmerazione per la dimmerazione relativa può essere configurata separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo.

– Dimmerazione assoluta:
  La dimmerazione assoluta viene attivata specificando un valore di luminosità. Questo valore può essere attivato tramite l'oggetto di comunicazione a 1 byte "Impostazione valore di luminosità" presente in ciascun gruppo o singolo dispositivo secondo KNX DPT 5.001 oppure, in caso di controllo della temperatura colore, anche tramite l'oggetto combinato a 6 byte

"Impostazione dimmerazione assoluta (luminosità e temperatura colore)" secondo KNX DPT 249.600. Inoltre, i valori di luminosità possono essere impostati anche tramite una funzione di disabilitazione, di posizione forzata o tramite la funzione scenario. La dimmerazione assoluta può essere attivata anche, in caso di mancanza di tensione del bus, dopo il ritorno della tensione del bus o della rete, oppure dopo la programmazione con l'ETS, specificando i valori di luminosità.

Quando si specifica un valore di luminosità tramite gli oggetti o tramite un richiamo scenario in ETS, è possibile configurare se il valore debba essere raggiunto direttamente oppure, in alternativa, portato tramite una dimmerazione con un tempo di dimmerazione o tramite fading. Durante la dimmerazione tramite l'oggetto combinato a 6 byte, è possibile specificare un tempo di dimmerazione individuale nel telegramma KNX. Se viene specificato un tempo valido, il gateway esegue il tempo di dimmerazione trasmesso nel telegramma KNX e non quello impostato in ETS. La luminosità specificata nel valore del telegramma viene quindi regolata tramite dimmerazione entro il tempo di dimmerazione trasmesso (fading). Se il tempo è definito come "non valido" nel telegramma, il gateway esegue sempre il comportamento di dimmerazione definito nei parametri ETS durante la dimmerazione assoluta.

L'impostazione di un tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa o assoluta (con dimmerazione verso i valori di luminosità) viene eseguita all'interno dell'intervallo dalla luminosità minima alla massima sul gateway. I tempi di dimmerazione derivano direttamente dai tempi configurati tra due step di dimmerazione.

Anche se i valori di luminosità vengono raggiunti istantaneamente, la procedura di dimmerazione sui dispositivi di comando DALI richiede sempre un tempo molto breve, così come durante la commutazione senza soft ON o soft OFF. Questa procedura di dimmerazione dipende dal sistema. Il valore di luminosità raggiunto viene regolato tramite dimmerazione entro 0,7 s (fading breve). Questo tempo non può essere modificato.

Impostazione del comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta

In ETS, il comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta può essere impostato separatamente per ogni gruppo e singolo dispositivo. Il parametro "Alla ricezione di un valore di luminosità" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo" definisce il comportamento.

- Impostare il parametro su "raggiungimento diretto".

  Non appena viene specificato un nuovo valore di luminosità, questo viene raggiunto istantaneamente.

- Impostare il parametro su "dimmerazione verso".

  Quando viene specificato un nuovo valore di luminosità, questo viene impostato tramite il tempo di incremento di dimmerazione configurato per la dimmerazione assoluta.

- Impostare il parametro su "fading". Configurare la durata del processo di dimmerazione per il parametro "Tempo per valore di luminosità tramite fading".

  Non appena viene specificato un nuovo valore di luminosità, questo viene impostato tramite il tempo di fading configurato per la dimmerazione assoluta. Il processo di dimmerazione richiede quindi sempre esattamente il tempo impostato, indipendentemente dal valore iniziale del processo di dimmerazione.

Durante un richiamo scenario, il comportamento di dimmerazione può essere configurato separatamente.

Impostazione del tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa

In ETS, il tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa può essere impostato separatamente per ogni gruppo o singolo dispositivo.

- Impostare il parametro "Tempo tra due step di dimmerazione per dimmerazione relativa" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo" al tempo di step di dimmerazione richiesto.

L'intero intervallo di luminosità da 0...100% è suddiviso in 255 step di dimmerazione. La durata di un intero processo di dimmerazione relativa all'interno di questo intervallo di luminosità si calcola secondo la formula: t = 255 x tempo tra due step di dimmerazione [ms]. L'effettivo intervallo dimmerabile è limitato dalla luminosità minima e massima configurata.

Impostazione del tempo di dimmerazione per la dimmerazione assoluta

In ETS, il tempo di dimmerazione per la dimmerazione assoluta può essere impostato separatamente per ogni gruppo e singolo dispositivo.

Il comportamento di dimmerazione deve essere configurato come "dimmerazione verso".

- Impostare il parametro "Tempo tra due step di dimmerazione per la dimmerazione assoluta" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo" al tempo di dimmerazione richiesto.

L'intero intervallo di luminosità da 0...100% è suddiviso in 255 step di dimmerazione. La durata di un processo completo di dimmerazione assoluta all'interno di questo intervallo di luminosità si calcola con la formula: t = 255 x tempo tra due step di dimmerazione [ms]. L'effettivo intervallo dimmerabile è limitato dalla luminosità minima e massima configurate.

Impostazione del comportamento di dimmerazione nello stato OFF per la dimmerazione relativa

Un telegramma di dimmerazione relativa per il controllo della luminosità può anche accendere un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF". In ETS, il comportamento nello stato "OFF" alla ricezione di un telegramma di dimmerazione relativa può essere impostato separatamente per ciascun gruppo e per ciascun singolo dispositivo tramite il parametro "Con dimmerazione relativa su nello stato spento".

- Impostare il parametro su "Accensione".

  Il gruppo o il singolo dispositivo viene acceso nello stato "OFF" da un telegramma di dimmerazione relativa della luminosità ed esegue il processo di dimmerazione. Dopo aver raggiunto la luminosità desiderata, il processo di dimmerazione si arresta.

- Impostare il parametro su "Nessuna reazione".

  Il gruppo o il singolo dispositivo nello stato "OFF" non viene acceso dal telegramma di dimmerazione relativa. Il gruppo o il singolo dispositivo rimane spento.

6.1.1 Curve caratteristiche di dimmerazione

Il gateway converte i valori di luminosità KNX e i valori di luminosità configurati in ETS in valori di luminosità DALI. Nella pagina DALI, i comandi di luminosità vengono trasmessi ai dispositivi di comando come valore dati a 8 bit. Questo valore dati secondo IEC 62386-102 è denominato "Arc Power Level (APL)" nella specifica DALI. L'intervallo di luminosità idealmente dimmerabile nella pagina DALI è rappresentato nel valore dati dai valori decimali 1. 254. Il valore "0" è interpretato dai dispositivi di comando come "OFF". Un valore "255" significa "nessuna variazione della luminosità" ("MASK").

La specifica DALI descrive anche una caratteristica di dimmerazione logaritmica. Questa curva caratteristica determina come il valore dati a 8 bit viene convertito dai dispositivi di comando (ad es. alimentatore elettronico per lampade fluorescenti o driver LED) in un flusso luminoso equivalente all'uscita fisica tramite la lampada collegata. Il flusso luminoso (dispositivo fisico "Lumen [lm]") è una misura della quantità di luce emessa da una lampada.
La curva caratteristica di dimmerazione dei dispositivi di comando mappa i valori dati a 8 bit trasmessi in modo logaritmico sulla pagina DALI sul flusso luminoso nell'intervallo 1...254. Questo intervallo corrisponde quindi a una uscita luminosa fisica di 0,1. 100%.

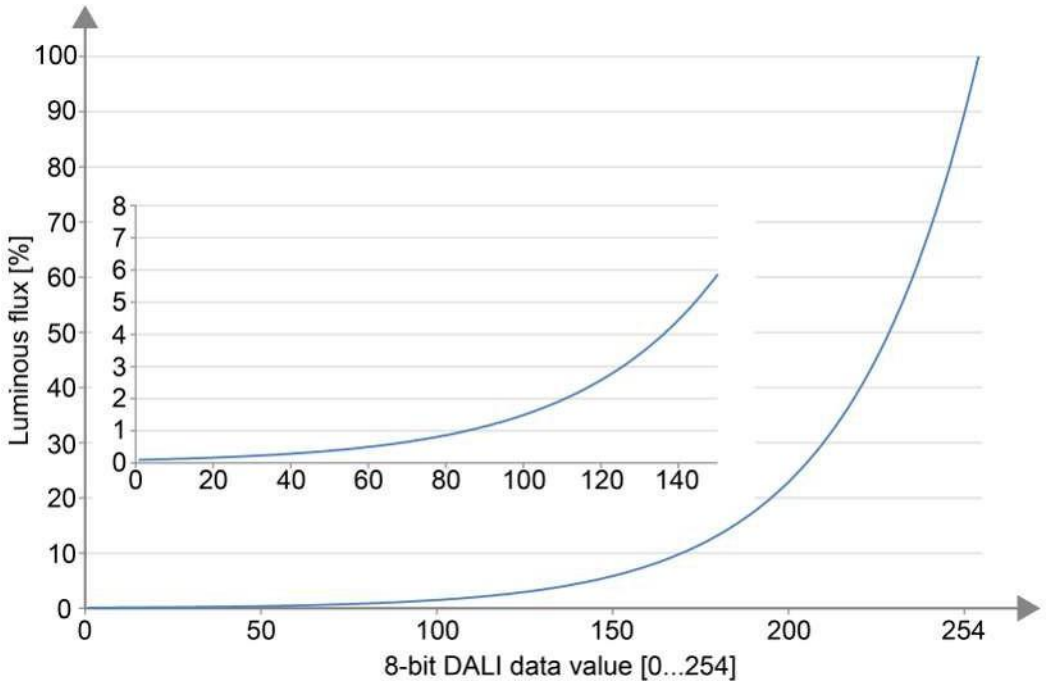


Figura 22: Curva di dimmerazione logaritmica nei dispositivi di comando DALI (flusso luminoso relativo [%] in funzione del valore dati DALI a 8 bit [0. 254])

La rappresentazione logaritmica dei valori di dimmerazione nella caratteristica viene utilizzata per adattare il flusso luminoso emesso alla sensibilità soggettiva alla luminosità dell'occhio umano. L'occhio umano percepisce già una luminosità molto maggiore a un flusso luminoso del 50% (la lampada emette metà della sua uscita luminosa nello spazio circostante). Le variazioni di luminosità nell'intervallo superiore fisicamente possibile di dimmerazione (> 50% di flusso luminoso) di solito non vengono quasi più percepite dall'occhio.
Utilizzando una curva caratteristica logaritmica, l'intervallo di dimmerazione del valore dati DALI viene mappato in gran parte su un'area del flusso luminoso relativo in cui l'occhio umano può percepire in modo ottimale le variazioni di luminosità.

L'effettivo intervallo di luminosità dimmerabile da un dispositivo di comando DALI non deve necessariamente corrispondere all'intervallo massimo di dimmerazione DALI possibile (0,1...100%). Su un dispositivo di comando DALI, la luminosità minima regolabile viene definita come "livello minimo fisico (PHM)". Questo valore limite inferiore di luminosità è definito dalle proprietà fisiche del dispositivo di comando o della lampada collegata ed è normalmente specificato nella scheda tecnica del produttore. Il valore limite inferiore di luminosità fisica di un dispositivo di comando assegnato è indipendente dalla luminosità minima regolabile. È del tutto possibile impostare in ETS una luminosità minima inferiore (ad es. 0,1 %) rispetto a quella che un dispositivo di comando può effettivamente impostare come minimo (ad es. 3 %). In tali casi, il gateway regola la luminosità fino al valore minimo configurato tramite il valore dati DALI. Tuttavia, il dispositivo di comando o la lampada si arrestano già al minimo fisico. Idealmente, la luminosità minima di un gruppo o di un singolo dispositivo viene configurata sul minimo fisico del dispositivo di comando.

Una caratteristica di dimmerazione logaritmica è standard nei dispositivi di comando DALI e normalmente si trova nello stato di consegna. Tuttavia, esistono alcuni dispositivi di comando in cui la curva caratteristica può essere regolata, spesso tramite strumenti software specifici del produttore. Di norma, è possibile commutare tra una caratteristica lineare e una caratteristica logaritmica. Tali dispositivi di comando devono sempre essere impostati su una curva caratteristica logaritmica in abbinamento al gateway! Altrimenti, il meccanismo delle curve caratteristiche configurabili del gateway risulterà errato!

Durante la dimmerazione, la curva caratteristica logaritmica prevista per DALI non è ideale per ogni compito di controllo. Per questo motivo, il gateway consente di influenzare la curva caratteristica di dimmerazione DALI per la dimmerazione assoluta senza dover intervenire sui dispositivi di comando. A tale scopo, nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Caratteristica di dimmerazione" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Caratteristica di dimmerazione" per ogni gruppo e singolo dispositivo in ETS.

La curva caratteristica di dimmerazione nell’intervallo temporale (dimmerazione relativa) è s lineare.

6.1.1.1 Caratteristica di dimmerazione lineare

Con questa impostazione, il gateway linearizza la caratteristica di dimmerazione DALI convertendo opportunamente tutti i valori di luminosità, ricevuti dal KNX e configurati in ETS, nei valori dati DALI. In questo modo, i valori di luminosità KNX si distribuiscono linearmente sul flusso luminoso emesso dalle lampade DALI. Il gateway stesso non effettua la dimmerazione in modo lineare con questa impostazione. Una sequenza di dimmerazione lineare del flusso luminoso relativo si ottiene solo all’uscita fisica di un dispositivo di comando grazie alla combinazione della conversione non lineare del gateway e della caratteristica logaritmica dei dispositivi di comando.
Anche i telegrammi di stato del valore di luminosità vengono adattati tramite conversione. A causa del processo di calcolo interno, possono verificarsi lievi scostamenti tra il valore di luminosità impostato e quello restituito (ad es. impostazione = 50% -> Feedback =

49 %).

Esempio di variazione della luminosità:
Luminosità KNX: 50 % -> Valore dati DALI (APL): 229 -> flusso luminoso: circa 50 % -> L'occhio umano percepisce già una luminosità intensa.
Luminosità KNX: 75 % -> Valore dati DALI (APL): 243 -> flusso luminoso: circa 75 % -> L'occhio umano non percepisce quasi più la differenza di luminosità rispetto alla precedente impostazione di dimmerazione. Il processo di dimmerazione appare irregolare.

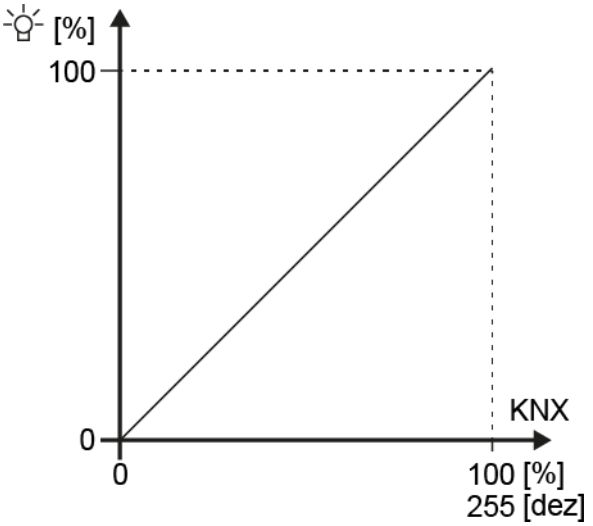


Figura 23: Curva caratteristica di dimmerazione lineare all'uscita di un dispositivo di comando (flusso luminoso relativo [%] in funzione del valore dati KNX a 8 bit [0...255])

Valore di luminosità KNX	Valore di luminosità KNX [%]	Valore DALI (APL)	Flusso luminoso [%]
0	0	0	0
1	0,4	27	0,2
10	4	136	4
50	20	194	19
80	32	212	32
100	40	220	40
128	50	229	50
150	60	235	60
175	70	240	68
200	80	245	78
225	90	249	87
255	100	254	100

Tabella 3: Trasmissione dei valori dati con curva caratteristica di dimmerazione lineare

Vantaggi di una caratteristica di dimmerazione DALI lineare:
Possibile adattamento ad attuatori KNX esistenti. Gli attuatori di dimmerazione KNX o le unità di controllo 1-10 V normalmente convertono i valori di luminosità linearmente in un segnale di uscita fisico come definito nella specifica KNX "Scaling" (DPT 5.001 / 0...255 -> 0,4...100 %). Se in un impianto viene combinato un sistema DALI con tali attuatori

KNX, normalmente è necessario impostare una caratteristica di dimmerazione lineare nel gateway DALI per adattare il comportamento di dimmerazione agli altri attuatori. Altrimenti, la lampada si dimmererà a una luminosità diversa con valori dati KNX identici.
Una caratteristica di dimmerazione lineare ha inoltre un effetto positivo sul controllo del colore RGB multicanale, soprattutto durante i cambiamenti dinamici di colore (ad es. controllo di 3 diversi canali DALI per la miscelazione dei colori RGB). Convertendo i valori dati KNX in un flusso luminoso lineare per ciascun colore primario, le lampade possono miscelare i colori in modo affidabile su un ampio spettro.
Nel caso di dispositivi di comando con un'elevata luminosità minima fisica (> 3%) e quindi un intervallo di flusso luminoso limitato, una curva caratteristica lineare consente di sfruttare utilmente l'intervallo di luminosità KNX possibile (0,4...100%) nella fascia bassa di dimmerazione grazie all'aumento dei valori dati DALI.

Svantaggi di una caratteristica di dimmerazione DALI lineare:
Le operazioni di dimmerazione non sono adeguate alla percezione della luminosità dell'occhio umano. Questo significa che il comportamento di dimmerazione per il solo controllo della luminosità è percepito come non uniforme a causa della percezione logaritmica dell'occhio umano.

6.1.1.2 Curva caratteristica di dimmerazione logaritmica

Con questa impostazione, il gateway inoltra i valori di luminosità KNX non elaborati alla pagina DALI. Una sequenza di dimmerazione logaritmica del flusso luminoso relativo si ottiene all'uscita fisica di un dispositivo di comando tramite la combinazione dell'inoltro del valore da parte del gateway e della caratteristica logaritmica dei dispositivi di comando. Anche in questo caso sono possibili telegrammi di stato KNX del valore effettivo di luminosità DALI.

Esempio di variazione della luminosità:
Luminosità KNX: 50 % -> Valore dati DALI (APL): 128 -> Flusso luminoso: ca. 3 %
-> L'occhio umano percepisce soggettivamente circa la metà della luminosità della lampada.
Luminosità KNX: 75 % -> Valore dati DALI (APL): 191 -> Flusso luminoso: ca. 18 %
-> L'occhio umano percepisce chiaramente una differenza di luminosità rispetto alla precedente impostazione di dimmerazione. Il processo di dimmerazione è costantemente efficace.

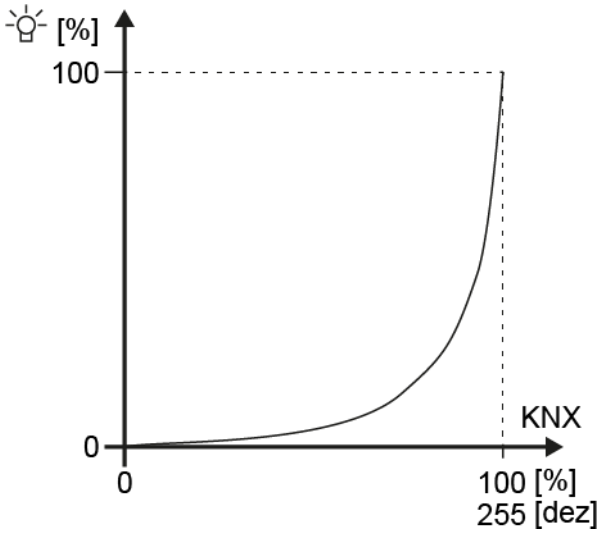


Figura 24: Curva caratteristica di dimmerazione logaritmica
all'uscita di un dispositivo di comando
(flusso luminoso relativo [%] in funzione del valore dati KNX a 8 bit [0...255])

Valore di luminosità KNX	Valore di luminosità KNX [%]	Valore DALI (APL)	Flusso luminoso [%]
0	0	0	0
1	0,4	1	0,1
10	4	10	0,13
50	20	50	0,38
80	32	80	0,86
100	40	100	1,5
128	50	128	3,2
150	60	150	5,8
175	70	175	12
200	80	200	23
225	90	225	45
255	100	254	100

Tabella 4: Trasmissione dei valori dati in caso di curva caratteristica di dimmerazione logaritmica

Vantaggi di una caratteristica di dimmerazione DALI logaritmica:
Ideale per il puro controllo della luminosità. Adeguamento alla percezione della luminosità da parte dell'occhio umano. Di conseguenza, le variazioni di luminosità vengono percepite in modo uniforme su tutto l'intervallo di dimmerazione. Numero fine di livelli nella fascia bassa di dimmerazione.

Svantaggi di una caratteristica di dimmerazione DALI logaritmica:
Difficile o addirittura impossibile l'adeguamento con altri attuatori KNX che dimmerano solo linearmente. Scarso andamento progressivo nello scorrimento durante la miscelazione dei colori tramite canali DALI separati.
Nel caso di dispositivi di comando con un'elevata luminosità minima fisica (> 3%) e quindi un intervallo di flusso luminoso limitato, la fascia bassa di dimmerazione KNX (0,4...50 %) non può essere sfruttata.

6.1.1.3 Curva caratteristica di dimmerazione combinata

Questa impostazione corrisponde a una combinazione di curva caratteristica di dimmerazione lineare e logaritmica. Il gateway converte i valori di luminosità KNX in valori di dimmerazione DALI adeguati, ma non in modo così marcato come nella linearizzazione della curva caratteristica.
La combinazione di un adeguamento dei valori meno marcato e della curva caratteristica di dimmerazione logaritmica dei dispositivi di comando DALI comporta una curva caratteristica del flusso luminoso relativo all'uscita fisica di un dispositivo di comando con una pendenza meno accentuata, soprattutto nella fascia alta di dimmerazione. Anche in questo caso sono possibili telegrammi di stato KNX del valore effettivo di luminosità DALI.

Esempio di variazione della luminosità:
Luminosità KNX: 50% -> Valore dati DALI (APL): 147 -> Flusso luminoso: ca. 5,4%
-> L'occhio umano percepisce soggettivamente poco più della metà della luminosità della lampada.
Luminosità KNX: 75% -> Valore dati DALI (APL): 224 -> Flusso luminoso: ca. 44%
-> L'occhio umano percepisce chiaramente una differenza di luminosità rispetto alla precedente impostazione di dimmerazione, tuttavia non è molto marcata. Tuttavia, il processo di dimmerazione può comunque risultare continuo, a seconda della lampada.

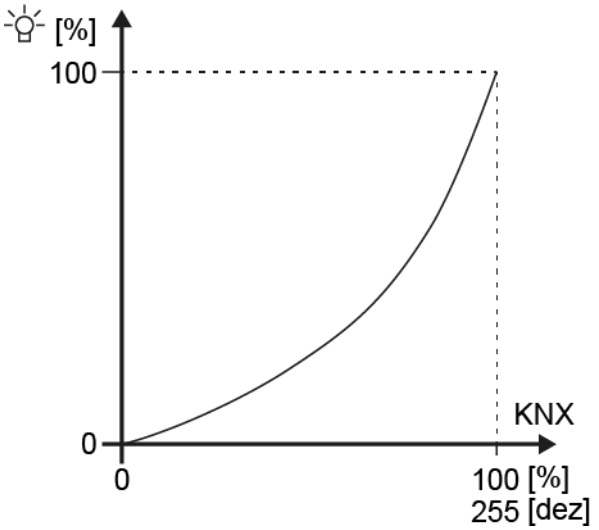


Figura 25: Curva caratteristica di dimmerazione combinata
all'uscita di un dispositivo di comando
(flusso luminoso relativo [%] in funzione del valore dati KNX a 8 bit [0...255])

Valore di luminosità KNX	Valore di luminosità KNX [%]	Valore DALI (APL)	Flusso luminoso [%]
0	0	0	0
1	0,4	41	0,3
10	4	100	1,5
50	20	147	5,4
80	32	166	9
100	40	179	13
128	50	195	20

Valore di luminosità KNX	Valore di luminosità KNX [%]	Valore DALI (APL)	Flusso luminoso [%]
150	60	205	26
175	70	217	36
200	80	228	49
225	90	242	72
255	100	254	100

Tabella 5: Trasmissione dei valori dati con curva caratteristica di dimmerazione combinata

La curva caratteristica di dimmerazione combinata rappresenta un compromesso tra linearizzazione e adattamento alla percezione soggettiva della luminosità da parte dell'occhio umano. Può essere utilizzata come alternativa alla curva caratteristica lineare o logaritmica se il comportamento di dimmerazione di una lampada non soddisfa le esigenze dell'utente utilizzando le altre due curve di dimmerazione.

6.1.2 Parametri per la luminosità

Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo

Sistema DALI... -> Configurazione dei singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo

Luminosità minima	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%
L'intervallo di luminosità impostabile di un gruppo o di un singolo dispositivo può essere limitato definendo un valore di luminosità minimo e uno massimo. Questo parametro definisce il valore di luminosità minimo, che non viene mai superato in difetto in nessuno stato operativo del gateway. In questo modo, la luminosità minima delle lampade controllate dai dispositivi di comando DALI può essere limitata individualmente e adattata alla specifica applicazione. La luminosità impostata non viene mai superata in difetto quando si predefinisce un valore di luminosità o durante un processo di dimmerazione nello stato "ON". La luminosità minima configurata può essere superata in difetto durante il processo di dimmerazione solo spegnendo o quando si aumenta la luminosità partendo dallo stato "OFF". La luminosità minima configurata deve essere inferiore alla massima luminosità.	

Massima luminosità	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%
L'intervallo di luminosità impostabile di un gruppo o di un singolo dispositivo può essere limitato definendo un valore di luminosità minimo e uno massimo. Questo parametro imposta il valore di luminosità massimo, che non viene mai superato in eccesso in nessuno stato operativo del gateway. In questo modo, la luminosità minima delle lampade controllate dai dispositivi di comando DALI può essere limitata individualmente e adattata alla specifica applicazione. La massima luminosità configurata deve essere superiore alla luminosità minima.	

Luminosità di accensione	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100% Valore di memoria (luminosità come prima dell'ultimo spegnimento)

In questo punto è possibile specificare il valore di luminosità che viene impostato all'accensione del dispositivo.

Valore di luminosità: La luminosità impostata viene applicata alla ricezione di un telegramma ON tramite l'oggetto di comunicazione "Impostazione di commutazione" o alla ricezione di un telegramma centrale con polarità "attivato".

Valore di memoria (luminosità come prima dello spegnimento dell'ultima volta): All'accensione, viene impostato il valore di luminosità che era attivo e memorizzato internamente prima dell'ultimo spegnimento. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno del bus o della tensione di rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria è predefinito a "100%". Questo valore è opzionalmente limitato dalla massima luminosità.

Alla ricezione di un valore di luminosità	passaggio diretto a dimmerazione fino a fading

Questo parametro definisce il comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta utilizzando l'oggetto "Impostazione temperatura colore" per un gruppo o singolo dispositivo.

passaggio diretto a: Non appena viene specificato un nuovo valore di luminosità, viene raggiunto istantaneamente. Anche se i valori di luminosità vengono raggiunti istantaneamente, la procedura di dimmerazione sui dispositivi di comando DALI richiede sempre un tempo molto breve, così come quando si commuta senza soft ON o soft OFF. Questa procedura di dimmerazione dipende dal sistema. Il valore di luminosità raggiunto viene dimmerato entro 0,7 s (fading breve). Questo tempo non può essere modificato.

dimmerazione su: Non appena viene specificato un nuovo valore di luminosità, esso viene impostato tramite il tempo di incremento di dimmerazione configurato per la dimmerazione assoluta.

Fading: Non appena viene specificato un nuovo valore di luminosità, esso viene impostato tramite il tempo di fading configurato per la dimmerazione assoluta. Il processo di dimmerazione quindi richiede sempre esattamente il tempo impostato, indipendentemente dal valore iniziale del processo di dimmerazione.

Tempo tra due step di dimmerazione per dimmerazione assoluta	1...25...255 ms
La dimmerazione assoluta viene attivata specificando un valore di luminosità. Questo valore può essere attivato dall'oggetto di comunicazione a 1 byte "Impostazione valore di luminosità" presente in ogni gruppo o singolo dispositivo secondo KNX DPT 5.001 oppure, in caso di controllo della temperatura colore, anche dall'oggetto combinato a 6 byte "Impostazione dimmerazione assoluta (luminosità e temperatura colore)" secondo KNX DPT 249.600. Qui è possibile configurare la velocità di dimmerazione per la dimmerazione assoluta della luminosità. L'intero intervallo di luminosità da 0...100% è suddiviso in 255 step di dimmerazione. La durata di un processo completo di dimmerazione assoluta all'interno di questo intervallo di luminosità si calcola con la formula: t = 255 x tempo tra due step di dimmerazione [ms]. L'effettivo intervallo dimmerabile è limitato dalla luminosità minima e massima configurata. Questo parametro è disponibile solo nell'impostazione "Alla ricezione di un valore di luminosità = dimmerazione a".	

Tempo per il valore di temperatura colore tramite fading	0..20...240 s
Impostazione del tempo di fading per la dimmerazione assoluta. Questo parametro è disponibile solo nell'impostazione "Alla ricezione di un valore di luminosità = fading".	

Tempo tra due step di dimmerazione per dimmerazione relativa	1...25...255 ms
La dimmerazione relativa può essere attivata sia tramite l'oggetto di comunicazione a 4 bit "Impostazione dimmerazione" disponibile per ogni gruppo o singolo dispositivo, sia, in caso di controllo della temperatura colore, tramite l'oggetto combinato a 3 byte "Impostazione dimmerazione relativa (luminosità e temperatura colore)", sia premendo e tenendo premuto un pulsante del controllo manuale. Qui è possibile configurare la velocità di dimmerazione per la dimmerazione relativa della luminosità. L'intero intervallo di luminosità da 0...100% è suddiviso in 255 step di dimmerazione. La durata di un processo completo di dimmerazione relativa all'interno di questo intervallo di luminosità si calcola secondo la formula: t = 255 x tempo tra due step di dimmerazione [ms]. L'effettivo intervallo di dimmerazione è limitato dalla luminosità minima e massima configurata.	

Con la dimmerazione relativa verso l'alto nello stato spento	Accensione Nessuna reazione
Un telegramma di dimmerazione relativa per il controllo della luminosità può anche accendere un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF". Accensione: Il gruppo o il singolo dispositivo viene acceso dallo stato "OFF" tramite un telegramma di dimmerazione relativa per la luminosità ed esegue il processo di dimmerazione. Dopo aver raggiunto la luminosità desiderata, il processo di dimmerazione si arresta. Nessuna reazione: Il gruppo o il singolo dispositivo nello stato "OFF" non viene acceso dal telegramma di dimmerazione relativa. Il gruppo o il singolo dispositivo rimane spento.	

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Caratteristica di dimmerazione

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Caratteristica di dimmerazione

Curva caratteristica nell'intervallo di valori	Funzione lineare Funzione logaritmica Funzione combinata

L'impostazione della curva caratteristica nell'intervallo di valori consente di adattare i 256 passi di dimmerazione possibili su KNX alla percezione dell'occhio umano. Se questo parametro viene modificato, la curva caratteristica viene mostrata nel diagramma sottostante. La scelta della curva caratteristica dipende dal dispositivo di comando controllato e dalla lampada collegata.

Funzione lineare: Con questa impostazione, il gateway linearizza la curva caratteristica di dimmerazione DALI convertendo opportunamente tutti i valori di luminosità ricevuti dal KNX e impostati in ETS in valori dati DALI. Pertanto, i valori di luminosità KNX si distribuiscono linearmente sul flusso luminoso emesso dalle lampade DALI. Il gateway stesso non esegue la dimmerazione in modo lineare con questa impostazione. Una sequenza di dimmerazione lineare del flusso luminoso relativo si ottiene all'uscita fisica di un dispositivo di comando attraverso la combinazione della conversione non lineare del gateway e della caratteristica logaritmica dei dispositivi di comando. Anche i telegrammi di stato del valore di luminosità vengono adeguati tramite conversione. A causa del processo di calcolo interno, possono verificarsi lievi scostamenti tra il valore di luminosità impostato e quello restituito (es. impostazione = 50% -> Feedback = 49%).

Funzione logaritmica: Con questa impostazione, il gateway inoltra i valori di luminosità KNX non elaborati sulla pagina DALI. Una sequenza di dimmerazione logaritmica del flusso luminoso relativo si ottiene all'uscita fisica di un dispositivo di comando tramite la combinazione dell'inoltro del valore da parte del gateway e della caratteristica logaritmica dei dispositivi di comando. Anche in questo caso sono possibili telegrammi di stato KNX del valore effettivo di luminosità DALI.

Funzione combinata: Questa impostazione corrisponde a una combinazione di curva caratteristica di dimmerazione lineare e logaritmica. Il gateway converte i valori di luminosità KNX in valori di dimmerazione DALI adeguati, ma non in modo intensivo come nella linearizzazione della curva caratteristica. La combinazione di una regolazione dei valori meno accentuata e della curva caratteristica di dimmerazione logaritmica dei dispositivi di comando DALI produce una curva caratteristica del flusso luminoso relativo all'uscita fisica di un dispositivo di comando con una pendenza meno accentuata, soprattutto nell'intervallo superiore di dimmerazione. Anche in questo caso sono possibili telegrammi di stato KNX del valore effettivo di luminosità DALI.

6.1.3 Oggetti per la luminosità

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione di commutazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto 1 bit per la commutazione del gruppo o del singolo dispositivo.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Dimming predefinito	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	4 bit	3007	C, -, W, -, U
Oggetto 4 bit per la dimmerazione relativa della luminosità del gruppo o del singolo dispositivo.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione valore di luminosità	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5001	C, -, W, -, U
Oggetto 1 byte per la specifica di un valore di luminosità assoluto entro i limiti della luminosità minima e massima.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Dimmerazione relativa (valore di luminosità e temperatura colore) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	3 byte	250600	C, -, W, -, U
Oggetto 3 byte per la dimmerazione relativa combinata di luminosità e temperatura colore tramite incrementi di dimmerazione separati e direzioni di dimmerazione. Questo oggetto è disponibile solo nell'ambito della funzione "Controllo della temperatura				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Dimmerazione assoluta (valore di luminosità e temperatura colore) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	6 byte	249600	C, -, W, -, U
Oggetto 6 byte per la dimmerazione assoluta combinata di luminosità e temperatura colore tramite valori di dimmerazione separati e per la specifica di un tempo di dimmerazione. Durante la dimmerazione tramite l'oggetto combinato a 6 byte, è possibile specificare un tempo di dimmerazione individuale nel telegramma KNX. Se viene specificato un tempo valido, il gateway esegue il tempo di dimmerazione trasmesso nel telegramma KNX e non quello impostato in ETS. La temperatura colore e la luminosità specificate nel valore del telegramma vengono quindi regolate entro il tempo di dimmerazione trasmesso (fading). Se il tempo è definito come "non valido" nel telegramma, il gateway esegue sempre il comportamento di dimmerazione definito nei parametri ETS durante la dimmerazione assoluta. Questo oggetto è disponibile solo nell'ambito della funzione "Controllo della temperatura colore".				

6.2 Controllo della temperatura colore

Intervallo di temperatura colore impostabile

Durante il controllo di dispositivi di comando DALI che supportano il tipo di dispositivo "DT8 Tunable White", è possibile modificare la temperatura colore delle lampade collegate. L'intervallo di temperatura colore impostabile di un gruppo o di un singolo dispositivo può essere limitato definendo un valore minimo e uno massimo di temperatura colore. I parametri "Temperatura colore minima" e "Temperatura colore massima" nel nodo parametro "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore" definiscono i valori di temperatura colore che non vengono mai superati o sottovalutati in nessuno stato operativo del gateway. In questo modo, la temperatura colore delle lampade controllate dai dispositivi di comando DALI può essere limitata individualmente e adattata alla rispettiva applicazione.

Inoltre, è possibile specificare il valore della temperatura colore che viene impostato all'accensione del dispositivo. Il parametro "Temperatura colore di accensione" definisce questo valore di temperatura colore separatamente per ciascun gruppo e per ogni singolo dispositivo.

La temperatura colore di accensione come valore può essere configurata, in linea di principio, all'interno di un intervallo compreso tra 1.000...10.000 K. Se la temperatura colore di accensione è al di fuori dell'intervallo definito dalla temperatura colore minima o massima, il gateway limita la temperatura colore di accensione ai limiti definiti.

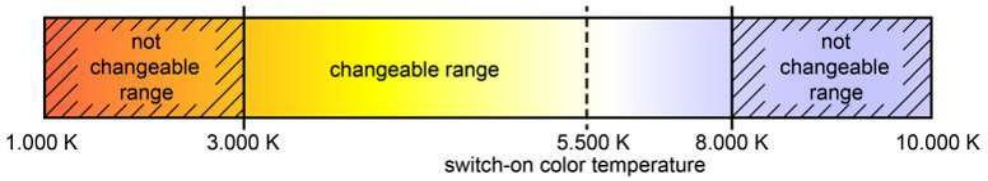


Figura 26: Esempio di intervallo di temperatura colore configurato con temperatura colore di accensione

Le lampade DALI che possono variare la temperatura colore sono solitamente dotate di due diverse lampade per luce bianco caldo e bianco freddo. Il flusso luminoso di entrambe le lampade può essere variato indipendentemente e, di conseguenza, la temperatura colore può essere modificata all'interno dell'intervallo specificato tramite la regolazione del dispositivo di comando DALI a monte (ad es. driver LED DALI DT8). Nell'intervallo inferiore della temperatura colore, di solito viene accesa solo la lampada a luce bianco caldo. Nell'intervallo superiore della temperatura colore, viene accesa solo la lampada a luce bianco freddo. Un dispositivo di comando DALI conforme al tipo di dispositivo DALI 8 modifica essenzialmente il flusso luminoso proporzionale della lampada, mantenendo il flusso luminoso totale specificato dalla luminosità del gruppo DALI o del singolo dispositivo. Durante un processo di dimmerazione della temperatura colore, i dispositivi di comando possono accendere o spegnere le lampade secondo necessità. Questo può comportare processi di commutazione all'interno degli intervalli di transizione che fanno apparire brevemente instabili i processi di dimmerazione della temperatura colore.

Impostazione della temperatura colore minima

La temperatura colore minima può essere impostata separatamente per ciascun gruppo e per ogni singolo dispositivo.

- Impostare il parametro "Temperatura colore minima" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore" al valore di temperatura colore richiesto.

  La temperatura colore impostata non viene mai superata verso il basso in nessuno stato di funzionamento.

La temperatura colore minima configurata deve essere inferiore alla temperatura colore massima.

Se il KNX riceve una temperatura colore assoluta inferiore alla temperatura colore minima configurata, il gateway imposterà la temperatura colore minima come nuovo valore di temperatura colore per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. In questo caso, lo stato "temperatura colore non valida" può essere generato opzionalmente.

Impostazione della temperatura colore massima

La temperatura colore massima può essere impostata separatamente per ciascun gruppo e per ogni singolo dispositivo.

- Impostare il parametro "Temperatura colore massima" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore" al valore di temperatura colore richiesto.

  La temperatura colore impostata non viene mai superata verso l'alto in nessuno stato di funzionamento con dispositivo acceso.

La temperatura colore massima configurata deve essere superiore alla temperatura colore minima.

Se il KNX riceve una temperatura colore assoluta superiore alla temperatura colore massima configurata, il gateway imposterà la temperatura colore massima come nuovo valore di temperatura colore per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. In questo caso, lo stato "temperatura colore non valida" può essere generato opzionalmente.

Impostazione della temperatura colore di accensione

La temperatura colore di accensione può essere impostata separatamente per ciascun gruppo e per ogni singolo dispositivo. Il parametro "Temperatura colore di accensione" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore" definisce il comportamento.

- Impostare il parametro su "Traccia".

All'accensione, viene preimpostata la temperatura colore tracciata internamente più recente e nello stato "Luminosità 0%". Il valore di temperatura colore tracciato non è influenzato da un'operazione di programmazione ETS o da una mancanza di tensione del bus ("nessuna modifica"). Al ritorno della tensione bus/rete, viene ripristinata la temperatura colore attiva più recentemente prima della mancanza di tensione del bus/rete. Pertanto, questa temperatura colore viene considerata come valore di temperatura colore da tracciare all'accensione. Finché non è stato ancora possibile tracciare un valore di temperatura colore, il valore predefinito è "2.700 K", che è eventualmente limitato dalla temperatura colore minima o massima.

- Impostare il parametro su "preset". Impostare il valore desiderato di temperatura colore nel parametro "Temperatura colore".

  La temperatura colore impostata viene attivata alla ricezione di un telegramma ON tramite l'oggetto di comunicazione "Impostazione di commutazione" o alla ricezione di un telegramma centrale con polarità "attivata".

- Impostare il parametro su "valore di memoria (valore prima dell'ultimo spegnimento)".

  All'accensione, viene impostata la temperatura colore che era attiva e memorizzata internamente prima dell'ultimo spegnimento. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno della tensione del bus o di rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di temperatura colore di memoria viene preimpostato su "2.700 K". Questo valore è eventualmente limitato dalla temperatura colore minima o massima.

Nella configurazione "preset": Il colore di accensione può essere sempre configurato in un intervallo compreso tra 1.000...10.000 K. Se il colore di accensione è al di fuori dell'intervallo definito dalla temperatura colore minima o massima, il gateway limita il colore di accensione ai limiti definiti.

Nella configurazione "valore di memoria": Un valore di memoria viene memorizzato internamente da un telegramma di spegnimento anche se lo spegnimento controllato dal bus viene sovrascritto, ad esempio, da una funzione di disabilitazione o posizione forzata oppure da un funzionamento manuale. In questo caso, il valore di temperatura colore tracciato internamente viene salvato come valore di memoria.

La temperatura colore da impostare all'accensione viene regolata tramite dimmerazione nel tempo di dimmerazione configurato oppure viene raggiunta direttamente in base al comportamento di dimmerazione configurato (dimmerazione assoluta). La curva caratteristica di dimmerazione per le variazioni della temperatura colore è sempre lineare.

Curva caratteristica di dimmerazione e velocità di dimmerazione

Attivando dispositivi di comando DALI che supportano il tipo di dispositivo "Tunable White" (DT8 TW), la temperatura colore può essere modificata tramite un processo di dimmerazione relativo o assoluto. I limiti dell'intervallo di temperatura colore regolabile tramite un processo di dimmerazione sono definiti dalla temperatura colore minima e massima preimpostata in ETS.

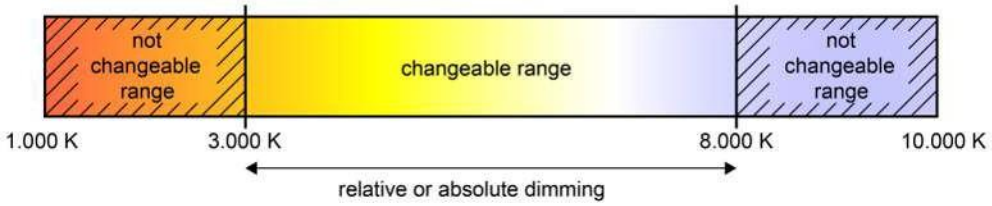


Figura 27: Esempio di intervallo di temperatura colore dimmerabile

Un gruppo DALI o un singolo dispositivo può essere dimmerato tramite...

– Dimmerazione relativa:
  La dimmerazione relativa della temperatura colore può essere attivata sia tramite l'oggetto di comunicazione a 4 bit "Impostazione temperatura colore relativa" disponibile per ogni gruppo o singolo dispositivo, sia tramite l'oggetto combinato a 3 byte "Impostazione dimmerazione relativa (luminosità e temperatura colore)". Come per la dimmerazione relativa della luminosità, il formato dati dell'oggetto a 4 bit è conforme a KNX DPT 3.007, il che significa che la direzione della dimmerazione e gli incrementi relativi di dimmerazione possono essere specificati nel telegramma di dimmerazione oppure i processi di dimmerazione possono anche essere arrestati. Il formato dati dell'oggetto a 3 byte corrisponde a KNX DPT 250.600, che consente la dimmerazione relativa combinata di luminosità e temperatura colore tramite incrementi di dimmerazione e direzioni di dimmerazione separati. Un processo di dimmerazione relativa consente di modificare costantemente un valore di temperatura colore e parte sempre dalla temperatura colore impostata al momento del comando di dimmerazione.
  In ETS, la velocità di dimmerazione per la dimmerazione relativa della temperatura colore può essere configurata per una variazione di luminosità separatamente per ogni gruppo o singolo dispositivo e indipendentemente dalla velocità di dimmerazione.
  Un telegramma di dimmerazione relativa per il controllo della temperatura colore può anche accendere un gruppo o un singolo dispositivo che si trova nello stato "OFF". In alcune applicazioni può essere necessario, tuttavia, che un gruppo spento o un dispositivo spento rimanga comunque spento fino a quando non viene ricevuto un telegramma di dimmerazione relativa della temperatura colore. Ciò è interessante, ad esempio, quando si utilizzano scenari luminosi: Diversi gruppi DALI vengono impostati su una determinata temperatura colore tramite uno scenario luminoso. Altri gruppi vengono spenti dallo scenario. Solo la temperatura colore dei canali non spenti dal richiamo scenario dovrebbe essere modificata successivamente tramite dimmerazione verso l'alto. In questo caso, è necessario che i gruppi o i singoli dispositivi non rispondano alla dimmerazione relativa della temperatura colore e quindi non si accendano. Il parametro "Comportamento nello stato spento durante la variazione della temperatura colore tramite dimmerazione relativa" definisce se un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF" viene acceso tramite un telegramma di dimmerazione relativa della temperatura colore oppure rimane spento e segue solo internamente il processo di dimmerazione.
– Dimmerazione assoluta:
  La dimmerazione assoluta viene attivata specificando un valore di temperatura colore. Questo valore può essere specificato sia tramite l'oggetto di comunicazione a 2 byte "Impostazione temperatura colore assoluta" disponibile in ciascun gruppo o singolo dispositivo secondo KNX DPT 7.600, sia tramite l'oggetto combinato a 6 byte "Impostazione dimmerazione assoluta (luminosità e temperatura colore)" secondo KNX DPT 249.600 per il controllo combinato di luminosità e temperatura colore. Inoltre, i valori di temperatura colore possono essere impostati anche tramite la funzione scenario.
  Quando si specifica un valore di temperatura colore tramite gli oggetti o tramite un richiamo scenario,

è possibile configurare in ETS se il valore viene raggiunto direttamente oppure, in alternativa, viene raggiunto tramite una dimmerazione con tempo di dimmerazione o viene eseguito un fading. Durante la dimmerazione tramite l'oggetto combinato a 6 byte, è possibile specificare un tempo di dimmerazione individuale nel telegramma KNX. Se viene specificato un tempo valido, il gateway esegue il tempo di dimmerazione trasmesso nel telegramma KNX e non quello impostato in ETS. La temperatura colore e la luminosità specificate nel valore del telegramma vengono quindi regolate tramite dimmerazione entro il tempo di dimmerazione trasmesso (fading). Se il tempo è definito come "non valido" nel telegramma, il gateway esegue sempre il comportamento di dimmerazione definito nei parametri ETS durante la dimmerazione assoluta.
Come per la dimmerazione relativa, anche un telegramma di dimmerazione assoluta per il controllo della temperatura colore può accendere un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF". Anche in questo caso, in alcune applicazioni può essere necessario che un gruppo spento o un dispositivo spento rimanga comunque spento se viene specificato in modo assoluto un nuovo valore di temperatura colore. Il parametro "Comportamento nello stato spento durante la variazione della temperatura colore tramite dimmerazione assoluta" definisce se un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF" viene acceso da un nuovo telegramma di dimmerazione assoluta della temperatura colore oppure rimane spento e segue solo internamente il valore della temperatura colore.

Un tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa o assoluta (con regolazione ai valori di temperatura colore) viene impostato nel gateway all'interno dell'intervallo compreso tra la temperatura colore minima e la temperatura colore massima. I tempi di dimmerazione derivano direttamente dai tempi configurati tra due passi di dimmerazione.

La curva caratteristica di dimmerazione per le variazioni della temperatura colore è sempre lineare.

Opzionalmente, è possibile utilizzare l'oggetto di stato a 1 bit "Stato temperatura colore non valida" per indicare se una temperatura colore specificata esternamente è non valida. Ciò si verifica se la temperatura colore specificata viola i limiti impostati della temperatura colore minima e massima.

La dimmerazione della temperatura colore non può essere attivata tramite funzionamento manuale direttamente sul dispositivo in loco.

Anche se i valori di temperatura colore vengono raggiunti istantaneamente, la procedura di dimmerazione sui dispositivi di comando DALI richiede sempre un tempo molto breve. Questa procedura di dimmerazione dipende dal sistema. Il valore di temperatura colore raggiunto verrà regolato tramite dimmerazione entro 0,7 secondi (fading breve). Questo tempo non può essere modificato.

È opzionalmente possibile variare automaticamente la temperatura colore in modo proporzionale durante la dimmerazione della luminosità. Ciò consente, con una minima progettazione, di simulare un radiatore termico utilizzando quasi qualsiasi lampada a temperatura colore controllabile (percezione della sorgente luminosa come una lampada a incandescenza o alogena).

Impostazione del comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta

In ETS, il comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta può essere impostato separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo. Il parametro "Alla ricezione di un valore di temperatura colore" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore" definisce il comportamento.

- Impostare il parametro su "passaggio a".

  Non appena viene specificato un nuovo valore di temperatura colore, questo viene immediatamente impostato.

- Impostare il parametro "dimmerazione verso".

  Quando viene specificato un nuovo valore di temperatura colore, esso viene impostato tramite il tempo di step di dimmerazione configurato per la dimmerazione assoluta.

- Impostare il parametro "fading". Configurare la durata del processo di dimmerazione per il parametro "Tempo per temperatura colore tramite fading".

  Non appena viene specificato un nuovo valore di temperatura colore, esso viene impostato tramite il tempo di fading configurato per la dimmerazione assoluta. Il processo di dimmerazione avviene quindi sempre esattamente nel tempo impostato, indipendentemente dal valore iniziale del processo di dimmerazione.

Durante un richiamo scenario, il comportamento di dimmerazione può essere configurato separatamente.

Impostazione del tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa

In ETS, il tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa della temperatura colore può essere impostato separatamente per ciascun gruppo o per ciascun singolo dispositivo.

- Impostare il parametro "Tempo tra due step di dimmerazione per dimmerazione relativa" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore" per impostare il tempo di step di dimmerazione richiesto.

La dimmerazione relativa della temperatura colore avviene sempre all'interno dell'intervallo limitato dalla temperatura colore minima e massima configurata. Questo intervallo è suddiviso in 255 step di dimmerazione. La durata di un processo completo di dimmerazione all'interno di questo intervallo di temperatura colore viene calcolata con la formula: t = 255 x tempo tra due step di dimmerazione [ms].

Impostazione del tempo di dimmerazione per la dimmerazione assoluta

In ETS, il tempo di dimmerazione per la dimmerazione assoluta può essere impostato separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo.

Il comportamento di dimmerazione deve essere configurato come "dimmerazione verso".

- Impostare il parametro "Tempo tra due step di dimmerazione per dimmerazione assoluta" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore" per impostare il tempo di dimmerazione richiesto.

La dimmerazione assoluta della temperatura colore avviene sempre all'interno dell'intervallo limitato dalla temperatura colore minima e massima configurata. Questo intervallo è suddiviso in 255 step di dimmerazione. La durata di un processo completo di dimmerazione all'interno di questo intervallo di temperatura colore viene calcolata con la formula: t = 255 x tempo tra due step di dimmerazione [ms].

Impostazione del comportamento di dimmerazione in stato OFF per la dimmerazione assoluta

La dimmerazione assoluta della temperatura colore può essere attivata anche da un gruppo o da un singolo dispositivo in stato "OFF". In ETS, il comportamento in stato "OFF" alla ricezione di un telegramma di temperatura colore assoluta può essere impostato separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo tramite il parametro "Comportamento in stato spento al cambio della temperatura colore tramite dimmerazione assoluta".

- Impostare il parametro su "Accensione".

  Il gruppo o il singolo dispositivo in stato "OFF" viene portato alla luminosità di accensione configurata tramite un telegramma di temperatura colore assoluta. La temperatura colore viene impostata sul valore di temperatura colore ricevuto. Se il comportamento di dimmerazione è configurato su "passaggio a", il valore di temperatura colore desiderato viene preimpostato immediatamente.

  Se il comportamento di dimmerazione è configurato su "dimmerazione verso", il processo di dimmerazione inizia dal valore di temperatura colore impostato più recentemente dal gateway o che è stato tracciato nello stato "OFF". Il processo di dimmerazione viene eseguito secondo il tempo di step di dimmerazione impostato. Il processo di dimmerazione si interrompe al raggiungimento della temperatura colore specificata.

  Se il comportamento di dimmerazione è configurato su "fading", il processo di dimmerazione inizia dal valore di temperatura colore impostato più recentemente dal gateway o tracciato nello stato "OFF". Il processo di dimmerazione viene eseguito secondo il tempo di fading impostato. Il processo di dimmerazione richiede sempre esattamente il tempo impostato, indipendentemente dal valore iniziale del processo di dimmerazione. Il processo di dimmerazione si interrompe al raggiungimento della temperatura colore specificata.

- Impostare il parametro su "Nessuna reazione".

  Il gruppo o il singolo dispositivo nello stato "OFF" non viene commutato dal telegramma di temperatura colore assoluta. Il gruppo o il singolo dispositivo rimane spento. Al successivo riavvio del dispositivo, il valore di temperatura colore ricevuto per ultimo viene tracciato solo se il parametro "Temperatura colore di accensione" è configurato sull'impostazione "traccia".

Impostazione del comportamento di dimmerazione nello stato OFF per la dimmerazione relativa

Un telegramma di dimmerazione relativa per il controllo della temperatura colore può anche accendere un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF". In ETS, il comportamento nello stato "OFF" alla ricezione di un telegramma di temperatura colore relativa può essere impostato separatamente per ogni gruppo e per ogni singolo dispositivo tramite il parametro "Comportamento nello stato spento al cambio della temperatura colore tramite dimmerazione relativa".

- Impostare il parametro su "Accensione".

  Il gruppo o il singolo dispositivo viene acceso nello stato "OFF" da un telegramma di dimmerazione relativa della temperatura colore alla luminosità di accensione configurata. La temperatura colore viene impostata sulla temperatura colore di accensione configurata. In base a questo stato di temperatura colore, la temperatura colore da dimmerare viene dimmerata. In base a questo stato di temperatura colore, la temperatura colore da dimmerare viene dimmerata. In base a questo stato di temperatura colore, la temperatura colore da dimmerare viene dimmerata. Il telegramma di dimmerazione relativa che porta all'accensione specifica la direzione e l'incremento della dimmerazione. Il processo di dimmerazione si interrompe al raggiungimento della temperatura colore specificata.
- Impostare il parametro su "Nessuna reazione".

  Il gruppo o il singolo dispositivo nello stato "OFF" non viene acceso dal telegramma di dimmerazione relativa. Il gruppo o il singolo dispositivo rimane spento. Al successivo riavvio del dispositivo, il valore di temperatura colore dimmerato per ultimo viene tracciato solo se il parametro "Temperatura colore di accensione" è configurato sull'impostazione "traccia".

Impostazione del comportamento della temperatura colore durante la dimmerazione della luminosità

È possibile, in modo opzionale, modificare automaticamente la temperatura colore in modo proporzionale durante la dimmerazione della luminosità. Questo consente, con una minima pianificazione di progetto, di simulare un radiatore termico utilizzando quasi qualsiasi lampada controllabile in temperatura colore (percezione della sorgente luminosa come una lampada a incandescenza o alogena). In ETS, il comportamento della temperatura colore può essere impostato separatamente tramite parametri per ogni gruppo e singolo dispositivo per questa applicazione durante la dimmerazione della luminosità per dimmerazione relativa o assoluta.

- Impostare il parametro "Comportamento della temperatura colore al variare della luminosità tramite dimmerazione relativa" su "nessuna variazione".

  La dimmerazione relativa della luminosità tramite un telegramma di dimmerazione a 4 bit non ha effetto sulla temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo. La temperatura colore può essere controllata solo separatamente.

- Impostare il parametro "Comportamento della temperatura colore al variare della luminosità tramite dimmerazione relativa" su "variazione proporzionale alla luminosità".

  Durante la dimmerazione relativa della luminosità con un telegramma di dimmerazione a 4 bit, anche la temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo viene modificata proporzionalmente. La temperatura colore diventa più calda quando si effettua una dimmerazione verso il basso. La temperatura colore diventa più fredda quando si effettua una dimmerazione verso l’alto. La temperatura colore può anche essere controllata separatamente.

- Impostare il parametro "Comportamento della temperatura colore al variare della luminosità tramite dimmerazione assoluta" su "nessuna variazione".

  La dimmerazione assoluta della luminosità con un valore di luminosità a 1 byte non ha effetto sulla temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo. La temperatura colore può essere controllata solo separatamente.

- Impostare il parametro "Comportamento della temperatura colore al variare della luminosità tramite dimmerazione assoluta" su "variazione proporzionale alla luminosità".

  Durante la dimmerazione assoluta della luminosità con un valore di luminosità a 1 byte, anche la temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo viene modificata proporzionalmente. La temperatura colore diventa più calda quando si effettua una dimmerazione verso il basso. La temperatura colore diventa più fredda quando si effettua una dimmerazione verso l'alto. La temperatura colore può anche essere controllata separatamente.

Esempio:
Un apparecchio DALI è dotato di lampade LED con temperatura colore controllabile. L'apparecchio viene acceso/spento e la sua luminosità viene regolata tramite telegrammi KNX. Durante la dimmerazione, la temperatura colore deve adattarsi automaticamente alla luminosità impostata senza che la temperatura colore venga specificata separatamente tramite il KNX. A bassa luminosità, la lampada deve emettere luce bianco caldo, mentre ad alta luminosità deve emettere luce bianco freddo. Pertanto, la temperatura colore deve variare costantemente in modo proporzionale alla luminosità, entro i limiti dell'intervallo di luminosità dimmerabile.

Il massimo intervallo di luminosità KNX possibile (0...100 %) viene mappato proporzionalmente all'intervallo di temperatura colore configurato (temperatura colore minima [0%] ...temperatura colore massima [100%]) durante la regolazione automatica della temperatura colore. Un valore minimo e massimo di luminosità configurato limita l'intervallo di temperatura colore regolabile automaticamente. Allo stesso modo, una temperatura colore minima configurata non può mai essere inferiore e una temperatura colore massima non può mai essere superata, anche se l'intervallo di luminosità consentirebbe un campo di regolazione maggiore.

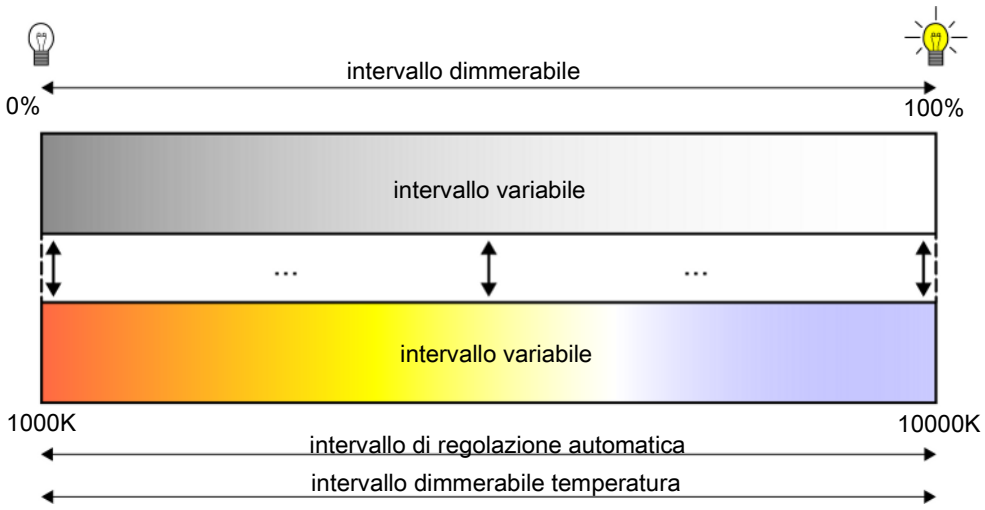


Figura 28: Regolazione automatica della temperatura colore in funzione della luminosità impostata

Esempio con intervallo massimo di luminosità e temperatura colore

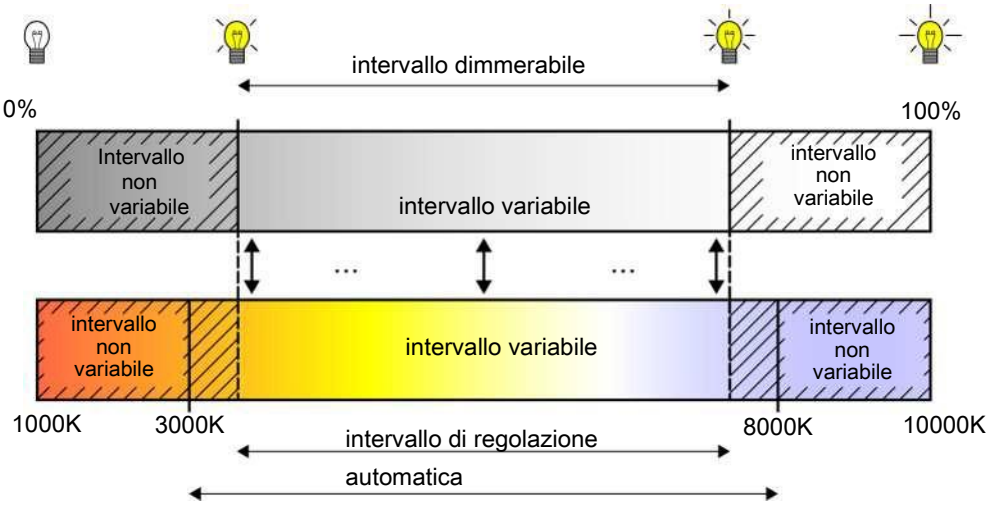


Figura 29: Regolazione automatica della temperatura colore in funzione della luminosità impostata

Esempio con intervallo limitato di luminosità e temperatura colore

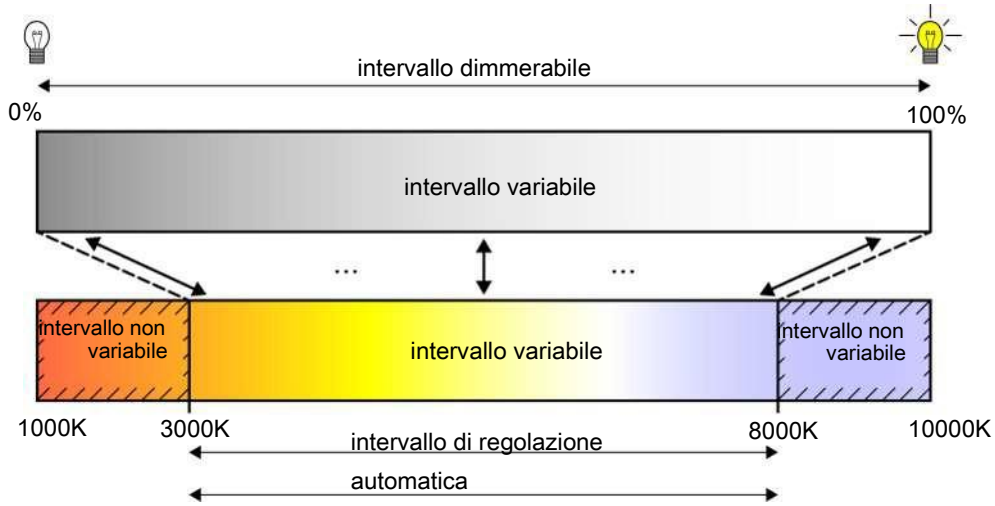


Figura 30: Regolazione automatica della temperatura colore in funzione della luminosità impostata

Esempio con intervallo limitato di temperatura colore

La temperatura colore può essere regolata automaticamente in base alla dimmerazione della luminosità di un gruppo DALI o di un singolo dispositivo durante la dimmerazione relativa e la dimmerazione assoluta. I parametri "Comportamento della temperatura colore al variare della luminosità tramite dimmerazione relativa" e "Comportamento della temperatura colore al variare della luminosità tramite dimmerazione assoluta" consentono di attivare separatamente la funzione descritta per la dimmerazione relativa o assoluta.

La luminosità della lampada collegata all'uscita fisica del dispositivo di comando DALI controllato viene regolata in base alla curva caratteristica DALI configurata in ETS per ciascun gruppo o singolo dispositivo. La temperatura colore viene regolata costantemente in modo lineare.

6.2.1 Parametri per la temperatura colore

Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore

Temperatura colore minima	1.000...2.000...10.000 K
L’intervallo di temperatura colore impostabile di un gruppo o singolo dispositivo può essere limitato definendo un valore minimo e massimo di temperatura colore. Questo parametro definisce il valore minimo di temperatura colore, che non viene mai superato in nessuno stato operativo del gateway. In questo modo, la temperatura colore delle lampade controllate dai dispositivi di comando DALI può essere limitata individualmente e adattata alla specifica applicazione. La temperatura colore minima configurata deve essere inferiore alla temperatura colore massima.	

Temperatura colore massima	1.000...6.000...10.000 K
L’intervallo di temperatura colore impostabile di un gruppo o singolo dispositivo può essere limitato definendo un valore minimo e massimo di temperatura colore. Questo parametro definisce il valore massimo di temperatura colore, che non viene mai superato in nessuno stato operativo del gateway. In questo modo, la temperatura colore delle lampade controllate dai dispositivi di comando DALI può essere limitata individualmente e adattata alla specifica applicazione. La temperatura colore massima configurata deve essere superiore alla temperatura colore minima.	

Temperatura colore di accensione	traccia preimpostato valore di memoria (valore prima dell’ultimo spegnimento)
A questo punto è possibile specificare il valore di temperatura colore che viene impostato all’accensione del dispositivo. Traccia: All’accensione viene preimpostata la temperatura colore tracciata internamente più recente e nello stato "Luminosità 0%". Il valore di temperatura colore tracciato non è influenzato da un’operazione di programmazione ETS o da una mancanza di tensione del bus ("nessuna modifica"). Al ritorno della tensione del bus/rete, viene ripristinata la temperatura colore attiva immediatamente prima della mancanza di tensione del bus/rete. Pertanto, questa temperatura colore viene considerata come valore di temperatura colore da tracciare all’accensione. Finché non è stato ancora possibile tracciare alcun valore di temperatura colore, il valore predefinito è "2.700 K", che può essere eventualmente limitato dalla temperatura colore minima o massima. Preimpostato: La temperatura colore impostata viene applicata alla ricezione di un telegramma ON tramite l’oggetto di comunicazione "Impostazione di commutazione" o alla ricezione di un telegramma centrale con polarità "attivata". Valore di memoria (valore prima dell’ultimo spegnimento): All’accensione viene impostata la temperatura colore che era attiva e memorizzata internamente prima dell’ultimo spegnimento. Questo valore di memoria viene salvato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno della tensione del bus o di rete. Dopo un’operazione di programmazione ETS, il valore di temperatura colore di memoria viene predefinito a "2.700 K". Questo valore è eventualmente limitato dalla temperatura colore minima o massima.	

Temperatura di colore	1.000...2.700...10.000 K
Impostazione del valore di temperatura colore di accensione. La temperatura colore di accensione come valore può essere configurata, in linea generale, in un intervallo compreso tra 1.000...10.000 K. Se la temperatura colore di accensione è al di fuori dell'intervallo definito dalla temperatura colore minima o massima, il gateway limita la temperatura colore di accensione ai limiti definiti. Questo parametro è disponibile solo con l'impostazione "Temperatura colore di accensione = preimpostato".	

Alla ricezione di un valore di temperatura colore	passaggio diretto a dimmerazione verso Fading
Questo parametro definisce il comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta utilizzando l'oggetto "Impostazione temperatura colore" per un gruppo o un singolo dispositivo. passaggio diretto a: Non appena viene specificato un nuovo valore di temperatura colore, viene raggiunto istantaneamente. Anche se i valori di temperatura colore vengono raggiunti istantaneamente, la procedura di dimmerazione sui dispositivi di comando DALI richiede sempre un tempo molto breve. Questa procedura di dimmerazione dipende dal sistema. Il valore di temperatura colore raggiunto verrà portato al valore desiderato entro 0,7 secondi (fading breve). Questo tempo non può essere modificato. dimmerazione verso: Una volta specificato un nuovo valore di temperatura colore, esso viene impostato tramite il tempo di step di dimmerazione configurato per la dimmerazione assoluta. Fading: Non appena viene specificato un nuovo valore di temperatura colore, esso viene impostato tramite il tempo di fading configurato per la dimmerazione assoluta. Il processo di dimmerazione quindi sempre richiede esattamente il tempo impostato, indipendentemente dal valore iniziale del processo di dimmerazione.	

Tempo tra due step di dimmerazione per dimmerazione assoluta	1...25...255 ms
La dimmerazione assoluta viene attivata specificando un valore di temperatura colore. Questo valore può essere specificato sia tramite l'oggetto di comunicazione a 2 byte "Impostazione temperatura colore assoluta" disponibile in ogni gruppo o singolo dispositivo secondo KNX DPT 7.600, sia tramite l'oggetto combinato a 6 byte "Impostazione dimmerazione assoluta (luminosità e temperatura colore)" secondo KNX DPT 249.600 per il controllo combinato di luminosità e temperatura colore. Qui è possibile configurare la velocità di dimmerazione per la dimmerazione assoluta della temperatura colore. La dimmerazione assoluta della temperatura colore avviene sempre all'interno dell'intervallo limitato dalla temperatura colore minima e massima configurata. Questo intervallo è suddiviso in 255 step di dimmerazione. La durata di un intero processo di dimmerazione all'interno di questo intervallo di temperatura colore si calcola con la formula: t = 255 x tempo tra due step di dimmerazione [ms]. Questo parametro è disponibile solo nell'impostazione "Alla ricezione di un valore di temperatura colore = dimmerazione verso".	

Tempo per valore di temperatura colore tramite fading	0..20...240 s
Impostazione del tempo di fading per la dimmerazione assoluta. Questo parametro è disponibile solo nell'impostazione "Alla ricezione di un valore di temperatura colore = fading".	

Tempo tra due step di dimmerazione per dimmerazione relativa	1...25...255 ms
La dimmerazione relativa della temperatura colore può essere attivata sia tramite l'oggetto di comunicazione a 4 bit "Impostazione temperatura colore relativa" disponibile per ogni gruppo o singolo dispositivo, sia tramite l'oggetto combinato a 3 byte "Impostazione dimmerazione relativa (luminosità e temperatura colore)". Qui è possibile configurare la velocità di dimmerazione per la dimmerazione relativa della temperatura colore. La dimmerazione relativa della temperatura colore avviene sempre all'interno dell'intervallo limitato dalla temperatura colore minima e massima configurata. Questo intervallo è suddiviso in 255 step di dimmerazione. La durata di un intero processo di dimmerazione all'interno di questo intervallo di temperatura colore si calcola con la formula: t = 255 x tempo tra due step di dimmerazione [ms].	

Comportamento in stato spento durante la variazione della temperatura colore tramite dimmerazione assoluta	Accensione nessuna reazione
Un telegramma di temperatura colore assoluta può essere inviato anche da un gruppo o singolo dispositivo in stato "OFF", con il comportamento determinato da questo parametro. Accensione: Il gruppo o il singolo dispositivo in stato "OFF" viene acceso alla luminosità di accensione configurata tramite un telegramma di temperatura colore assoluta. La temperatura colore viene impostata al valore di temperatura colore ricevuto. Se il comportamento di dimmerazione è configurato su "salta a", il valore di temperatura colore desiderato viene impostato immediatamente. Se il comportamento di dimmerazione è configurato su "dimmera a", il processo di dimmerazione inizia dal valore di temperatura colore impostato più recentemente dal gateway o tracciato nello stato "OFF". Il processo di dimmerazione viene eseguito secondo il tempo di step di dimmerazione impostato. Il processo di dimmerazione si arresta al raggiungimento della temperatura colore specificata. Se il comportamento di dimmerazione è configurato su "fading", il processo di dimmerazione inizia dal valore di temperatura colore impostato più recentemente dal gateway o tracciato nello stato "OFF". Il processo di dimmerazione viene eseguito secondo il tempo di fading impostato. Il processo di dimmerazione impiega sempre esattamente il tempo impostato, indipendentemente dal valore iniziale del processo di dimmerazione. Il processo di dimmerazione si arresta al raggiungimento della temperatura colore specificata. Nessuna reazione: Il gruppo o il singolo dispositivo nello stato "OFF" non viene commutato dal telegramma di temperatura colore assoluta. Il gruppo o il singolo dispositivo rimane spento. Al successivo riavvio del dispositivo, l'ultimo valore di temperatura colore ricevuto viene tracciato solo se il parametro "Temperatura colore di accensione" è configurato sull'impostazione "traccia".	

Comportamento nello stato spento durante la variazione della temperatura colore tramite dimmerazione relativa	Accensione nessuna reazione

Un telegramma di dimmerazione relativa della temperatura colore può anche accendere un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF", con il comportamento impostato da questo parametro.

Accensione: Il gruppo o il singolo dispositivo nello stato "OFF" viene acceso alla luminosità di accensione configurata tramite un telegramma di dimmerazione relativa della temperatura colore. La temperatura colore viene impostata sulla temperatura colore di accensione configurata. In base a questo stato di temperatura colore, viene effettuata la dimmerazione della temperatura colore da regolare. In base a questo stato di temperatura colore, viene effettuata la dimmerazione della temperatura colore da regolare. In base a questo stato di temperatura colore, viene effettuata la dimmerazione della temperatura colore da regolare. Il telegramma di dimmerazione relativa che porta all'accensione specifica la direzione e l'incremento della dimmerazione. Il processo di dimmerazione si arresta al raggiungimento della temperatura colore specificata.

Nessuna reazione: Il gruppo o il singolo dispositivo nello stato "OFF" non viene acceso dal telegramma di dimmerazione relativa. Il gruppo o il singolo dispositivo rimane spento. Al successivo riavvio del dispositivo, il valore di temperatura colore dimmerato per ultimo viene tracciato solo se il parametro "Temperatura colore di accensione" è configurato sull'impostazione "traccia".

Comportamento della temperatura colore durante la variazione della luminosità tramite dimmerazione assoluta	variazione proporzionale alla luminosità nessuna variazione

È possibile, opzionalmente, variare automaticamente la temperatura colore in modo proporzionale durante la dimmerazione della luminosità. Questo consente, con una pianificazione minima del progetto, di simulare un radiatore termico utilizzando quasi qualsiasi lampada controllabile in temperatura colore (percezione della sorgente luminosa come una lampada a incandescenza o alogena). Questo parametro consente di impostare il comportamento della temperatura colore durante la dimmerazione assoluta della luminosità per l'applicazione menzionata.

Variazione proporzionale alla luminosità: Durante la dimmerazione assoluta della luminosità con un valore di luminosità a 1 byte, anche la temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo viene variata proporzionalmente. La temperatura colore diventa più calda durante la dimmerazione verso il basso. La temperatura colore diventa più fredda durante la dimmerazione verso l'alto. La temperatura colore può anche essere controllata separatamente.

Nessuna variazione: La dimmerazione assoluta della luminosità tramite un valore di luminosità a 1 byte non ha effetto sulla temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo. La temperatura colore può essere controllata solo separatamente.

Comportamento della temperatura colore durante la variazione della luminosità tramite dimmerazione	variazione proporzionale alla luminosità nessuna variazione

È inoltre possibile, in modo opzionale, variare automaticamente la temperatura colore in modo proporzionale durante la dimmerazione della luminosità. Ciò consente, con una pianificazione minima del progetto, di simulare un radiatore termico utilizzando quasi qualsiasi lampada con temperatura colore controllabile (percezione della sorgente luminosa come una lampada a incandescenza o alogena). Questo parametro consente di impostare il comportamento della temperatura colore durante la dimmerazione relativa della luminosità per l'applicazione indicata.

Variazione proporzionale alla luminosità: Durante la dimmerazione relativa della luminosità tramite un telegramma di dimmerazione a 4 bit, anche la temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo viene variata proporzionalmente. La temperatura colore diventa più calda durante la dimmerazione verso il basso. La temperatura colore diventa più fredda durante la dimmerazione verso l'alto. La temperatura colore può anche essere controllata separatamente.

Nessuna variazione: La dimmerazione relativa della luminosità tramite un telegramma di dimmerazione a 4 bit non ha effetto sulla temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo. La temperatura colore può essere controllata solo separatamente.

6.2.2 Oggetti per la temperatura colore

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione temperatura colore relativa	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64 Ingresso	4 bit	3007	C, -, W, -, U
Oggetto a 4 bit per la dimmerazione relativa della temperatura colore.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione temperatura colore assoluta	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64 Ingresso	2 byte	7600	C, -, W, -, U
Oggetto a 2 byte per la specifica di un valore assoluto di temperatura colore entro i limiti di temperatura colore minima e massima.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Dimmerazione relativa (valore di luminosità e temperatura colore) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64 Ingresso	3 byte	250600	C, -, W, -, U
Oggetto a 3 byte per la dimmerazione relativa combinata della luminosità e della temperatura colore tramite incrementi di dimmerazione separati e direzioni di dimmerazione.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Dimmerazione assoluta (valore di luminosità e temperatura colore) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64 Ingresso	6 byte	249600	C, -, W, -, U

Oggetto a 6 byte per la dimmerazione assoluta combinata della luminosità e della temperatura colore tramite valori di dimmerazione separati e per la specifica di un tempo di dimmerazione.

Durante la dimmerazione tramite l'oggetto combinato a 6 byte, è possibile specificare un tempo di dimmerazione individuale nel telegramma KNX. Se viene specificato un tempo valido, l'attuatore DALI esegue il tempo di dimmerazione trasmesso nel telegramma KNX e non quello specificato in ETS. La temperatura colore e la luminosità specificate nel valore del telegramma vengono quindi regolate tramite dimmerazione entro il tempo di dimmerazione trasmesso (fading). Se il tempo è definito come "non valido" nel telegramma, l'attuatore DALI esegue sempre il comportamento di dimmerazione definito nei parametri ETS durante la dimmerazione assoluta.

6.2.3 Human Centric Lighting (HCL)

Premessa

La funzione Human Centric Lighting (HCL) implementa sequenze di temperatura colore per la creazione di diversi scenari di illuminazione in base all'ora del giorno e al giorno della settimana. A tale scopo, sono disponibili fino a quattro matrici HCL liberamente configurabili, che nella configurazione predefinita mostrano come esempio quattro applicazioni per scenari di illuminazione centrati sulla persona. Ogni matrice consente di impostare gradienti di temperatura colore diurni individuali con o senza regolazione della luminosità. Le matrici possono essere attivate e commutate singolarmente durante il funzionamento del gateway.

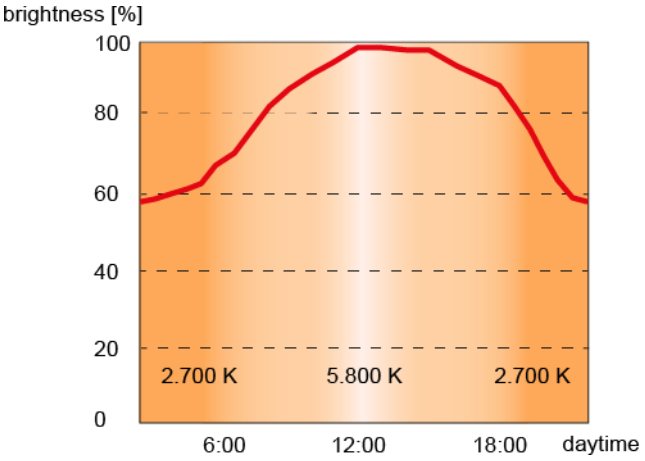


Figura 31: Sequenza esemplificativa della temperatura colore diurna "Shop & Retail"

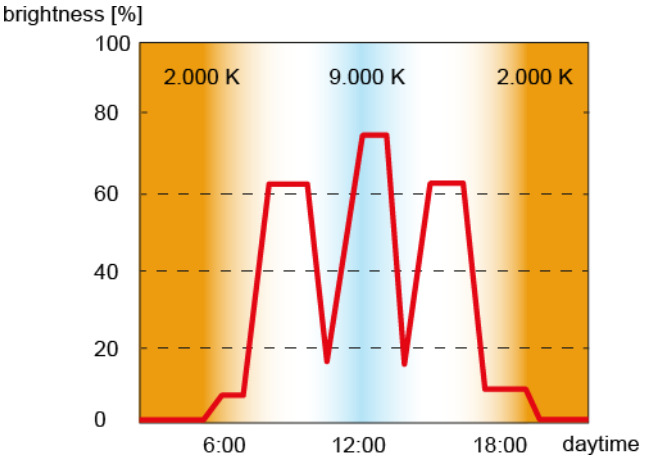


Figura 32: Sequenza esemplificativa della temperatura colore diurna "Apprendimento intensivo"

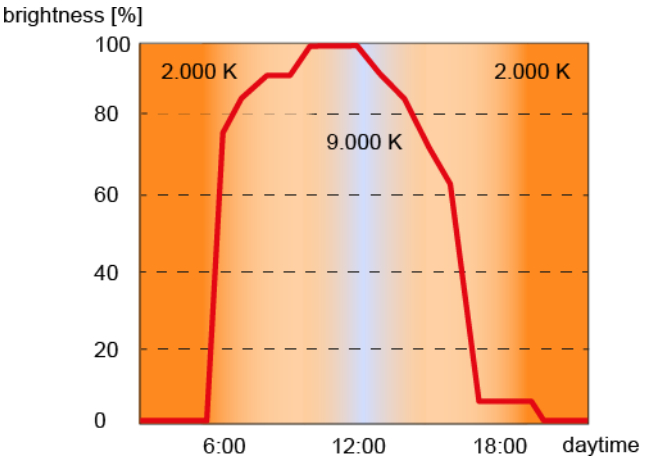


Figura 33: Sequenza esemplificativa della temperatura colore diurna "Salute & Cura"

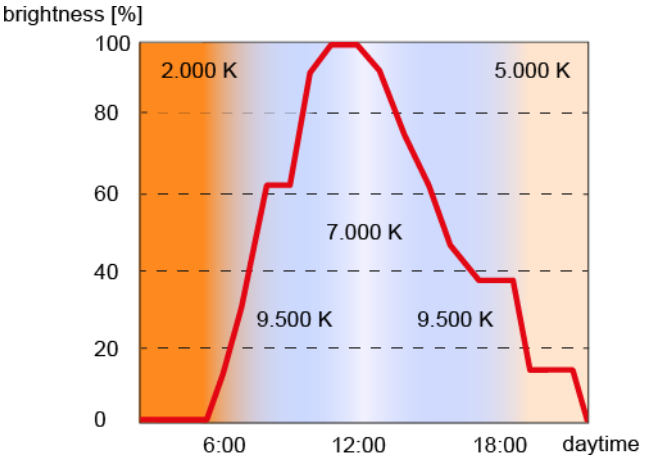


Figura 34: Sequenza esemplificativa della temperatura colore diurna "Lavoro d'ufficio"

La temperatura colore di una matrice HCL viene sempre regolata tramite il valore di temperatura colore (K). Come per la dimmerazione, la luminosità viene regolata tramite il livello di potenza DALI ARC. Ogni matrice HCL contiene le impostazioni per la temperatura colore (1.000...10.000 K) e la luminosità (0...100%) per ogni ora piena della giornata (0:00 mezzanotte, 1:00, 2:00 ... 23:00). A seconda dell'ora, i singoli valori di temperatura colore e luminosità vengono richiamati in sequenza. I valori tra due ore piene vengono determinati in modo continuo ogni minuto tramite interpolazione lineare, al fine di ottenere una curva di temperatura colore e luminosità fluida. Se una sequenza della temperatura colore diurna influisce solo sulla temperatura colore o anche sulla luminosità durante il funzionamento può essere definito individualmente per ciascun gruppo e singolo dispositivo nella configurazione.

Esempi di interpolazione lineare dei valori di temperatura colore e luminosità
Ora: 8:00, temperatura colore: 2.000 K Ora: 9:00, temperatura colore: 2500K --> Ora: 8:30, temperatura colore: 2250K Ora: 10:00, luminosità: 50% Ora: 11:00, luminosità: 80% --> Ora: 10:30, luminosità: 65%

Una sequenza attiva della temperatura colore diurna influisce sulla temperatura colore e, opzionalmente, anche sulla luminosità di un gruppo o di un singolo dispositivo. La funzione HCL del gateway invia telegrammi di stato separati per temperatura colore e luminosità se, durante l'avvio o l'esecuzione di una matrice, si verificano variazioni dei valori. In questo caso, la valutazione avviene ogni minuto.

Le matrici HCL vengono generalmente configurate in modo centralizzato per tutti i gruppi e i singoli dispositivi di un sistema DALI. Per i parametri dei gruppi e dei singoli dispositivi, viene effettuata l'assegnazione individuale fino a quattro matrici. Durante il funzionamento del gateway, le assegnazioni delle matrici di gruppi e singoli dispositivi possono essere commutate tramite oggetti a 1 byte. Ciò consente la commutazione individuale delle sequenze di temperatura colore diurna pre-programmate in base all'applicazione.

La sequenza della temperatura colore diurna di un gruppo o di un singolo dispositivo può essere avviata e arrestata individualmente. Per ogni gruppo e singolo dispositivo è disponibile un oggetto di comunicazione a 1 bit "Sequenza temperatura colore diurna (HCL) Avvio/arresto". Quando viene attivata da un telegramma ON, l'esecuzione della sequenza della temperatura colore diurna inizia in base all'ora corrente e al giorno della settimana.
Quando viene disattivata da un telegramma OFF, l'esecuzione della sequenza della temperatura colore diurna viene immediatamente interrotta. I dispositivi di comando DALI rimangono quindi inizialmente al valore di temperatura colore e di luminosità impostato per ultimo.

È possibile implementare una sequenza della temperatura colore diurna sia con che senza regolazione della luminosità. In una matrice HCL, la temperatura colore e i valori di luminosità sono sempre configurati per ciascun orario. Se un gruppo o un singolo dispositivo reagisce solo alla temperatura colore pre-programmata o anche al valore di luminosità definito è determinato dal parametro "Tipo di sequenza della temperatura colore diurna". Se la sequenza della temperatura colore diurna viene eseguita solo con la regolazione della temperatura colore, il gateway prende in considerazione solo il valore di temperatura colore della matrice HCL corrispondente al giorno della settimana e all'ora del giorno. Se si desidera anche una regolazione della luminosità, viene eseguito anche il valore di luminosità HCL memorizzato.

Una sequenza della temperatura colore diurna ha la stessa priorità del controllo normale della luminosità e della temperatura colore di un gruppo o di un singolo dispositivo tramite i relativi oggetti di comunicazione. Anche il richiamo scenario ha la stessa priorità. Le funzioni sopra menzionate hanno la precedenza su una sequenza della temperatura colore diurna in corso per quanto riguarda la temperatura colore e la luminosità. In caso di sovrascrittura, una sequenza della temperatura colore diurna in esecuzione può essere automaticamente arrestata oppure continuare a funzionare in background.

Una sequenza della temperatura colore diurna avviata non ha effetto durante una disabilitazione o una posizione forzata attiva. Se il parametro per specificare il comportamento della temperatura colore o della luminosità al termine di una funzione di disabilitazione è configurato sull'impostazione "traccia", al termine della disabilitazione viene impostata la temperatura colore tracciata e, opzionalmente, anche la luminosità di una sequenza della temperatura colore diurna in corso. Se il tracciamento della temperatura colore o della luminosità non è configurato al termine della disabilitazione, non avviene alcun tracciamento dei valori. Una sequenza della temperatura colore diurna ancora in corso viene quindi elaborata normalmente ogni minuto in base all'orario. Lo stesso vale in linea di principio quando si revoca una posizione forzata.

Durante un funzionamento manuale attivo, una sequenza della temperatura colore diurna avviata non ha effetto. Il comportamento al termine del funzionamento manuale è diverso per le modalità di funzionamento manuale temporaneo e permanente. Al termine del funzionamento manuale permanente, la configurazione determina se la temperatura colore e, opzionalmente, anche la luminosità di una sequenza della temperatura colore diurna in corso vengono tracciate o meno. Se il tracciamento non viene eseguito automaticamente, una sequenza della temperatura colore diurna che continua a funzionare viene sempre elaborata normalmente ogni minuto dopo un'operazione manuale temporanea in base all'orario. Una sequenza della temperatura colore diurna viene sempre arrestata dopo un'operazione di programmazione ETS.

Nessun orario o giorno della settimana viene aggiornato se il gateway non ha ancora ricevuto alcun telegramma KNX o un telegramma valido per impostare l'orologio interno dopo l'inizializzazione (dopo il ritorno della tensione di rete o un'operazione di programmazione ETS). In questo caso, la sequenza della temperatura colore diurna non ha alcuna funzione!

Impostazione della denominazione delle matrici HCL

Sono disponibili fino a quattro matrici HCL liberamente configurabili per l'illuminazione Human Centric Lighting (HCL). A ciascuna matrice può essere assegnata una denominazione, visibile solo in ETS per una migliore identificazione.

- Nelle pagine dei parametri "sistema DALI... -> Temperatura colore HCL -> matrice HCL..." assegnare una "denominazione" a ciascuna matrice.

Impostazione delle sequenze della temperatura colore diurna nelle matrici HCL

Ogni matrice HCL contiene impostazioni per la temperatura colore (1.000...10.000 K) e la luminosità (0...100%) per ogni ora piena del giorno (0:00, 1:00, 2:00 ... 23:00) nelle pagine dei parametri "sistema DALI... -> Temperatura colore - HCL -> matrice HCL. ". A seconda dell'orario, le singole temperature e i valori di luminosità vengono richiamati uno dopo l'altro con il procedere della sequenza della temperatura colore diurna. I valori tra due ore piene vengono determinati continuamente ogni minuto tramite interpolazione lineare nel processo, al fine di ottenere una curva di temperatura colore e luminosità uniforme.

- In base all'orario, configurare i parametri per "temperatura colore" e "luminosità" ai valori desiderati.

In una matrice HCL, i valori di temperatura colore e luminosità sono sempre configurati per ciascun orario. Se un gruppo o un singolo dispositivo reagisce solo alla temperatura colore pre-programmata oppure anche al valore di luminosità definito, viene stabilito dal parametro "Tipo di sequenza di colori diurna" nelle pagine dei parametri dei gruppi e dei singoli dispositivi.

I valori di temperatura colore memorizzati in una matrice HCL possono sempre essere configurati nell'intervallo di 1.000. 10.000 K e i valori di luminosità nell'intervallo compreso tra 0. 100%. Se i valori HCL sono al di fuori dell'intervallo definito dal valore minimo e massimo di temperatura colore o di luminosità minima e massima dei gruppi o dei singoli dispositivi assegnati, il gateway limita la temperatura colore e la luminosità ai limiti definiti quando è in esecuzione una sequenza della temperatura colore diurna.

Impostazione della matrice effettiva dopo un’operazione di programmazione ETS

Il parametro "Dopo operazione di programmazione ETS" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore -> HCL" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore -> HCL" definisce quale delle quattro matrici HCL disponibili sia inizialmente effettiva per il gruppo o il singolo dispositivo interessato dopo la messa in servizio del gateway tramite ETS o dopo un reset. Opzionalmente, l’assegnazione delle matrici può essere commutata tramite oggetti 1 byte durante il funzionamento del gateway.

- Impostare il parametro sulla matrice HCL desiderata.

  Dopo un’operazione di programmazione ETS o il ritorno della tensione di rete, la matrice HCL configurata diventa effettiva. Tuttavia, viene eseguita solo quando avviene un avvio.

Abilitazione della commutazione della matrice effettiva durante il funzionamento

Durante il funzionamento del gateway, l’assegnazione delle matrici di gruppi e singoli dispositivi può essere commutata tramite oggetti 1 byte. Ciò consente la commutazione individuale delle sequenze della temperatura colore diurna pre-programmate in base all’applicazione.

- Attivare il parametro "Commutabile tramite oggetto" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore -> HCL" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore -> HCL".

  È disponibile l’oggetto di comunicazione 1 byte "Sequenza della temperatura colore diurna (HCL) Commutazione matrice". Secondo KNX DPT 17.001, una commutazione può essere eseguita tramite il numero della matrice (1...4) durante il funzionamento del gateway.

- Disattivare il parametro "Commutabile tramite oggetto".

  Non è disponibile alcun oggetto di comunicazione per la commutazione delle matrici HCL durante il funzionamento. La matrice HCL definita dal parametro "Dopo operazione di programmazione ETS" rimane sempre effettiva.

La commutazione di una matrice HCL è sempre possibile durante il funzionamento del gateway. Una commutazione nello stato "Sequenza della temperatura colore diurna arrestata" viene salvata dal gateway. Al successivo avvio, il gateway esegue quindi la matrice HCL commutata per ultima per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. In caso di commutazione nello stato "Sequenza della temperatura colore diurna avviata", il gateway esegue la matrice commutata ogni minuto in base all’orario. La matrice commutata entra quindi in vigore al massimo entro un minuto dalla commutazione.

In linea di principio, è possibile commutare solo tra le quattro matrici HCL configurate in ETS. Non vi è alcuna reazione se tramite l’oggetto di commutazione viene ricevuto un numero di matrice (5...64) non incluso nella configurazione delle matrici.

Dopo un’operazione di programmazione ETS o il ritorno della tensione di rete, l’ultima commutazione tramite l’oggetto viene persa (valore dell’oggetto "0"). Per rendere attiva una nuova commutazione, deve prima essere ricevuto un nuovo telegramma.

Stato della sequenza della temperatura colore diurna

I due oggetti di stato per la curva giornaliera della temperatura colore (HCL) "Stato" e "Matrice attiva" possono essere attivati o disattivati tramite il parametro "Oggetti di stato"

- Impostare il parametro "Oggetti di stato" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> HCL" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> attiva CTM".

  È disponibile l'oggetto di comunicazione a 1 byte "Matrice attiva della sequenza della temperatura colore diurna (HCL)". Secondo KNX DPT 17.001, il numero indica la matrice attualmente attiva (1...4).

  È disponibile l'oggetto di comunicazione a 1 bit "Stato della sequenza della temperatura colore diurna (HCL)". Secondo KNX DPT 1.003, viene visualizzato lo stato attuale del gradiente colore diurno ("1" = gradiente temperatura colore diurna attivo, "0" = gradiente temperatura colore diurna non attivo).

- Disattivare il parametro "Oggetti di stato".

  Non viene visualizzato alcun oggetto di comunicazione per lo stato della curva di temperatura colore giornaliera.

Impostazione del tipo di sequenza della temperatura colore diurna

Una sequenza della temperatura colore diurna può essere implementata con o, in alternativa, senza regolazione della luminosità. Se un gruppo o un singolo dispositivo reagisce solo alla temperatura colore pre-programmata oppure anche al valore di luminosità definito della matrice HCL è determinato dal parametro "Tipo di sequenza della temperatura colore diurna" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore -> HCL" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore -> HCL".

- Impostare il parametro "Tipo di sequenza della temperatura colore diurna" su "solo regolazione temperatura colore".

  In questo caso, il gateway considera solo il valore della temperatura colore della matrice HCL corrispondente al giorno della settimana e all'ora del giorno.
  Il valore di luminosità memorizzato nella matrice viene ignorato. La luminosità può quindi essere controllata da altre funzioni del gateway (ad es. tramite commutazione e dimmerazione).

- Impostare il parametro "Tipo di sequenza della temperatura colore diurna" su "Regolazione temperatura colore e luminosità".

  Oltre alla valutazione delle temperature colore configurate delle matrici HCL, il gateway valuta anche i valori di luminosità memorizzati.

Impostazione del comportamento in caso di sovrascrittura

Una sequenza della temperatura colore diurna ha la stessa priorità del controllo normale della luminosità e della temperatura colore di un gruppo o di un singolo dispositivo tramite i corrispondenti oggetti di comunicazione. Anche un richiamo scenario ha la stessa priorità. Le funzioni sopra menzionate sovrascrivono una sequenza della temperatura colore diurna in corso per quanto riguarda la temperatura colore e la luminosità.

In caso di sovrascrittura, una sequenza della temperatura colore diurna in esecuzione può essere automaticamente interrotta oppure continuare a funzionare in background. Il comportamento è definito dal parametro "Comportamento in caso di sovrascrittura" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore -> HCL" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore -> HCL".

- Impostare il parametro "Comportamento in caso di sovrascrittura" su "HCL continua a funzionare".

  Una sequenza della temperatura colore diurna in esecuzione può essere sovrascritta in qualsiasi momento da altre funzioni del gateway. Tuttavia, la sequenza della temperatura colore diurna continua a funzionare, per cui i valori memorizzati nella matrice HCL vengono nuovamente richiamati in modo continuo ogni minuto, a seconda dell'ora. In questo caso, i comandi ricevuti o impartiti per la temperatura colore o la luminosità da altre funzioni (ad es. richiamo scenario) vengono sostituiti nuovamente dai valori HCL al più tardi dopo un minuto.

  Con le sequenze della temperatura colore diurna con regolazione della luminosità, vengono tracciati i valori di luminosità definiti nella matrice HCL. Il gateway continua quindi a elaborare i valori di luminosità interpolati ogni minuto e, se necessario, riaccende eventuali dispositivi di comando che erano stati spenti.

  In caso di sequenze della temperatura colore diurna senza regolazione della luminosità, la temperatura colore viene tracciata internamente dalla matrice HCL anche se i gruppi o i singoli dispositivi vengono spenti internamente. Se un gruppo o un singolo dispositivo viene acceso, il gateway imposta la temperatura colore tracciata in modo che i dispositivi di comando DALI successivamente accesi indichino i valori corretti della sequenza della temperatura colore diurna.
- Impostare il parametro "Comportamento in caso di sovrascrittura" su "HCL viene terminato".

  Se una sequenza della temperatura colore diurna viene interrotta automaticamente da una sovrascrittura, il gateway interrompe immediatamente l'elaborazione della matrice HCL assegnata.

Definizione dei giorni feriali effettivi

L'illuminazione Human Centric Lighting (HCL) implementa sequenze di temperatura colore per la realizzazione di diversi scenari luminosi in base all'ora del giorno e al giorno della settimana. A seconda dell'orario, i singoli valori di temperatura colore e luminosità vengono richiamati in sequenza. Tuttavia, ciò avviene solo nei giorni feriali selezionati. Nella configurazione ETS è possibile definire in quali giorni della settimana viene eseguita una sequenza giornaliera di temperatura colore.

- Impostare la selezione dei giorni feriali effettivi nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore -> HCL" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore -> HCL".

  Una sequenza della temperatura colore diurna avviata viene eseguita solo nei giorni feriali configurati. Nei giorni della settimana non inclusi nella selezione, la sequenza della temperatura colore viene messa in pausa.

Se il telegramma KNX per l'impostazione dell'orologio interno contiene l'informazione "tutti i giorni", il gateway non valuta più il singolo giorno feriale ed esegue la sequenza giornaliera della temperatura colore ciclicamente ogni giorno solo secondo gli orari memorizzati.

6.2.3.1 Parametri per Human Centric Lighting (HCL)

Sistema DALI... -> Temperatura colore HCL -> Matrice HCL ...

Nome	Negozi & Retail Apprendimento intensivo Salute & Cura Lavoro d'ufficio
A ciascuna matrice può essere assegnata una denominazione, visibile solo in ETS per una migliore identificazione.	

Luminosità	0...100%
Temperatura di colore	1.000...10.000 K
Ogni matrice HCL contiene le impostazioni per la temperatura colore (1.000...10.000 K) e la luminosità (0...100%) per ogni ora piena della giornata (0:00 mezzanotte, 1:00, 2:00... 23:00). A seconda dell'ora del giorno, i singoli valori di temperatura e luminosità vengono richiamati uno dopo l'altro man mano che avanza la sequenza giornaliera della temperatura colore. I valori tra due ore piene vengono determinati continuamente ogni minuto tramite interpolazione lineare, al fine di ottenere una curva di temperatura colore e luminosità uniforme. In una matrice HCL, i valori di temperatura colore e luminosità sono sempre configurati per ogni orario. Se un gruppo o un singolo dispositivo reagisce solo alla temperatura colore pre-programmata oppure anche al valore di luminosità definito viene stabilito dal parametro "Tipo di sequenza della temperatura colore diurna" nelle pagine dei parametri dei gruppi e dei singoli dispositivi. I valori di temperatura colore memorizzati in una matrice HCL possono essere sempre configurati nell'intervallo 1.000 10.000 K e i valori di luminosità nell'intervallo 0 100%. Se i valori HCL sono al di fuori dell'intervallo definito dal minimo e dal massimo di temperatura colore o dal minimo e massimo di luminosità dei gruppi o dei singoli dispositivi assegnati, il gateway limita la temperatura colore e la luminosità ai limiti definiti durante l'esecuzione di una sequenza della temperatura colore diurna. I parametri "luminosità" e "temperatura colore" sono disponibili per ogni ora piena della matrice HCL. L'impostazione predefinita dei parametri dipende dall'orario.	

Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore -> HCL

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore -> HCL

Dopo operazione di programmazione ETS	Matrice HCL 1 Matrice HCL 2 Matrice HCL 3 Matrice HCL 4
Questo parametro definisce quale delle quattro matrici HCL disponibili è inizialmente attiva per il gruppo o il singolo dispositivo interessato dopo la messa in servizio del gateway tramite ETS o dopo un reset. Opzionalmente, le assegnazioni della matrice possono essere commutate tramite oggetti a 1 byte durante il funzionamento del gateway. Dopo un'operazione di programmazione ETS o il ritorno della tensione di rete, la matrice HCL configurata è attiva. Tuttavia, essa viene eseguita solo quando avviene un avvio.	

Commutabile tramite oggetto	Casella di controllo (sì / no)
Durante il funzionamento del gateway, le assegnazioni di matrice di gruppi e singoli dispositivi possono essere commutate tramite oggetti a 1 byte. Ciò consente la commutazione individuale delle sequenze pre-programmate della temperatura colore diurna in base all'applicazione. Casella di controllo attivata: È disponibile l'oggetto di comunicazione a 1 byte "Sequenza della temperatura colore diurna (HCL) Commutazione matrice". Secondo KNX DPT 17.001, è possibile effettuare la commutazione tramite il numero della matrice (1...4) durante il funzionamento del gateway. Casella di controllo disattivata: Non è disponibile alcun oggetto di comunicazione per la commutazione delle matrici HCL durante il funzionamento. La matrice HCL definita dal parametro "Dopo l'operazione di programmazione ETS" rimane sempre attiva.	

Oggetti di stato	Casella di controllo (sì / no)
I due oggetti di stato per la curva giornaliera della temperatura colore (HCL) "Stato" e "Matrice attiva" possono essere attivati o disattivati tramite questo parametro Casella di controllo attivata: È disponibile l'oggetto di comunicazione a 1 byte "Sequenza della temperatura colore diurna (HCL) matrice attiva". In conformità a KNX DPT 17.001, il numero della matrice (1 ... 4) della matrice attualmente attiva viene trasferito. L'oggetto di comunicazione a 1 bit "Curva della temperatura colore diurna (HCL) Stato" indica lo stato della curva della temperatura colore diurna ("1" = curva della temperatura colore diurna attiva, "0" = curva della temperatura colore diurna non attiva). Casella di controllo disattivata: Non viene visualizzato alcun oggetto di comunicazione per lo stato della curva giornaliera della temperatura colore (HCL).	

Tipo di sequenza della temperatura colore diurna	solo regolazione della temperatura colore Regolazione della temperatura colore e della luminosità

Una sequenza della temperatura colore diurna può essere implementata con o, in alternativa, senza regolazione della luminosità. Se un gruppo o un singolo dispositivo reagisce solo alla temperatura colore pre-programmata o anche al valore di luminosità impostato della matrice HCL è definito da questo parametro.

Solo regolazione della temperatura colore: In questo caso, il gateway tiene conto solo del valore della temperatura colore della matrice HCL corrispondente al giorno della settimana e all'ora del giorno. Il valore di luminosità memorizzato nella matrice viene ignorato. La luminosità può quindi essere controllata da altre funzioni del gateway (ad es. tramite commutazione e dimmerazione).

Regolazione della temperatura colore e della luminosità: Oltre a valutare i colori configurati delle matrici HCL, il gateway valuta anche i valori di luminosità memorizzati.

Comportamento in caso di override	HCL continua a funzionare HCL viene terminato

Una sequenza della temperatura colore diurna ha la stessa priorità del controllo normale della luminosità e della temperatura colore di un gruppo o di un singolo dispositivo tramite i relativi oggetti di comunicazione. Anche un richiamo scenario ha la stessa priorità. Le funzioni sopra menzionate sovrascrivono una sequenza della temperatura colore diurna in corso relativamente a temperatura colore e luminosità.

In caso di override, una sequenza della temperatura colore diurna in esecuzione può essere automaticamente interrotta oppure continuare a funzionare in background. Il comportamento è definito da questo parametro.

HCL continua a funzionare: Una sequenza della temperatura colore diurna in esecuzione può essere sovrascritta in qualsiasi momento da altre funzioni del gateway. Tuttavia, la sequenza della temperatura colore diurna continua a funzionare, per cui i valori memorizzati nella matrice HCL vengono richiamati continuamente ogni minuto, in base all'orario. In questo caso, i comandi ricevuti o impartiti per la temperatura colore o la luminosità da altre funzioni (ad es. richiamo scenario) vengono sostituiti nuovamente dai valori HCL al più tardi dopo un minuto. Con le sequenze della temperatura colore diurna con regolazione della luminosità, vengono tracciati i valori di luminosità definiti nella matrice HCL. Il gateway continua quindi a elaborare i valori di luminosità interpolati ogni minuto e, se necessario, riattiva eventuali dispositivi di comando che erano stati spenti. In caso di sequenze della temperatura colore diurna senza regolazione della luminosità, la temperatura colore viene tracciata internamente dalla matrice HCL anche se gruppi o singoli dispositivi vengono spenti internamente. Se un gruppo o un singolo dispositivo viene acceso, il gateway imposta la temperatura colore tracciata affinché i dispositivi di comando DALI successivamente accesi indichino i valori corretti della sequenza della temperatura colore diurna.

L’HCL viene terminato: Se una sequenza della temperatura colore diurna viene interrotta automaticamente da un override, il gateway interrompe immediatamente l’elaborazione della matrice HCL assegnata alla stessa.

Selezione dei giorni feriali effettivi	Caselle di controllo (Lun, Mar, Mer, Gio, Ven, Sab, Dom)
L'illuminazione Human Centric Lighting (HCL) implementa sequenze di temperatura colore per la realizzazione di diversi scenari luminosi in funzione dell'ora del giorno e del giorno della settimana. A seconda dell'ora, vengono richiamati in sequenza i singoli valori di temperatura colore e di luminosità. Tuttavia, ciò avviene solo nei giorni feriali selezionati. Nella configurazione ETS, è possibile definire in questo punto in quali giorni della settimana deve essere eseguita una sequenza giornaliera della temperatura colore. Una sequenza della temperatura colore diurna avviata viene eseguita solo nei giorni feriali configurati. Nei giorni della settimana non inclusi nella selezione, la sequenza della temperatura colore viene messa in pausa.	

6.2.3.2 Oggetti per Human Centric Lighting (HCL)

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Sequenza della temperatura colore diurna (HCL) - Avvio/arresto	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per l'avvio e l'arresto di una sequenza della temperatura colore diurna ("1" = avvio, "0" = arresto). Dopo l'avvio, l'esecuzione della sequenza della temperatura colore diurna inizia in base all'ora corrente e al giorno della settimana. Quando viene effettuato un arresto, l'esecuzione della sequenza della temperatura colore diurna viene immediatamente terminata.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Sequenza della temperatura colore diurna (HCL) - Matrice di commutazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	17001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-byte per la commutazione della matrice HCL attiva (1...4) durante il funzionamento del gateway. In linea di principio, è possibile commutare solo tra le quattro matrici HCL configurate in ETS. Non si ha alcuna reazione se tramite l'oggetto di commutazione viene ricevuto un numero di matrice (5...64) non incluso nella configurazione delle matrici. Dopo un'operazione di programmazione ETS o il ritorno della tensione di rete, l'ultima commutazione effettuata tramite l'oggetto viene persa (valore dell'oggetto "0"). Deve essere ricevuto un nuovo telegramma affinché la nuova commutazione diventi attiva.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Sequenza della temperatura colore diurna (HCL) - Stato	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1003	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per la visualizzazione dello stato della curva attiva della temperatura colore giornaliera (HCL). ("1" = curva della temperatura colore giornaliera attiva, "0" = curva della temperatura colore giornaliera non attiva)				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Sequenza della temperatura colore diurna (HCL) - Matrice attiva	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	17001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per la visualizzazione dello stato della matrice HCL attiva (1...4) durante il funzionamento del gateway funzionamento.				

6.3 Controllo colore

Specificare lo spazio colore

Il gateway può essere utilizzato per controllare il colore della luce quando si impiegano dispositivi di comando DALI di tipo "DT8 Colour Control". Il gateway consente un controllo flessibile del colore negli spazi colore "RGB", "RGBW", "HSV" o "HSVW". Negli spazi colore RGB, i colori "rosso", "verde", "blu" e opzionalmente anche "bianco" possono essere controllati direttamente tramite oggetti di comunicazione combinati o separati secondo la specifica KNX. Negli spazi colore HSV, sono sempre disponibili oggetti separati per il controllo del colore della luce tramite valori assoluti per tonalità (H), saturazione (S) e valore di luminosità (V) e, opzionalmente, anche per il valore del bianco (W).

I dispositivi di comando DALI del tipo "DT8 Colour Control" devono almeno corrispondere al tipo di colore "Colour Control RGB". Il tipo di colore "bianco" [W] è inoltre richiesto nello spazio colore "RGBW" o "HSVW". I tipi di colore DALI estesi "AF" (Amber [A], Freecolour [F]) possono essere assegnati a un gruppo o a un singolo dispositivo durante la messa in servizio DALI, ma non sono supportati dal gateway.

Lo spazio colore da utilizzare per il controllo di gruppo o di singolo dispositivo viene definito dal parametro omonimo nelle pagine dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore". La disponibilità dello spazio colore con o senza il valore del bianco "W" viene impostata nella configurazione generale dei gruppi e dei singoli dispositivi sotto "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione Singoli Dispositivi".

- Impostare il parametro su "RGB combinato" o "RGBW combinato".

  I colori "rosso", "verde", "blu" e opzionalmente anche "bianco" sono controllati singolarmente tramite valori assoluti o un oggetto comune. Questo oggetto ha una dimensione di 3 byte nello spazio colore "RGB" (DPT 232.600) e di 6 byte nello spazio colore "RGBW" (DPT 251.600). I colori predefiniti trasmessi dal valore a 6 byte vengono valutati solo se i corrispondenti flag di abilitazione a 1 bit (bit 0...3) sono "1" nel valore dati. Con "0", il rispettivo colore viene ignorato. Oltre all'oggetto predefinito, è disponibile un altro oggetto dello stesso tipo di dato per l'indicazione di stato del colore attualmente impostato.

  Il gateway trasmette i colori RGBW ricevuti dal KNX direttamente al lato DALI. Il parametro "Alla ricezione di un valore del colore" definisce se il valore viene raggiunto direttamente oppure se, in alternativa, viene eseguito un processo di dimmerazione tramite dissolvenza temporizzata.

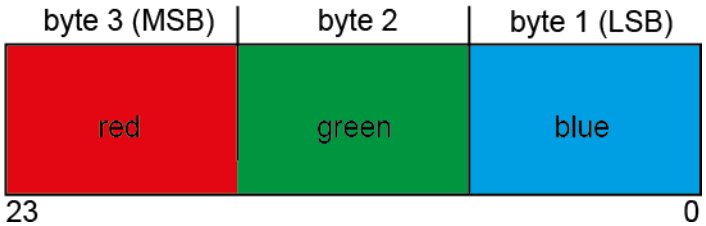


Figura 35: Tipo di dato KNX "RGB combinato" (DPT 232.600)

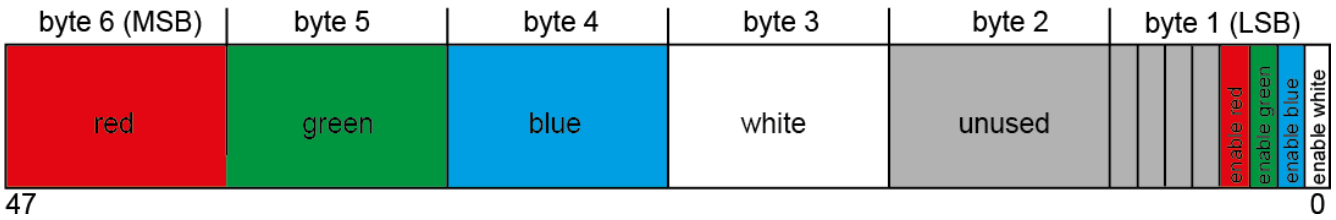


Figura 36: Tipo di dato KNX "RGBW combinato" (DPT 251.600)

- Impostare il parametro su "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".

  I colori "rosso", "verde", "blu" e opzionalmente anche "bianco" sono controllati singolarmente tramite oggetti separati. È possibile la commutazione (DPT 1.001 / ON & OFF), la dimmerazione relativa (DPT 3.007 / dimmerazione dell'intensità del colore su e giù incl. stop) e la specifica di un valore assoluto (DPT 5.001 / 0...100%) per ciascun colore. Se necessario, per ciascun colore è disponibile un oggetto di stato che indica il valore del colore assoluto impostato (DPT 5.001 / 0...100%).

  Quando si spegne un colore tramite l'oggetto di commutazione, solo il corrispondente valore del colore viene impostato su "#00" (colore scuro). Gli altri valori del colore rimangono invariati. Il comportamento di accensione è definito dal parametro "Colore di accensione", per cui viene valutato solo il corrispondente valore del colore nel parametro. Tutti gli altri valori del colore rimangono invariati. Quando un colore viene acceso, il gateway attiva sempre anche la luminosità al valore di luminosità di accensione configurato.

  Se tutti i colori sono scuri (#000000 / nero) e in questo stato almeno un colore viene selezionato tramite l'oggetto "Colore ... (Commutazione) Impostazione" viene acceso, il valore del colore di accensione viene sempre attivato. In tal caso, la dissolvenza non avviene.

  Il gateway trasmette i colori RGBW ricevuti dal KNX direttamente al lato DALI. Il parametro "Alla ricezione di un valore del colore" definisce se il valore viene raggiunto direttamente oppure se, in alternativa, viene eseguito un processo di dimmerazione tramite dissolvenza temporizzata. Durante la dimmerazione relativa di un colore, il gateway calcola la relativa curva di dimmerazione utilizzando il parametro "Tempo tra due step di dimmerazione per dimmerazione relativa".

- Impostare il parametro su "HSV" o "HSVW".

  I colori "rosso", "verde" e "blu" sono controllati singolarmente nello spazio colore HSV come specifica di valore assoluto tramite oggetti separati da 1 byte per la tonalità (H / DPT 5.003 / 0...360°), la saturazione (S / DPT 5.001 / 0...100%) e il valore di luminosità (V / DPT 5.001 / 0...100%). Il valore del bianco è opzionalmente specificato tramite un oggetto separato da 1 byte (DPT 5.001 / 0...100%).

  Il gateway calcola i valori RGB utilizzati nel DALI a partire dai valori HSV specificati. Oltre agli oggetti predefiniti, sono disponibili altri quattro oggetti degli stessi tipi di dato per l'indicazione di stato del colore attualmente impostato.

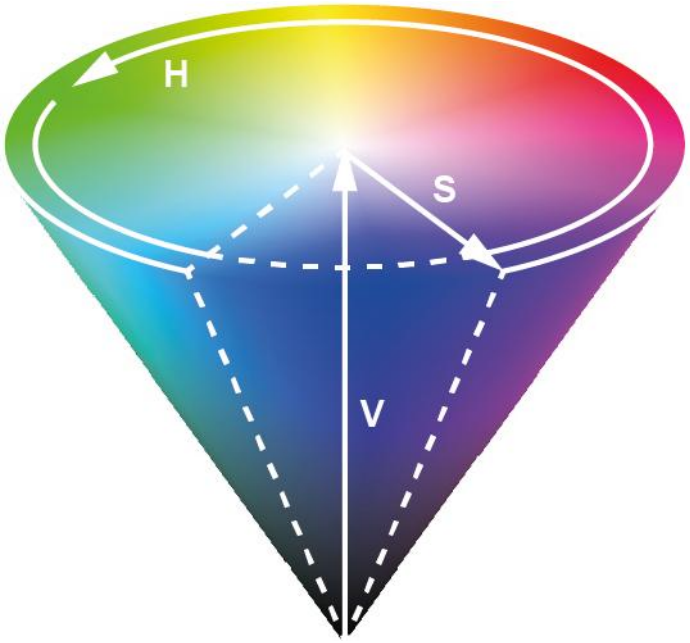


Figura 37: Spazio colore HSV

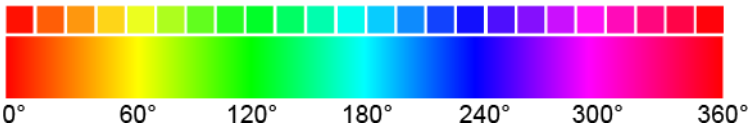


Figura 38: Colore HSV (tonalità)

Impostazione del colore di accensione

Il colore di accensione può essere impostato separatamente per ciascun gruppo DALI e per ogni singolo dispositivo.

- Impostare il parametro "Colore di accensione" nel nodo parametro "Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Colore" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore" su "preimpostato". Impostare il colore desiderato nei parametri "Valore del colore (RGB)" e, opzionalmente, "Valore del bianco (W)".

  Il colore impostato viene visualizzato alla ricezione di un telegramma ON dagli oggetti di comunicazione "Impostazione di commutazione" o "Colore ... (Impostazione) di commutazione" o quando si riceve un telegramma centrale con polarità "attivato".

  Negli spazi colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente", solo il corrispondente valore del colore (rosso, verde o blu) viene valutato nel parametro all'accensione tramite gli oggetti "Colore ... (Commutazione)". Tutti gli altri valori del colore rimangono invariati. Quando viene acceso un colore, il gateway attiva sempre anche la luminosità secondo la luminosità di accensione configurata.
- Impostare il parametro "Colore di accensione" su "Valore di memoria (valore prima dell'ultimo spegnimento)".

All'accensione viene impostato il colore che era attivo e memorizzato internamente prima dell'ultimo spegnimento. Questo valore di memoria è composto dal valore del colore e dall'eventuale valore del bianco ed è memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo un ritorno della tensione del bus o di rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria del colore è predefinito su "#FFFFFF" e l'eventuale valore del bianco su "#FF".

- Impostare il parametro "Colore di accensione" su "traccia".

  All'accensione, viene preimpostato il valore di temperatura colore tracciato internamente più recente e nello stato "Luminosità 0%". Il colore tracciato non è influenzato da un'operazione di programmazione ETS o da una mancanza di tensione del bus ("nessuna modifica"). Quando la tensione del bus o di rete ritorna, viene ripristinato il colore che era attivo prima della mancanza di tensione del bus o di rete. Di conseguenza, questo colore viene considerato come valore da tracciare all'accensione.

i Anche un valore di memoria viene quindi salvato internamente da un telegramma di spegnimento se lo spegnimento controllato dal bus viene annullato, ad esempio, tramite una funzione di disabilitazione o posizione forzata o tramite un funzionamento manuale. In questo caso, il valore del colore tracciato internamente viene salvato come valore di memoria.

i Il colore da impostare all'accensione viene regolato tramite dimmerazione nel tempo di dimmerazione configurato oppure viene raggiunto direttamente in base al comportamento di dimmerazione configurato (dimmerazione assoluta). La curva caratteristica di dimmerazione per le variazioni di colore è sempre lineare.

Curva caratteristica di dimmerazione e velocità di dimmerazione

Durante il controllo di gruppi o singoli dispositivi, il colore può essere influenzato da un processo di dimmerazione assoluta (specifica del valore). Nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente" è anche possibile dimmerare relativamente un colore o il valore del bianco con un telegramma a 4 bit (DPT 3.007).

- Dimmerazione assoluta:

  La dimmerazione assoluta viene attivata dalla specifica di un colore o di un valore del bianco. A seconda dello spazio colore configurato, questi valori possono essere determinati sia dagli oggetti di comunicazione RGB presenti in ciascun singolo dispositivo "Colore ... (Valore) Impostazione" oppure, in alternativa, dagli oggetti valore HSV "Tonalità (H)", "Saturazione (S)" e "Valore di luminosità (V)". Inoltre, i valori del colore possono essere impostati anche tramite la funzione scenario. Quando si specifica un valore del colore tramite gli oggetti sopra menzionati o tramite un richiamo scenario, è possibile parametrizzare se il valore venga raggiunto direttamente oppure, in alternativa, tramite dimmerazione con un tempo di dimmerazione (Fading Time).
  Un telegramma di dimmerazione assoluta per il controllo del colore può anche accendere un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF". Anche in questo caso, in alcune applicazioni può essere necessario che un gruppo spento o un dispositivo spento rimanga comunque spento se viene specificato in modo assoluto un nuovo valore del colore. Il parametro "Comportamento nello stato spento durante la variazione del colore tramite dimmerazione assoluta" determina se un gruppo DALI o un singolo dispositivo nello stato "OFF" viene acceso da un nuovo telegramma di dimmerazione assoluta del colore oppure rimane spento.

– Dimmerazione relativa:
La dimmerazione relativa può essere attivata tramite l'oggetto di comunicazione a 4 bit esistente "Colore ... (Impostazione dimmerazione)" per ciascun colore oppure, in alternativa, anche tramite l'oggetto "Bianco (Impostazione dimmerazione)". Il formato dati di questi oggetti, così come per la dimmerazione relativa della luminosità, è conforme al KNX DPT 3.007, il che significa che la direzione della dimmerazione e gli incrementi di dimmerazione relativa possono essere predefiniti nel telegramma di dimmerazione oppure le procedure di dimmerazione possono anche essere interrotte. Un processo di dimmerazione relativa consente di modificare in modo continuo l'intensità del colore.
La velocità di dimmerazione per la dimmerazione relativa può essere configurata separatamente per ciascun gruppo e per ogni singolo dispositivo e indipendentemente dalla velocità di dimmerazione per una variazione della luminosità.
Così come per la dimmerazione assoluta, anche un telegramma di dimmerazione relativa del colore può accendere un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF". In alcune applicazioni, tuttavia, può essere necessario che un gruppo spento o un dispositivo spento rimanga comunque spento fino alla ricezione di un telegramma di dimmerazione relativa del colore. Ciò è interessante, ad esempio, nell'utilizzo di scenari luminosi: Diversi gruppi DALI vengono impostati su un colore definito tramite uno scenario luminoso. Altri gruppi vengono spenti dallo scenario. Solo il colore dei canali non spenti dal richiamo scenario deve essere modificato successivamente tramite dimmerazione verso l'alto. In questo caso, è necessario che gruppi o singoli dispositivi non rispondano a un telegramma di dimmerazione relativa e quindi non si accendano. Il parametro "Comportamento nello stato spento durante la variazione del colore tramite dimmerazione relativa" determina se un gruppo DALI o un singolo dispositivo nello stato "OFF" viene acceso da un telegramma di dimmerazione relativa del colore oppure rimane spento.

La curva caratteristica di dimmerazione per le variazioni di colore è sempre lineare.

Un processo di dimmerazione del colore non può essere attivato tramite il controllo manuale locale sul dispositivo.

Anche se si passa istantaneamente a valori di colore, la procedura di dimmerazione sui dispositivi di comando DALI richiede sempre un tempo molto breve. Questa procedura di dimmerazione dipende dal sistema. Il valore del colore selezionato verrà raggiunto tramite dimmerazione entro 0,7 secondi (fading breve). Questo tempo non può essere modificato.

Impostazione del comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta

- Impostare il parametro "Alla ricezione di un valore del colore" nel nodo parametro "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore" su "Fading..." "Dimmerare a….".

  Non appena viene ricevuto un nuovo valore del colore, il gateway imposta tale valore entro il tempo di fading specificato.

- Impostare il parametro "Alla ricezione di un valore del colore" su "passaggio istantaneo".

Non appena viene ricevuto un nuovo valore del colore, si passerà istantaneamente a tale valore.

Durante un richiamo scenario, il comportamento di dimmerazione può essere configurato separatamente.

Impostazione del tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa

Il tempo di dimmerazione per la dimmerazione relativa può essere impostato solo negli spazi colore "RGB singolarmente" e "RGBW singolarmente".

Il parametro "Spazio colore" deve essere impostato su "RGB singolarmente" oppure "RGBW singolarmente".

- Impostare il parametro "Tempo tra due step di dimmerazione per dimmerazione relativa" nel nodo parametro "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore" al tempo di dimmerazione richiesto.

Impostazione del comportamento di dimmerazione nello stato OFF per la dimmerazione assoluta

Un telegramma di colore assoluto può accendere un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF", il cui comportamento è impostato dal parametro "Comportamento nello stato spento durante la variazione del colore tramite dimmerazione assoluta".

- Impostare il parametro su "Accensione".

  Il gruppo o il singolo dispositivo si accende, nello stato "OFF", alla luminosità di accensione configurata tramite un telegramma di colore assoluto. Il colore viene impostato al valore del colore ricevuto. Se il comportamento di dimmerazione del colore è configurato su "salto a", il valore del colore desiderato viene impostato immediatamente. Quando il comportamento di dimmerazione è impostato su "Fading...", il processo di dimmerazione inizia dal valore del colore impostato più recentemente dal gateway o che è stato tracciato nello stato "OFF". Il processo di dimmerazione viene eseguito secondo il tempo di fading impostato. Al raggiungimento del colore desiderato, il processo di dimmerazione si arresta.

i Di norma, i dispositivi di comando DALI si accendono inizialmente in automatico con l'ultimo valore del colore attivo dopo essere stati accesi. I dispositivi di comando quindi si dimmerano immediatamente al colore assolutamente specificato (salto a: tramite fading standard di 0,7 s / dimmerazione: tramite fading configurato).

- Impostare il parametro su "Nessuna reazione".

  Il gruppo o il singolo dispositivo non si accende nello stato "OFF" tramite telegramma di colore assoluto. Il gruppo o il singolo dispositivo rimane spento. Alla successiva accensione del dispositivo, l'ultimo valore del colore ricevuto viene tracciato solo se il parametro "Colore di accensione" è impostato su "traccia".

Impostazione del comportamento di dimmerazione nello stato OFF per la dimmerazione relativa

Un telegramma di dimmerazione relativa del colore può anche accendere un gruppo o un singolo dispositivo negli spazi colore "RGB singolarmente" e "RGBW singolarmente" nello stato "OFF", il cui comportamento è impostato dal parametro "Comportamento nello stato spento durante la variazione del colore tramite dimmerazione relativa". I colori "rosso", "verde", "blu" e opzionalmente anche "bianco" sono controllati singolarmente tramite oggetti separati a 4 bit.

- Impostare il parametro su "Accensione".

  Il gruppo o il singolo dispositivo si accende nello stato "OFF" tramite un telegramma di dimmerazione relativa del colore alla luminosità di accensione configurata. Il colore viene impostato al colore di accensione configurato. In base a questo stato colore, il colore da dimmerare viene dimmerato.

Il telegramma di dimmerazione relativa che porta all'accensione specifica la direzione della dimmerazione e l'incremento di dimmerazione. Al raggiungimento del colore desiderato, il processo di dimmerazione si arresta.

Di norma, i dispositivi di comando DALI si accendono inizialmente in automatico con l'ultimo valore del colore attivo dopo essere stati accesi. Successivamente, i dispositivi di comando si dimmerano immediatamente al colore di accensione predefinito (tramite fading standard di 0,7 s). Solo allora inizia il processo di dimmerazione relativa del colore da dimmerare. Il passaggio dall'ultimo colore attivo al colore di accensione può inizialmente causare rapidi cambiamenti di colore, che non modificano solo il colore relativo da dimmerare.

- Impostare il parametro su "Nessuna reazione".

  Il gruppo o il singolo dispositivo nello stato "OFF" non viene acceso dal telegramma di dimmerazione relativa del colore. Il gruppo o il singolo dispositivo rimane spento. Alla successiva accensione del dispositivo, l'ultimo valore del colore dimmerato viene tracciato solo se il parametro "Colore di accensione" è impostato su "traccia".

6.3.1 Parametri per il controllo del colore

Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Colore

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore

Spazio colore	RGB combinato RGBW combinato RGB singolarmente RGBW singolarmente HSV HSVW

Il gateway può essere utilizzato per controllare il colore della luce quando si utilizzano dispositivi di comando DALI di tipo dispositivo "DT8 Colour Control". Il gateway consente un controllo flessibile del colore negli spazi colore "RGB", "RGBW", "HSV" o "HSVW". Negli spazi colore RGB, i colori "rosso", "verde", "blu" e opzionalmente anche "bianco" possono essere controllati direttamente tramite oggetti di comunicazione combinati o separati secondo la specifica KNX. Negli spazi colore HSV, sono sempre disponibili oggetti separati per il controllo del colore della luce tramite valori assoluti per tonalità (H), saturazione (S) e valore di luminosità (V) e opzionalmente anche per il valore del bianco (W).

La disponibilità dello spazio colore con o senza il valore del bianco "W" viene impostata nella configurazione generale dei gruppi e dei singoli dispositivi alla voce "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi".

RGB combinato: I colori "rosso", "verde", "blu" e opzionalmente anche "bianco" sono controllati singolarmente tramite valori assoluti mediante un oggetto comune. Questo oggetto ha una dimensione di 3 byte (DPT 232.600). Oltre all'oggetto di default, è disponibile un altro oggetto dello stesso tipo di dato per l'indicazione di stato del colore attualmente impostato. Il gateway trasmette i colori RGBW ricevuti dal KNX direttamente al lato DALI.

RGBW combinato: I colori "rosso", "verde", "blu" e opzionalmente anche "bianco" sono controllati singolarmente tramite valori assoluti mediante un oggetto comune. Questo oggetto ha una dimensione di 6 byte (DPT 251.600). I colori di default trasmessi vengono valutati solo se i corrispondenti flag di abilitazione a 1 bit (bit 0...3) sono nel valore dati "1". Con "0", il rispettivo colore viene ignorato. Oltre all'oggetto di default, è disponibile un altro oggetto dello stesso tipo di dato per l'indicazione di stato del colore attualmente impostato.
Il gateway trasmette i colori RGBW ricevuti dal KNX direttamente al lato DALI.

RGB singolarmente: I colori "rosso", "verde" e "blu" sono controllati singolarmente tramite oggetti separati. Per ciascun colore sono possibili: commutazione (DPT 1.001 / ON & OFF), dimmerazione relativa (DPT 3.007 / regolazione dell'intensità del colore su e giù incl. stop) e impostazione di un valore assoluto (DPT 5.001 / 0...100%). Se necessario, per ciascun colore è disponibile un oggetto di stato che indica il valore del colore assoluto impostato (DPT 5.001 / 0...100%). Il gateway trasmette i colori RGB ricevuti dal KNX direttamente al lato DALI.

RGBW singolarmente: I colori "rosso", "verde", "blu" e "bianco" sono controllati singolarmente in ogni caso tramite oggetti separati. Per ciascun colore sono possibili: commutazione (DPT 1.001 / ON & OFF), dimmerazione relativa (DPT 3.007 / regolazione dell'intensità del colore su e giù incl. stop) e impostazione di un valore assoluto (DPT 5.001 / 0...100%). Se necessario, per ciascun colore è disponibile un oggetto di stato che indica il valore del colore assoluto impostato (DPT 5.001 / 0...100%). Il gateway trasmette i colori RGBW ricevuti dal KNX direttamente al lato DALI.

Spazio colore (continua)	RGB combinato RGBW combinato RGB singolarmente RGBW singolarmente HSV HSVW
HSV: I colori "rosso", "verde" e "blu" sono controllati singolarmente nello spazio colore HSV come specifica di valore assoluto tramite oggetti separati a 1 byte per la tonalità (H / DPT 5.003 / 0...360°), saturazione (S / DPT 5.001 / 0...100%) e valore di luminosità (V / DPT 5.001 / 0...100%). Il gateway calcola i valori RGB utilizzati nel DALI a partire dai valori HSV specificati. Oltre agli oggetti di default, sono disponibili altri quattro oggetti degli stessi tipi di dato per l'indicazione di stato del colore attualmente impostato. HSVW: I colori "rosso", "verde" e "blu" sono controllati singolarmente nello spazio colore HSV come specifica di valore assoluto tramite oggetti separati a 1 byte per la tonalità (H / DPT 5.003 / 0...360°), saturazione (S / DPT 5.001 / 0...100%) e valore di luminosità (V / DPT 5.001 / 0...100%). Il valore del bianco è opzionalmente specificato tramite un oggetto separato a 1 byte (DPT 5.001 / 0...100%). Il gateway calcola i valori RGB utilizzati nel DALI a partire dai valori HSV specificati. Oltre agli oggetti di default, sono disponibili altri quattro oggetti degli stessi tipi di dato per l'indicazione di stato del colore attualmente impostato.	

Colore di accensione	traccia preimpostato valore di memoria (valore prima dell'ultimo spegnimento)

A questo punto è possibile specificare il colore che viene impostato ogni volta che i dispositivi di comando DALI vengono accesi. Questo parametro definisce il valore del colore di accensione separatamente per ciascun gruppo e per ciascun singolo dispositivo.

Traccia: All'accensione viene impostato il valore del colore specificato l'ultima volta e tracciato internamente nello stato "Luminosità 0%". Il colore tracciato non viene influenzato da un'operazione di programmazione ETS o da una mancanza di tensione del bus ("nessuna modifica"). Al ritorno della tensione di bus/rete, viene ripristinato il colore che era attivo più recentemente prima dell'assenza di tensione di bus/rete. Di conseguenza, questo colore viene considerato come valore da tracciare all'accensione.

Preimpostato: Il colore impostato viene visualizzato alla ricezione di un telegramma ON dagli oggetti di comunicazione "Impostazione di commutazione" o "Colore ... (Impostazione di) Commutazione" o quando si riceve un telegramma centrale con polarità "attivata". Negli spazi colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente", solo il valore del colore corrispondente (rosso, verde o blu) viene valutato nel parametro all'accensione tramite gli oggetti "Colore ... (Commutazione)". Tutti gli altri valori del colore rimangono invariati. Quando viene acceso un colore, il gateway attiva sempre anche la luminosità secondo la luminosità di accensione configurata.

Valore di memoria (valore prima dell'ultimo spegnimento): All'accensione viene impostato il colore che era attivo e memorizzato internamente prima dell'ultimo spegnimento. Questo valore di memoria è composto dal valore del colore e dall'eventuale valore del bianco ed è memorizzato in modo non volatile nel gateway, in modo che il valore venga mantenuto dopo un ritorno di tensione di bus o di rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria del colore è predefinito su "#FFFFFF" e il valore opzionale del bianco su "#FF".

Valore del colore (RGB)	#000000...#FFFFFF

Impostazione del valore del colore di accensione tramite il selettore colore di ETS. Nello spazio colore HSV, i valori HSV vengono calcolati dai valori RGB tramite il selettore colore.

Questo parametro è disponibile solo nell'impostazione "Colore di accensione = preset".

Valore del bianco (W)	0...255

Impostazione del valore del bianco del colore di accensione.
Questo parametro è disponibile solo nell'impostazione "Colore di accensione = preset" negli spazi colore "RGBW combinato", "RGBW singolarmente" e "HSVW".

Alla ricezione di un valore del colore	passaggio a dissolvenza (0,7 s) Dissolvenza (1,4 s) Dissolvenza (2,0 s) Dissolvenza (2,8 s) Dissolvenza (4,0 s) Dissolvenza (5,7 s) Dissolvenza (8,0 s) Dissolvenza (11,3 s) Dissolvenza (16,0 s) Dissolvenza (22,5 s) Dissolvenza (32,0 s) Dissolvenza (45,3 s) Dissolvenza (64,0 s) Dissolvenza (90,5 s)

Questo parametro definisce il comportamento di dimmerazione per la dimmerazione assoluta tramite l'oggetto "Colore ... (valore) Impostazione" per un gruppo o un singolo dispositivo.

passaggio a: Non appena viene ricevuto un nuovo valore del colore, si passa immediatamente a questo. Anche se i valori del colore vengono raggiunti istantaneamente, la procedura di dimmerazione sui dispositivi di comando DALI richiede sempre un tempo molto breve. Questa procedura di dimmerazione dipende dal sistema. Il valore del colore selezionato verrà portato a regime entro 0,7 secondi (dissolvenza breve). Questo tempo non può essere modificato.

Dissolvenza: Non appena viene ricevuto un nuovo valore del colore, il gateway imposta questo valore entro il tempo di dissolvenza specificato.

Tempo tra due step di dimmerazione per dimmerazione relativa	1...25...255 ms

La dimmerazione relativa può essere attivata tramite l'oggetto di comunicazione 4 bit esistente "Colore ... (Impostazione dimmerazione) per ciascun colore oppure, opzionalmente, anche tramite l'oggetto "Bianco (Impostazione dimmerazione)". Il formato dati di questi oggetti, così come per la dimmerazione relativa della luminosità, è conforme a KNX DPT 3.007, il che significa che la direzione di dimmerazione e gli incrementi di dimmerazione relativa possono essere predefiniti nel telegramma di dimmerazione oppure le procedure di dimmerazione possono anche essere interrotte. Un processo di dimmerazione relativa consente di variare in modo continuo l'intensità del colore.
La velocità di dimmerazione per la dimmerazione relativa del colore può essere configurata in questo punto. Questo parametro è disponibile solo negli spazi colore "RGB singolarmente" e "RGBW singolarmente".

Comportamento a dispositivo spento durante la modifica del colore tramite dimmerazione assoluta	Accensione nessuna reazione
Un telegramma di colore assoluto può anche accendere un gruppo o un singolo dispositivo nello stato "OFF", con il comportamento impostato da questo parametro. Accensione: Il gruppo o il singolo dispositivo si accende dallo stato "OFF" tramite un telegramma di colore assoluto alla luminosità di accensione configurata. Il colore viene impostato al valore del colore ricevuto. Se il comportamento di dimmerazione del colore è configurato su "salto a", il valore del colore desiderato viene impostato immediatamente. Quando il comportamento di dimmerazione è impostato su "Fading...", il processo di dimmerazione parte dal valore del colore più recentemente impostato dal gateway o che è stato tracciato nello stato "OFF". Il processo di dimmerazione viene eseguito secondo il tempo di fading impostato. Al raggiungimento del colore desiderato, il processo di dimmerazione si arresta. Nessuna reazione: Il gruppo o il singolo dispositivo non si accende dallo stato "OFF" tramite il telegramma di colore assoluto. Il gruppo o il singolo dispositivo rimane spento. Alla successiva accensione del dispositivo, l'ultimo valore del colore ricevuto viene tracciato solo se il parametro "Colore di accensione" è impostato su "traccia".	

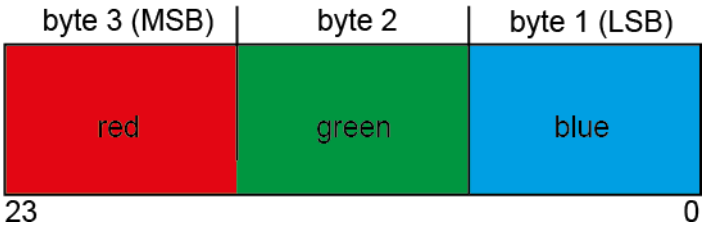
Comportamento a dispositivo spento durante la modifica del colore tramite dimmerazione relativa	Accensione nessuna reazione
Un telegramma di dimmerazione relativa del colore può anche accendere un gruppo o un singolo dispositivo negli spazi colore "RGB singolarmente" e "RGBW singolarmente" nello stato "OFF", con il comportamento impostato da questo parametro. I colori "rosso", "verde", "blu" e opzionalmente anche "bianco" sono controllati singolarmente da oggetti separati a 4 bit. Accensione: Il gruppo o il singolo dispositivo si accende alla luminosità di accensione configurata dallo stato "OFF" tramite un telegramma di dimmerazione relativa del colore. Il colore viene impostato al colore di accensione configurato. In base a questo stato del colore, viene effettuata la dimmerazione del colore desiderato. Il telegramma di dimmerazione relativa che porta all'accensione specifica la direzione e l'incremento della dimmerazione. Al raggiungimento del colore desiderato, il processo di dimmerazione si arresta. Nessuna reazione: Il gruppo o il singolo dispositivo nello stato "OFF" non viene acceso dal telegramma di dimmerazione relativa del colore. Il gruppo o il singolo dispositivo rimane spento. Alla successiva accensione del dispositivo, l'ultimo valore del colore dimmerato viene tracciato solo se il parametro "Colore di accensione" è impostato su "traccia".	

6.3.2 Oggetti per il controllo del colore

Oggetti per il controllo dello spazio colore

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore RGB (valore) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	3 byte	232600	C, -, W, -, U

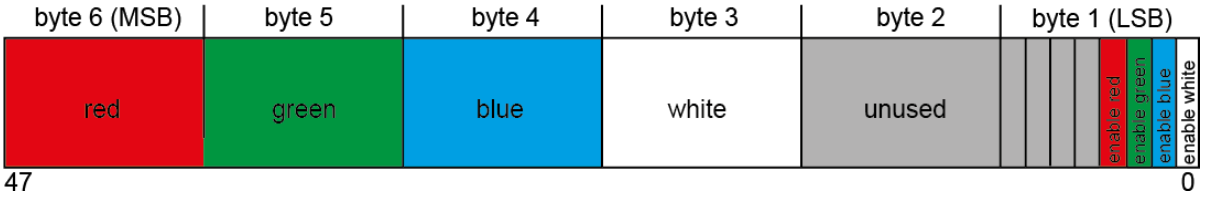
Oggetto a 3 byte per la specifica assoluta combinata di un colore luce RGB.



Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGB combinato".

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore RGBW (valore) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	6 byte	251600	C, -, W, -, U

Oggetto a 6 byte per la specifica assoluta combinata di un colore luce RGB.



Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGBW combinato".

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore rosso (commutazione) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1001	C, -, W, -, U

Oggetto 1-bit per la commutazione del colore della luce rosso. Quando si spegne il colore tramite l'oggetto di commutazione, solo il valore del colore rosso viene impostato su "#00" (nero). Gli altri valori del colore rimangono invariati. Il comportamento all'accensione è definito dal parametro "Colore di accensione", per cui nel parametro viene valutato solo il valore del colore rosso. Tutti gli altri valori del colore rimangono invariati. Quando un colore viene acceso, il gateway attiva sempre anche la luminosità secondo la luminosità di accensione configurata.

Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione colore verde (commutazione)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per la commutazione del colore della luce verde. Quando si spegne il colore tramite l'oggetto di commutazione, solo il valore del colore verde viene impostato su "#00" (nero). Gli altri valori del colore rimangono invariati. Il comportamento all'accensione è definito dal parametro "Colore di accensione", per cui nel parametro viene valutato solo il valore del colore verde. Tutti gli altri valori del colore rimangono invariati. Quando un colore viene acceso, il gateway attiva sempre anche la luminosità secondo la luminosità di accensione configurata. Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore blu (commutazione) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per la commutazione del colore della luce blu. Quando si spegne il colore tramite l'oggetto di commutazione, solo il valore del colore blu viene impostato su "#00" (nero). Gli altri valori del colore rimangono invariati. Il comportamento all'accensione è definito dal parametro "Colore di accensione", per cui nel parametro viene valutato solo il valore del colore blu. Tutti gli altri valori del colore rimangono invariati. Quando un colore viene acceso, il gateway attiva sempre anche la luminosità secondo la luminosità di accensione configurata. Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione colore bianco (commutazione)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per la commutazione del colore della luce bianco. Quando si spegne il colore tramite l'oggetto di commutazione, solo il valore del colore bianco viene impostato su "#00" (nero). Gli altri valori del colore rimangono invariati. Il comportamento all'accensione è definito dal parametro "Colore di accensione", per cui nel parametro viene valutato solo il valore del colore bianco. Tutti gli altri valori del colore rimangono invariati. Quando un colore viene acceso, il gateway attiva sempre anche la luminosità secondo la luminosità di accensione configurata. Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione colore rosso (valore)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	5001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-byte per la specifica assoluta del colore della luce rosso (0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore verde (valore) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5001	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 byte per la specifica assoluta del colore della luce verde (0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore blu (valore) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5001	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 byte per la preimpostazione assoluta del colore della luce blu (0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore bianco (valore) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5001	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 byte per la specifica assoluta del colore della luce bianca (0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore rosso (dimmerazione) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	4 bit	3007	C, -, W, -, U
Oggetto a 4 bit per la specifica relativa del colore della luce rossa (0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione colore verde (dimmerazione)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	4 bit	3007	C, -, W, -, U
Oggetto a 4 bit per la specifica relativa del colore della luce verde (0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore blu (dimmerazione) - Impostazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	4 bit	3007	C, -, W, -, U
Oggetto a 4 bit per la specifica relativa del colore della luce blu (0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione colore bianco (dimmerazione)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	4 bit	3007	C, -, W, -, U
Oggetto a 4 bit per la specifica relativa del colore della luce bianca (0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGBW singolarmente".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione tonalità colore (H)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5003	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 byte per la specifica diretta della tonalità (H / 0...360°). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "HSV" o "HSVW".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione saturazione (S)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5001	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 byte per la specifica diretta della saturazione (S / 0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "HSV" o "HSVW".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione luminosità (V)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5001	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 byte per la specifica diretta del valore di luminosità (V / 0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "HSV" o "HSVW".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Impostazione valore del bianco (W)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5001	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 byte per la specifica diretta del valore del bianco (W / 0...100%). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "HSVW".				

6.3.3 Sequenza automatica della ruota dei colori

Premessa

La sequenza della ruota dei colori viene utilizzata per il controllo automatico complessivo del colore delle luci DALI. Questa funzione utilizza la regolazione ciclica dell'angolo di tonalità nella ruota dei colori HSV. Ne risultano gradienti di colore continui che possono essere avviati e fermati a piacere durante il funzionamento del gateway.

Dopo l'avvio, inizia la sequenza automatica controllata passo-passo della ruota dei colori. Ad ogni passo, la tonalità corrente viene aumentata o diminuita a seconda della "direzione della sequenza" configurata, convertita in un valore RGB e trasmessa sulla linea DALI. Il numero di passi e di conseguenza l'incremento della tonalità sono determinati dalla "durata totale" configurata. Quanto più lunga è la durata totale considerata in una sequenza completa della ruota dei colori, tanto più fine sarà la regolazione della tonalità durante la sequenza e quindi la risoluzione cromatica.

La regolazione della tonalità inizia sempre con il colore attualmente impostato quando vengono accesi gruppi o singoli dispositivi. Per gruppi o singoli dispositivi spenti, il comportamento all'avvio è determinato dal parametro "All'avvio in stato spento".
In questo caso è possibile che l'avvio non accenda il gruppo o il singolo dispositivo interessato e che il gateway esegua la sequenza dei colori solo internamente. Solo una successiva accensione imposterà le lampade sul colore tracciato internamente. In alternativa, l'avvio di una sequenza della ruota dei colori può accendere immediatamente un gruppo o un singolo dispositivo in stato OFF. In questo caso, la sequenza della ruota dei colori parte da un valore iniziale individuale. Questo valore iniziale può essere specificato come una tonalità iniziale fissa (facoltativamente con valore del bianco statico) in ETS, oppure può essere impostato sul colore in cui è stato eseguito l'ultimo stop durante una precedente sequenza della ruota dei colori.

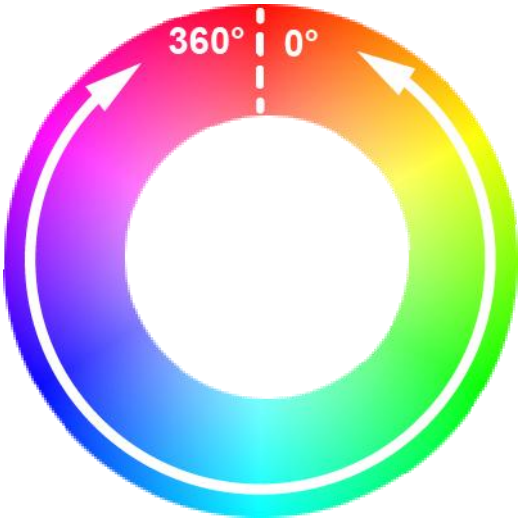


Figura 39: Esecuzione del colore in base alla tonalità durante la sequenza automatica della ruota dei colori

La direzione della sequenza può essere oraria, antioraria oppure alternata (inversione). In caso di commutazione, il gateway cambia automaticamente la direzione della sequenza della ruota dei colori dopo ogni avvio.

L'intervallo di regolazione della tonalità è limitato da 0° a 360° secondo lo spazio colore HSV. In ETS è possibile definire se la sequenza della ruota dei colori venga interrotta o prosegua nella stessa direzione senza interruzione dopo aver raggiunto il limite dell'intervallo 360° o 0°. Opzionalmente, al raggiungimento del limite dell'intervallo può essere eseguita una breve visualizzazione dalla lampada per proseguire poi la sequenza. Questo feedback visivo viene fornito spegnendo e riaccendendo brevemente i dispositivi di comando DALI assegnati. Il tempo tra OFF e ON è invariabilmente di 1 secondo.

Una sequenza della ruota dei colori si interrompe sempre non appena viene ricevuto un comando di stop tramite l'oggetto di comunicazione KNX "Sequenza automatica della ruota dei colori Avvio/Stop". Il colore impostato per ultimo dalla sequenza della ruota dei colori viene inizialmente mantenuto fino a quando non viene modificato da una nuova sequenza della ruota dei colori o da altre funzioni del gateway. Una sequenza viene avviata e interrotta da un oggetto il cui formato dati può essere configurato a 1 bit (DPT 1.010 / "1" = avvio, "0" = stop) oppure a 4 bit (DPT 3.007 / "Passo dimmerazione su o giù" = avvio, "Stop dimmerazione" = stop).

La ruota dei colori viene sempre percorsa secondo la tonalità dello spazio colore HSV, indipendentemente dallo spazio colore configurato per il gruppo o il singolo dispositivo. Il colore specificato dalla tonalità viene automaticamente convertito dal gateway in un valore RGB equivalente e inoltrato ai dispositivi di comando DALI.

Il valore del bianco controllabile aggiuntivo (W) disponibile negli spazi colore "RGBW..." o "HSVW..." è sempre statico nella sequenza automatica della ruota dei colori. Il valore del bianco non viene modificato dinamicamente.

Durante una sequenza della ruota dei colori, i valori di saturazione e luminosità del colore rimangono costanti al valore massimo (100%). Solo la tonalità viene regolata.

Impostazione del comportamento di avvio/stop della sequenza della ruota dei colori

Il parametro "Avvio e stop tramite" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori" specifica il formato dati dell'oggetto di comunicazione per l'avvio e l'arresto della sequenza automatica della ruota dei colori.

- Impostare il parametro su "Oggetto Avvio/Stop (1 bit)".

  Una sequenza viene avviata e interrotta tramite l'oggetto "Sequenza automatica della ruota dei colori Avvio/Stop". Il formato dei dati è impostato a 1 bit (DPT 1.010). Una sequenza viene avviata da un telegramma ON. Una sequenza viene arrestata da un telegramma OFF.

- Impostare il parametro su "Oggetto di dimmerazione (4 bit)".

  Una sequenza viene avviata e arrestata dall'oggetto "Avvio/Arresto sequenza automatica ruota dei colori". Il formato dei dati è impostato a 4 bit (DPT 3.007). Una sequenza viene avviata da un telegramma "Step di dimmerazione su o giù". Una sequenza viene arrestata da un telegramma "Stop dimmerazione".

Le variazioni di luminosità non interrompono una sequenza ruota dei colori in corso se ciò non modifica lo stato di commutazione. La sequenza ruota dei colori viene arrestata quando il gruppo o il singolo dispositivo interessato viene spento (luminosità 0%).

La sequenza ruota dei colori e la sequenza di luminosità non possono essere eseguite contemporaneamente. Non appena viene avviata la sequenza ruota dei colori, la sequenza di luminosità viene automaticamente interrotta. Lo stesso vale anche viceversa. Non è consentito collegare gli oggetti di avvio/arresto di entrambe le funzioni di un gruppo o di un singolo dispositivo con indirizzi di gruppo identici!

Durante un blocco attivato o una posizione forzata, qualsiasi sequenza ruota dei colori avviata non ha effetto. Se il parametro per la specifica del comportamento del colore al termine della funzione di disabilitazione è configurato sull'impostazione "traccia", al termine del blocco viene impostato il colore tracciato di una sequenza ruota dei colori in esecuzione, a condizione che il gruppo o il singolo dispositivo interessato sia acceso. Se al termine della disabilitazione non è configurato alcun tracciamento del colore, la sequenza automatica ruota dei colori viene arrestata.

Durante un funzionamento manuale attivo, qualsiasi sequenza ruota dei colori avviata non ha effetto. Al termine di un funzionamento manuale, viene impostato il colore tracciato della sequenza ruota dei colori in corso. Un richiamo scenario valido arresta la sequenza automatica ruota dei colori. Dopo un'operazione di programmazione ETS, una sequenza ruota dei colori viene sempre arrestata.

Durante una sequenza ruota dei colori non vengono generati telegrammi di stato colore (neanche durante una sequenza continua dopo aver raggiunto i limiti di intervallo e l'inversione della direzione). Solo quando una sequenza viene arrestata il gateway invia il colore attuale come stato.

Se più sequenze ruota dei colori vengono eseguite contemporaneamente in diversi gruppi o singoli dispositivi, ciò può causare un sovraccarico del sistema DALI, per cui le tonalità calcolate non possono sempre essere trasmesse in modo sicuro ai dispositivi di comando.

Impostazione del comportamento di avvio della sequenza ruota dei colori in stato spento

La regolazione della tonalità inizia sempre con il colore attualmente impostato quando i gruppi o i singoli dispositivi vengono accesi. Quando i gruppi o i singoli dispositivi sono spenti, il comportamento di avvio è determinato dal parametro "All'avvio in stato spento" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori".

- Impostare il parametro su "Nessuna reazione".

  All'avvio, il gruppo o il singolo dispositivo interessato non viene acceso. Il gateway esegue la sequenza colore solo internamente. Solo quando la luminosità viene successivamente accesa, la lampada passa al colore tracciato internamente, ma solo se anche il colore di accensione è configurato su "traccia".

- Impostare il parametro su "Accensione".

  L'avvio di una sequenza ruota dei colori accende immediatamente un gruppo o un singolo dispositivo. In questo caso, la sequenza ruota dei colori inizia dal valore di avvio configurato tramite il parametro omonimo.

- Impostare il parametro "Valore di avvio" su "preimpostato".

Un valore di avvio fisso viene specificato come tonalità iniziale (opzionalmente con valore del bianco statico).

- Impostare il parametro "Valore di avvio" su "valore come prima dell'ultimo arresto".

  La sequenza ruota dei colori inizia dal colore che è stato arrestato per ultimo durante la precedente sequenza ruota dei colori.

Impostazione della direzione della sequenza ruota dei colori

Il parametro "Direzione sequenza" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori" definisce la direzione della sequenza di una sequenza ruota dei colori automatica dopo l'avvio.

- Impostare il parametro su "orario".

  Secondo lo spazio colore HSV, la ruota dei colori viene sempre percorsa in senso orario (0° --> 360° / rosso --> verde --> blu --> rosso).

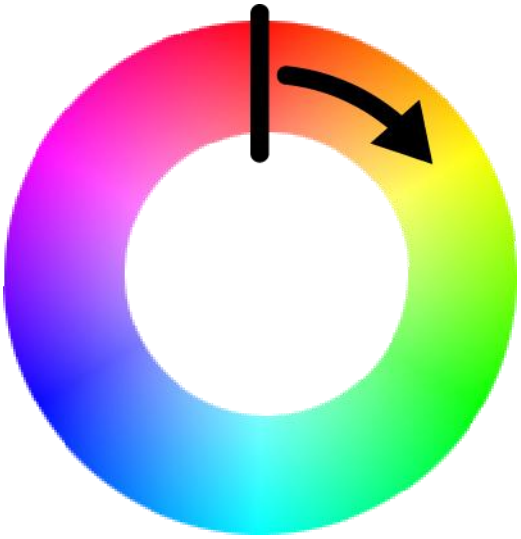


Figura 40: Sequenza ruota dei colori in senso orario

- Impostare il parametro su "antiorario".

  Secondo lo spazio colore HSV, la ruota dei colori viene sempre percorsa in senso antiorario (360° --> 0° / rosso --> blu --> verde --> rosso).

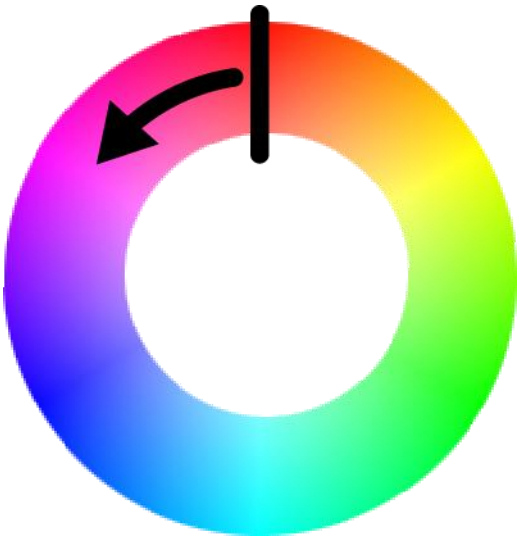


Figura 41: Sequenza della ruota dei colori in senso antiorario

- Impostare il parametro su "toggle".

  Durante il cambio, il gateway modifica automaticamente la direzione della sequenza della ruota dei colori ad ogni avvio (orario --> antiorario --> orario).

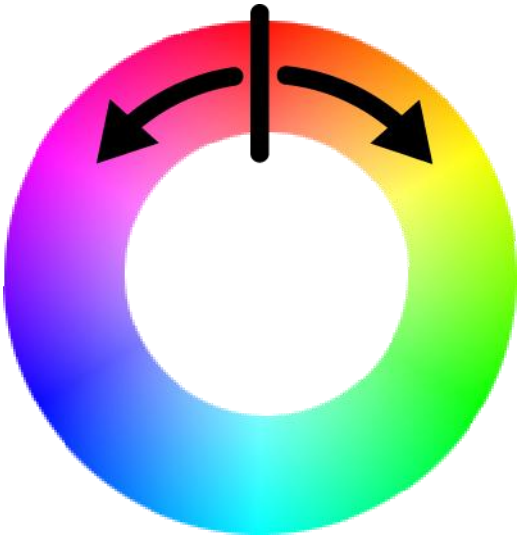


Figura 42: Sequenza della ruota dei colori con inversione della direzione della sequenza

Impostazione del comportamento al limite di gamma della sequenza della ruota dei colori

L'intervallo di regolazione della tonalità è limitato da 0° a 360° secondo lo spazio colore HSV. Il parametro "Al raggiungimento del limite di gamma" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori" definisce il comportamento al raggiungimento del limite di gamma (360° o 0°).

- Impostare il parametro su "Arresta sequenza".

Dopo aver raggiunto il limite di gamma 360° o 0° (rosso), la sequenza della ruota dei colori viene arrestata automaticamente.

- Impostare il parametro su "Continua sequenza".

  Dopo aver raggiunto il limite di gamma 360° o 0° (rosso), la sequenza della ruota dei colori viene automaticamente continuata fino a quando non viene arrestata dall'oggetto di comunicazione.

- Impostare il parametro su "Visualizza e continua sequenza".

  Al raggiungimento del limite di gamma 360° o 0° (rosso), viene effettuata una breve visualizzazione tramite la lampada e poi la sequenza viene continuata nella stessa direzione. Il feedback visivo viene fornito spegnendo e riaccendendo brevemente i dispositivi di comando DALI assegnati. Il tempo tra OFF e ON è sempre di 1 secondo. Nessun telegramma di stato viene generato dal breve processo di commutazione.

Impostazione del tempo totale di esecuzione della sequenza della ruota dei colori

Dopo l'avvio della sequenza della ruota dei colori, inizia la percorrenza passo-passo della ruota dei colori HSV. Ad ogni passo, la tonalità corrente viene aumentata o diminuita a seconda della direzione di sequenza configurata, convertita in un valore RGB e trasmessa sulla linea DALI. Il numero di passi e quindi l'incremento della tonalità derivano dal "Tempo totale di esecuzione" configurato, impostabile tramite il parametro corrispondente nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori".

- Configurare il parametro sul "tempo totale di esecuzione" desiderato.

  Una sequenza di colori da 0° a 360° richiede il tempo specificato. Quanto più lungo è il tempo totale di esecuzione, tanto più fine sarà la regolazione della tonalità durante la sequenza e quindi la risoluzione cromatica. L'incremento della tonalità viene calcolato come "360°: tempo totale di esecuzione [s]".

Il tempo totale di esecuzione definisce esclusivamente la durata e l'incremento della tonalità di una sequenza completa della ruota dei colori. Non specifica un orario di avvio o di arresto. Una sequenza può essere arrestata prima che il tempo totale di esecuzione sia trascorso.

6.3.3.1 Parametri per la sequenza della ruota dei colori

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza ruota dei colori

Avvio e arresto tramite	Oggetto avvio/arresto (1 bit) Oggetto di dimmerazione (4 bit)
Una sequenza viene avviata e arrestata da un oggetto il cui formato dati può essere configurato sia a 1 bit che, in alternativa, a 4 bit. Oggetto avvio/arresto (1 bit): Una sequenza viene avviata e arrestata dall'oggetto "Avvio/arresto sequenza automatica ruota dei colori". Il formato dati è impostato su 1 bit (DPT 1.010). Una sequenza viene avviata da un telegramma ON. Una sequenza viene arrestata da un telegramma OFF. Oggetto di dimmerazione (4 bit): Una sequenza viene avviata e arrestata dall'oggetto "Avvio/arresto sequenza automatica ruota dei colori". Il formato dati è impostato su 4 bit (DPT 3.007). Una sequenza viene avviata da un telegramma "Passo di dimmerazione su o giù". Una sequenza viene arrestata da un telegramma "Arresto dimmerazione".	

All'avvio in stato spento	Accensione nessuna reazione
La regolazione della tonalità inizia sempre dal colore attualmente impostato se i gruppi o i singoli dispositivi sono accesi. Quando i gruppi o i singoli dispositivi sono spenti, il comportamento all'avvio è determinato da questo parametro. Nessuna reazione: All'avvio, il gruppo interessato o il singolo dispositivo non viene acceso. Il gateway esegue la sequenza dei colori solo internamente. Solo quando la luminosità viene successivamente accesa la lampada passa al colore tracciato internamente, ma solo se anche il colore di accensione è configurato su "traccia". Accensione: L'avvio di una sequenza ruota dei colori accende immediatamente un gruppo o un singolo dispositivo. In questo caso, la sequenza ruota dei colori parte dal valore iniziale configurato tramite il parametro omonimo.	

Valore iniziale	preimpostato Valore come prima dell'ultimo arresto
Se un gruppo o un singolo dispositivo deve essere acceso avviando una sequenza ruota dei colori, la sequenza parte da un valore iniziale configurabile. Preimpostato: Viene specificato un valore iniziale fisso come tonalità iniziale (opzionalmente con valore del bianco statico). Valore come prima dell'ultimo arresto: La sequenza ruota dei colori parte dal colore in cui è stato effettuato l'ultimo arresto durante una precedente sequenza ruota dei colori. Questo parametro è disponibile solo se il parametro "All'avvio in stato spento = accensione" è configurato.	

Tonalità colore	0°...360°
Impostazione del valore di tonalità iniziale. Questo parametro è disponibile solo con l’impostazione "Valore iniziale = preimpostato".	

Valore del bianco (W)	0...255
Impostazione del valore del bianco del valore iniziale. Questo parametro è disponibile solo con l’impostazione "Valore iniziale = preimpostato" negli spazi colore "RGBW combinato", "RGBW singolarmente" e "HSVW".	

Direzione della sequenza	in senso orario antiorario Toggle
La direzione della sequenza può essere oraria, antioraria o alternata (commutazione). Durante la commutazione, il gateway cambia automaticamente la direzione della sequenza ruota dei colori ad ogni avvio.	

Al raggiungimento del limite dell’intervallo	Arresta sequenza Continua sequenza Visualizza e continua la sequenza
L’intervallo di regolazione della tonalità è limitato da 0° a 360° secondo lo spazio colore HSV. Questo parametro definisce il comportamento al raggiungimento del limite dell’intervallo (360° o 0°). Arresta sequenza: Dopo aver raggiunto il limite dell’intervallo 360° o 0° (rosso), la sequenza ruota dei colori viene arrestata automaticamente. Continua sequenza: Dopo aver raggiunto il limite dell’intervallo 360° o 0° (rosso), la sequenza ruota dei colori viene automaticamente continuata fino a quando non viene arrestata dall’oggetto di comunicazione. Visualizza e continua la sequenza: Al raggiungimento del limite dell’intervallo 360° o 0° (rosso), viene eseguita una breve visualizzazione tramite la lampada e la sequenza viene poi continuata nella stessa direzione. Il feedback visivo viene fornito spegnendo e riaccendendo brevemente i dispositivi di comando DALI assegnati. Il tempo tra OFF e ON è sempre di 1 secondo. Durante il breve processo di commutazione non vengono generati telegrammi di stato.	

Tempo totale di esecuzione	0...23 h 0...59 min 10...30...59 s
Dopo l'avvio della sequenza ruota dei colori, inizia la percorrenza passo-passo della ruota dei colori HSV. A ogni passo, la tonalità corrente viene aumentata o diminuita in base alla direzione della sequenza configurata, convertita in un valore RGB e trasmessa sulla linea DALI. Il numero di passi e quindi l'incremento della tonalità derivano dal tempo totale di esecuzione configurato in questo punto. Una sequenza di colori da 0° a 360° richiede il tempo specificato. Quanto maggiore è il tempo totale di esecuzione, tanto più fine sarà la regolazione della tonalità durante la sequenza e quindi la risoluzione del colore. L'incremento della tonalità viene calcolato tramite "360°: tempo totale di esecuzione [s]". Il tempo totale di esecuzione definisce esclusivamente la durata e l'incremento della tonalità di una sequenza ruota dei colori completa. Non specifica un orario di inizio o di fine. Una sequenza può essere interrotta prima che sia trascorso il tempo totale di esecuzione.	

6.3.3.2 Oggetti per sequenza ruota dei colori

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Avvio/arresto sequenza ruota dei colori automatica	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 bit	1010	C, -, W, -, U
Oggetto 1 bit per avviare e arrestare una sequenza ruota dei colori automatica ("1" = avvio, "0" = arresto). Questo oggetto è disponibile se la sequenza ruota dei colori viene avviata e arrestata tramite l'oggetto di avvio/arresto a 1 bit.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Avvio/arresto sequenza ruota dei colori automatica	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	4 bit	3007	C, -, W, -, U
Oggetto a 4 bit per avviare e arrestare una sequenza automatica di ruota dei colori ("Passo di dimmerazione su o giù" = avvio, "Arresto dimmerazione" = arresto). Questo oggetto è disponibile se la sequenza della ruota dei colori deve essere avviata e arrestata tramite l'oggetto di dimmerazione a 4 bit.				

6.3.4 Ciclo automatico della luminosità

Premessa

La sequenza automatica della luminosità regola ciclicamente la luminosità nell'intervallo di luminosità configurato, creando così scenari di luminosità personalizzati. Una sequenza di luminosità è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi che abilitano anche il controllo del colore e può essere avviata e arrestata a piacere durante il funzionamento del gateway.

Dopo l'avvio, inizia la regolazione automatica passo-passo dell'intervallo di luminosità dimmerabile. Ad ogni passo, il valore di luminosità corrente viene aumentato o diminuito in base alla "direzione della sequenza" configurata e trasmesso come livello di potenza ARC sulla linea DALI. Il numero di passi e, di conseguenza, l'incremento del valore di luminosità sono determinati dalla "durata totale" configurata.
Quanto più lunga è la durata totale considerata per una sequenza completa di luminosità (0...100%), tanto più fine sarà la regolazione della luminosità durante la sequenza e quindi la risoluzione.

Quando gruppi o singoli dispositivi vengono accesi, la regolazione della luminosità parte sempre dalla luminosità attualmente effettiva. Per gruppi o singoli dispositivi spenti, il comportamento all'avvio è determinato dal parametro "All'avvio in stato spento". In questo caso, è possibile che l'avvio non accenda il gruppo o il singolo dispositivo interessato e che il gateway esegua la curva di luminosità solo internamente. Solo una successiva accensione commuta quindi le lampade sulla luminosità tracciata internamente. In alternativa, l'avvio di una sequenza di luminosità può accendere immediatamente un gruppo o un singolo dispositivo in stato OFF. In questo caso, la sequenza di luminosità inizia quindi da un valore iniziale individuale. Questo valore iniziale può essere specificato come valore di luminosità fisso nell'ETS oppure, in alternativa, può essere impostato sulla luminosità alla quale è stato eseguito l'ultimo arresto nel corso di una precedente sequenza di luminosità.



Figura 43: Sequenza di luminosità durante la sequenza automatica della luminosità

La direzione della sequenza può essere sia verso più chiaro, sia verso più scuro oppure alternata (cambiando la direzione tramite commutazione). Durante la commutazione, il gateway cambia automaticamente la direzione della sequenza di luminosità dopo ogni avvio. L'intervallo di regolazione della luminosità è limitato in base alla luminosità minima e massima configurate. Nell'ETS è possibile definire se la sequenza di luminosità si arresta o prosegue in direzione opposta al raggiungimento dei limiti dell'intervallo (massima luminosità o luminosità minima).

Opzionalmente, è possibile effettuare una breve visualizzazione tramite la lampada al raggiungimento di un limite di intervallo, per poi proseguire la sequenza in direzione opposta. Questo feedback visivo viene fornito spegnendo e riaccendendo brevemente i dispositivi di comando DALI assegnati. Il tempo tra OFF e ON è invariabilmente di 1 secondo.

Una sequenza di luminosità si arresta sempre non appena viene ricevuto un comando di stop tramite l'oggetto di comunicazione KNX "Avvio/arresto sequenza automatica di luminosità". La luminosità impostata per ultima dalla sequenza di luminosità viene inizialmente mantenuta fino a quando non viene modificata da una nuova sequenza di luminosità o da altre funzioni del gateway. Una sequenza viene avviata e arrestata da un oggetto il cui formato dati può essere configurato sia a 1 bit (DPT 1.010 / "1" = avvio, "0" = arresto) sia, in alternativa, a 4 bit (DPT 3.007 / "Passo di dimmerazione su o giù" = avvio, "Arresto dimmerazione" = arresto).

L'intervallo di luminosità specificato viene sempre percorso in base al valore di luminosità effettivo di un gruppo o singolo dispositivo (tramite livello di potenza ARC DALI). Lo spazio colore configurato non ha alcuna influenza su questo.

Una sequenza di luminosità non influisce sul colore. Tuttavia, anche il colore può essere modificato dagli oggetti di comunicazione previsti durante una sequenza di luminosità. Tuttavia, una sequenza automatica di ruota dei colori non può essere eseguita contemporaneamente.

Impostazione del comportamento di avvio/arresto della sequenza di luminosità

Il parametro "Avvio e arresto tramite" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza di luminosità" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza di luminosità" specifica il formato dati dell'oggetto di comunicazione per l'avvio e l'arresto della sequenza automatica di luminosità.

- Impostare il parametro su "Oggetto Avvio/Arresto (1 bit)".

  Una sequenza viene avviata e arrestata tramite l'oggetto "Avvio/arresto sequenza automatica di luminosità". Il formato dati è impostato a 1 bit (DPT 1.010). Una sequenza viene avviata da un telegramma ON. Una sequenza viene arrestata da un telegramma OFF.

- Impostare il parametro su "Oggetto di dimmerazione (4 bit)".

  Una sequenza viene avviata e arrestata tramite l'oggetto "Avvio/arresto sequenza automatica di luminosità". Il formato dati è impostato a 4 bit (DPT 3.007). Una sequenza viene avviata da un telegramma "Passo di dimmerazione su o giù". Una sequenza viene arrestata da un telegramma "Stop dimmerazione".

Le modifiche alla luminosità tramite l'oggetto "Impostazione valore di luminosità" interrompono una sequenza di luminosità in corso. La sequenza di luminosità viene interrotta anche quando il gruppo o il singolo dispositivo interessato viene spento (luminosità 0%).

La sequenza della ruota dei colori e la sequenza di luminosità non possono essere eseguite contemporaneamente. Non appena viene avviata la sequenza di luminosità, la sequenza della ruota dei colori viene automaticamente interrotta. Lo stesso vale anche al contrario. Non è consentito collegare gli oggetti di avvio/arresto di entrambe le funzioni di un gruppo o di un singolo dispositivo con indirizzi di gruppo identici!

Durante un blocco attivato o una posizione forzata, una sequenza di luminosità avviata non ha effetto. Se il parametro per specificare il comportamento della luminosità al termine della funzione di disabilitazione è configurato sull'impostazione "traccia", la luminosità tracciata di una sequenza di luminosità in corso viene impostata al termine della disabilitazione, a condizione che il gruppo o il singolo dispositivo interessato sia acceso. Se al termine della disabilitazione non è configurato alcun tracciamento della luminosità, la sequenza automatica di luminosità viene interrotta.

Durante un funzionamento manuale attivo, una sequenza di luminosità avviata non ha effetto. Al termine di un funzionamento manuale, viene impostata la luminosità tracciata della sequenza di luminosità in corso. Un richiamo scenario valido interrompe la sequenza automatica di luminosità. Dopo un'operazione di programmazione ETS, una sequenza di luminosità viene sempre interrotta.

Durante una sequenza di luminosità non vengono generati telegrammi di luminosità o di stato di commutazione (nemmeno durante una sequenza continua dopo aver raggiunto i valori limite di luminosità e l'inversione della direzione). Solo quando una sequenza viene interrotta il gateway invia la luminosità attuale come stato.

Se più sequenze di luminosità si verificano contemporaneamente in diversi gruppi o singoli dispositivi, ciò può causare un sovraccarico del sistema DALI, il che significa che i valori di luminosità calcolati non possono sempre essere trasmessi in modo affidabile ai dispositivi di comando.

Impostazione del comportamento di avvio della sequenza di luminosità nello stato spento

Quando i gruppi o i singoli dispositivi vengono accesi, la regolazione della luminosità inizia sempre dalla luminosità attualmente efficace. Quando i gruppi o i singoli dispositivi sono spenti, il comportamento di avvio è determinato dal parametro "All'avvio nello stato spento" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza di luminosità" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza di luminosità".

- Impostare il parametro su "Nessuna reazione".

  All'avvio, il gruppo o il singolo dispositivo interessato non viene acceso. Il gateway ignora l'avvio della sequenza di luminosità.

- Impostare il parametro su "Accensione".

  L'avvio di una sequenza di luminosità accende immediatamente un gruppo o un singolo dispositivo. In questo caso, la sequenza di luminosità inizia quindi dal valore di avvio configurato tramite il parametro omonimo.

- Impostare il parametro "Valore di avvio" su "preimpostato".

  Un valore di avvio fisso è preimpostato come valore iniziale di luminosità. Assicurarsi che il valore di luminosità configurato non sia inferiore alla luminosità minima impostata o superiore alla massima luminosità! In caso contrario, il gateway limiterà il valore di avvio alla luminosità minima o massima.

- Impostare il parametro "Valore di avvio" su "valore di memoria (valore precedente all'ultimo spegnimento)".

All’avvio viene impostato il valore di luminosità che era attivo e memorizzato internamente prima dell’ultimo spegnimento. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno della tensione di bus o di rete. Dopo la programmazione con ETS, il valore viene predefinito alla massima luminosità.

- Impostare il parametro "Valore di avvio" su "valore precedente all’ultimo arresto".

  La sequenza di luminosità inizia dal valore di luminosità al quale è stato eseguito l’ultimo arresto nel corso della precedente sequenza di luminosità.

Impostazione della direzione della sequenza di luminosità

Il parametro "Direzione sequenza" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza di luminosità" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza di luminosità" definisce la direzione della sequenza automatica di luminosità dopo l'avvio.

- Impostare il parametro su "più chiaro".

  Dopo l'avvio, l'intervallo di luminosità viene inizialmente percorso in direzione "più chiaro".



Figura 44: Direzione della sequenza di luminosità "più chiaro"

- Impostare il parametro su "più scuro".

  Dopo l'avvio, l'intervallo di luminosità viene inizialmente percorso in direzione "più scuro".

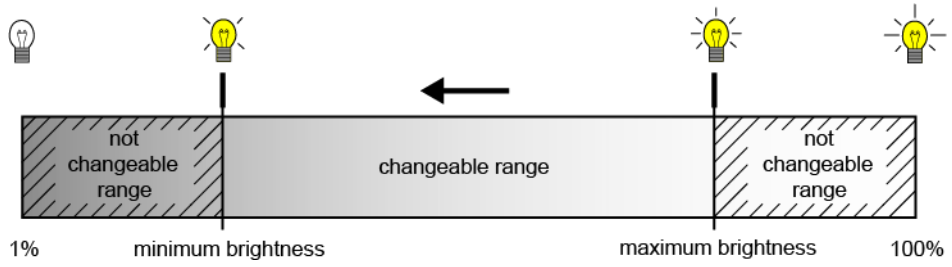


Figura 45: Direzione della sequenza di luminosità "più scuro"

- Impostare il parametro su "alternato".

  Ad ogni commutazione, il gateway cambia automaticamente la direzione della sequenza di luminosità dopo ogni avvio.

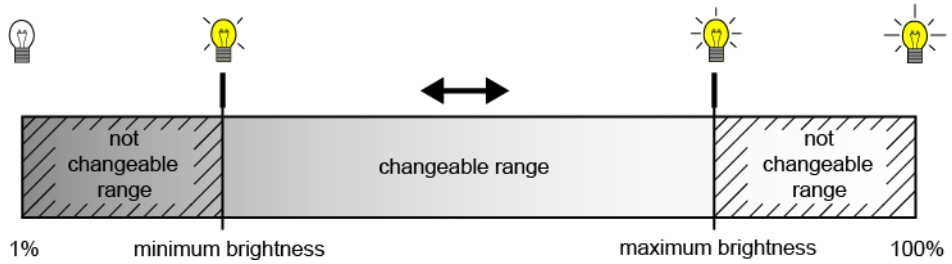


Figura 46: Sequenza di luminosità con direzione di sequenza alternata

Il parametro "Al raggiungimento del limite dell'intervallo" determina se la direzione della regolazione della luminosità viene invertita al termine dell'intervallo (luminosità massima o minima) oppure se la regolazione automatica termina.

Impostazione del comportamento al limite dell'intervallo della sequenza di luminosità

L'intervallo di regolazione della luminosità è limitato dalla luminosità minima e dalla luminosità massima. Il parametro "Al raggiungimento del limite dell'intervallo" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza di luminosità" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza di luminosità" definisce il comportamento al raggiungimento dei limiti dell'intervallo.

- Impostare il parametro su "Arresta sequenza".

  La sequenza di luminosità viene automaticamente arrestata al raggiungimento dei limiti dell'intervallo definiti dalla luminosità minima e dalla luminosità massima.

- Impostare il parametro su "Inverti direzione e continua sequenza".

  Dopo il raggiungimento dei limiti dell'intervallo, la direzione viene invertita e la regolazione continua automaticamente nella direzione opposta fino a quando non viene arrestata dall'oggetto di comunicazione.

- Impostare il parametro su "Visualizza, inverti direzione e continua sequenza".

  Al raggiungimento dei limiti dell'intervallo, viene effettuata una breve visualizzazione tramite la lampada e poi la sequenza continua nella direzione opposta. Il feedback visivo viene fornito spegnendo e riaccendendo brevemente i dispositivi di comando DALI assegnati. Il tempo tra OFF e ON è sempre di 1 secondo. Nessun telegramma di stato viene generato dal breve processo di commutazione.

Impostazione del tempo totale di esecuzione della sequenza di luminosità

Dopo l'avvio della sequenza di luminosità, inizia la percorrenza passo dopo passo dell'intervallo di luminosità configurato. Ad ogni passo, il valore di luminosità corrente viene aumentato o diminuito a seconda della direzione di sequenza configurata e trasmesso come livello di potenza ARC sulla linea DALI. Il numero di passi e quindi l'incremento del valore di luminosità derivano dal tempo totale di esecuzione configurato, che può essere impostato tramite l'omonimo parametro nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza di luminosità" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza di luminosità".

- Configurare il parametro sul "tempo totale di esecuzione" desiderato.

Una sequenza di luminosità da 1% a 100% impiega il tempo specificato. Quanto più lungo è il tempo totale di esecuzione, tanto più fine sarà la regolazione della luminosità durante la sequenza e quindi la risoluzione. L'incremento del valore di luminosità viene calcolato come "100%: tempo totale di esecuzione [s]".

- Se l'intervallo di luminosità è stato limitato impostando una luminosità minima superiore all'1% e una luminosità massima inferiore al 100%, il tempo effettivo di esecuzione della sequenza di luminosità sarà proporzionalmente inferiore rispetto al tempo totale configurato.

Il tempo totale di esecuzione definisce esclusivamente la durata e l'incremento del valore di luminosità di una sequenza di luminosità completa. Non specifica un orario di inizio o di fine. Una sequenza può essere interrotta prima che il tempo totale di esecuzione sia trascorso.

6.3.4.1 Parametri per la sequenza di luminosità

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> Sequenza di luminosità

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> Sequenza di luminosità

Avvio e arresto tramite	Oggetto avvio/arresto (1 bit) Oggetto dimmerazione (4 bit)
Una sequenza viene avviata e arrestata da un oggetto il cui formato dati può essere configurato sia a 1 bit che, in alternativa, a 4 bit. Oggetto avvio/arresto (1 bit): Una sequenza viene avviata e arrestata tramite l'oggetto "Avvio/arresto corsa automatica luminosità". Il formato dati è impostato a 1 bit (DPT 1.010). Una sequenza viene avviata da un telegramma ON. Una sequenza viene interrotta da un telegramma OFF. Oggetto di dimmerazione (4 bit): Una sequenza viene avviata e interrotta dall'oggetto "Avvio/arresto sequenza automatica di luminosità". Il formato dati è impostato a 4 bit (DPT 3.007). Una sequenza viene avviata da un telegramma "Passo di dimmerazione su o giù". Una sequenza viene interrotta da un telegramma "Arresto dimmerazione".	

All'avvio in stato spento	Accensione nessuna reazione
Quando i gruppi o i singoli dispositivi vengono accesi, la regolazione della luminosità parte sempre dalla luminosità attualmente attiva. Quando i gruppi o i singoli dispositivi vengono spenti, il comportamento all'avvio è determinato da questo parametro. Nessuna reazione: All'avvio, il gruppo interessato o il singolo dispositivo non viene acceso. Il gateway ignora l'avvio della sequenza di luminosità. Accensione: Un valore di avvio fisso è preimpostato come valore di luminosità iniziale.	

Valore di avvio	preimpostato valore di memoria (valore prima dell'ultimo spegnimento) Valore come prima dell'ultimo arresto
Se un gruppo o un singolo dispositivo deve essere acceso avviando una sequenza di luminosità, la sequenza parte da un valore di avvio configurabile. Preimpostato: Un valore di avvio fisso è preimpostato come valore di luminosità iniziale. Assicurarsi che il valore di luminosità configurato non sia inferiore alla luminosità minima impostata o superiore alla massima luminosità! In caso contrario, il gateway limiterà il valore di avvio alla luminosità minima o massima. Valore di memoria (valore prima dell'ultimo spegnimento): All'avvio viene impostato il valore di luminosità che era attivo e memorizzato internamente prima dell'ultimo spegnimento. Questo valore di memoria viene salvato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto anche dopo il ritorno della tensione di bus o di rete. Dopo la programmazione con l'ETS, il valore è predefinito alla massima luminosità. Valore come prima dell'ultimo arresto: La sequenza di luminosità parte dal valore di luminosità al quale è stato eseguito l'ultimo arresto durante la precedente sequenza di luminosità. Questo parametro è disponibile solo se il parametro "All'avvio in stato spento = accensione" è configurato.	

Valore luminosità	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%
Impostazione del valore di luminosità iniziale. Questo parametro è disponibile solo nell'impostazione "Valore di avvio = preimpostato".	

Direzione della sequenza	più chiaro più scuro commutazione
La direzione della sequenza può essere sia verso il più chiaro, sia verso il più scuro, oppure alternata (cambiando direzione tramite commutazione). Durante la commutazione, il gateway cambia automaticamente la direzione della sequenza di luminosità dopo ogni avvio.	

Al raggiungimento del limite di campo	Arresto sequenza Inversione della direzione e continuazione della sequenza Visualizzazione, inversione della direzione e continuazione della sequenza

L’intervallo di regolazione della luminosità è limitato al range tra la luminosità minima configurata e la massima luminosità. Questo parametro definisce il comportamento al raggiungimento dei limiti di campo.

Arresto sequenza: La sequenza di luminosità viene automaticamente interrotta dopo aver raggiunto i limiti di campo.

Inversione della direzione e continuazione della sequenza: Dopo aver raggiunto i limiti di campo, la sequenza di luminosità viene automaticamente continuata nella direzione opposta fino a quando non viene arrestata dall’oggetto di comunicazione.

Visualizzazione, inversione della direzione e continuazione della sequenza: Al raggiungimento dei limiti di campo, viene effettuata una breve visualizzazione tramite la lampada e la sequenza viene poi continuata nella direzione opposta. Il feedback visivo viene fornito spegnendo e riaccendendo brevemente i dispositivi di comando DALI assegnati. Il tempo tra OFF e ON è sempre di 1 secondo. Non vengono generati telegrammi di stato dalla breve commutazione del processo.

Tempo totale di funzionamento	0...23 h 0...59 min 10...30...59 s

Dopo l’avvio della sequenza di luminosità, inizia la progressione graduale attraverso l’intervallo di luminosità predefinito. Ad ogni passo, il valore effettivo di luminosità viene aumentato o diminuito a seconda della direzione della sequenza configurata e trasmesso come livello di potenza ARC sulla linea DALI. Il numero di passi e, di conseguenza, l’incremento del valore di luminosità derivano dal tempo totale di esecuzione parametrizzato in questo punto.

Una sequenza di luminosità dall’1% al 100% richiede il tempo specificato. Quanto più lungo è il tempo totale di esecuzione, tanto più fine sarà la regolazione della luminosità durante la sequenza e quindi la risoluzione. L’incremento del valore di luminosità viene calcolato come "100%: tempo totale di esecuzione [s]".

Se l’intervallo di luminosità è stato limitato impostando una luminosità minima superiore all’1% e una massima inferiore al 100%, il tempo effettivo di esecuzione della sequenza di luminosità sarà proporzionalmente inferiore rispetto al tempo totale configurato.

Il tempo totale di esecuzione definisce esclusivamente la durata e l’incremento del valore di luminosità di una sequenza completa di luminosità. Non specifica un tempo di inizio o di fine. Una sequenza può essere interrotta prima che sia trascorso il tempo totale di esecuzione.

6.3.4.2 Oggetti per sequenza di luminosità

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Avvio/arresto sequenza luminosità automatica	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1010	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per l'avvio e l'arresto automatico di una sequenza di luminosità ("1" = avvio, "0" = arresto). Questo oggetto è disponibile se la sequenza di luminosità deve essere avviata e arrestata tramite un oggetto di avvio/arresto 1-bit.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Avvio/arresto sequenza luminosità automatica	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	4-bit	3007	C, -, W, -, U
Oggetto 4-bit per l'avvio e l'arresto automatico di una sequenza di luminosità ("Passo di dimmerazione su o giù" = avvio, "Arresto dimmerazione" = arresto). Questo oggetto è disponibile se la sequenza di luminosità deve essere avviata e arrestata tramite un oggetto di dimmerazione 4-bit.				

6.3.5 Modalità di Transizione Colore (CTM)

Premessa

La Modalità di Transizione Colore (CTM) implementa gradienti di colore per la realizzazione di diverse atmosfere cromatiche in base all'ora del giorno e al giorno della settimana. A tale scopo sono disponibili fino a quattro matrici CTM liberamente configurabili. Ogni matrice consente l'impostazione di gradienti di colore diurni individuali, con o senza regolazione della luminosità. Le matrici possono essere attivate e commutate singolarmente durante il funzionamento del gateway.

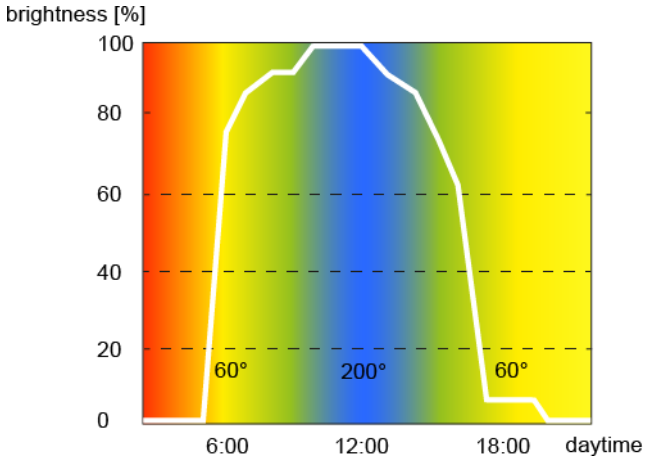


Figura 47: Esempio di sequenza di colori diurna con regolazione di colore e luminosità

La regolazione del colore di una matrice CTM avviene fondamentalmente tramite la tonalità dello spazio colore HSV. Come per la dimmerazione, la luminosità viene regolata tramite il livello di potenza ARC DALI. Ogni matrice CTM contiene impostazioni per la tonalità (0...360°) e la luminosità (0...100%) per ogni ora piena del giorno (0:00 mezzanotte, 1:00, 2:00 a.m.23:00). I singoli valori di colore e luminosità vengono richiamati in sequenza, in base all'orario. I valori tra due ore piene vengono determinati continuamente ogni minuto tramite interpolazione lineare per realizzare una progressione fluida di colore e luminosità.
Se una sequenza di colori diurna deve influenzare solo il colore o anche la luminosità durante il funzionamento, può essere definito individualmente per ciascun gruppo e singolo dispositivo nella parametrizzazione.

Esempi di interpolazione lineare di tonalità e valori di luminosità
Ora: 8:00, tonalità: 180° Ora: 9:00, tonalità: 210° --> Ora: 8:30, tonalità: 195° Ora: 10:00, luminosità: 50% Ora: 11:00, luminosità: 80% --> Ora: 10:30, luminosità: 65%

La sequenza di una sequenza di colori diurna avviene sempre secondo la tonalità dello spazio colore HSV, indipendentemente dallo spazio colore configurato per il gruppo o il singolo dispositivo assegnato. Il colore specificato dalla tonalità viene automaticamente convertito dal gateway in un valore RGB equivalente e inoltrato ai dispositivi di comando DALI.

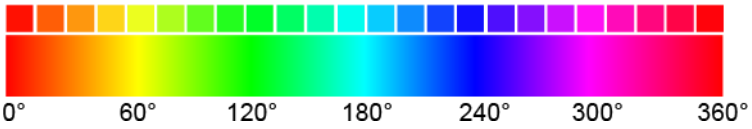


Figura 48: Colori nella tonalità HSV

Durante una sequenza di colori diurna, i valori di saturazione del colore e di luminosità rimangono costanti al valore massimo (100%). Viene regolata solo la tonalità. Un eventuale componente bianco (W) viene disattivato (0%).

Una sequenza di colori diurna attiva influenza il colore e, opzionalmente, anche la luminosità di un gruppo o di un singolo dispositivo. La funzione CTM del gateway invia separatamente i telegrammi di stato per il colore e la luminosità se, durante l'avvio o l'esecuzione di una matrice, si verificano variazioni nei valori. In questo caso, la valutazione avviene ogni minuto.

Le matrici CTM sono generalmente configurate centralmente per tutti i gruppi e i singoli dispositivi di un sistema DALI. Per i parametri dei gruppi e dei singoli dispositivi, l'assegnazione individuale può avvenire fino a un massimo di quattro matrici. Durante il funzionamento del gateway, le assegnazioni delle matrici di gruppi e singoli dispositivi possono essere commutate tramite oggetti da 1 byte. Questo consente di commutare individualmente le sequenze di colori diurna pre-programmate in base all'applicazione.

La sequenza di colori diurna di un gruppo o di un singolo dispositivo può essere avviata e arrestata individualmente. A tal fine, per ciascun gruppo e singolo dispositivo è disponibile un oggetto di comunicazione a 1 bit "Sequenza di colori diurna (CTM) Avvio/arresto". Quando viene attivata da un telegramma ON, l'esecuzione della sequenza di colori diurna inizia in base all'ora corrente e al giorno della settimana. Quando viene disattivata da un telegramma OFF, l'esecuzione della sequenza di colori diurna viene immediatamente interrotta. I dispositivi di comando DALI rimangono quindi inizialmente sull'ultimo valore di colore e di luminosità impostato.

Una sequenza di colori diurna può essere eseguita con o, in alternativa, senza regolazione della luminosità. In una matrice CTM, i valori di colore e di luminosità sono sempre configurati per ciascun orario. Se un gruppo o un singolo dispositivo risponde solo al colore pre-programmato oppure anche al valore di luminosità definito è determinato dal parametro "Tipo di sequenza di colori diurna". Se la sequenza di colori diurna viene eseguita solo con la regolazione del colore, il gateway considera solo il valore del colore della matrice CTM corrispondente al giorno della settimana e all'orario. Se si desidera anche una regolazione della luminosità, viene eseguito anche il valore di luminosità CTM memorizzato.

Una sequenza di colori diurna ha la stessa priorità del controllo normale della luminosità e del colore di un gruppo o di un singolo dispositivo tramite i relativi oggetti di comunicazione. Anche una sequenza automatica di ruota dei colori, una sequenza automatica di luminosità o un richiamo scenario hanno la stessa priorità. Le funzioni sopra descritte sovrascrivono una sequenza di colori diurna in corso per quanto riguarda colore e luminosità.

In caso di sovrascrittura, una sequenza di colori diurna in corso può essere interrotta automaticamente oppure continuare a funzionare in background.

Durante un blocco attivo o una posizione forzata, qualsiasi sequenza di colori diurna avviata non ha effetto. Se il parametro per la definizione del comportamento del colore o della luminosità al termine di una funzione di disabilitazione è impostato su "traccia", al termine della disabilitazione vengono impostati il colore tracciato e, opzionalmente, anche la luminosità di una sequenza di colori diurna in corso. Se al termine della disabilitazione non è configurato il tracciamento di colore o luminosità, i valori non vengono tracciati. Una sequenza di colori diurna che continua a funzionare viene quindi elaborata normalmente ogni minuto in base all'orario. Lo stesso vale in linea di principio anche al ripristino di una posizione forzata.

Durante un funzionamento manuale attivo, qualsiasi sequenza di colori diurna avviata non ha effetto. Il comportamento al termine del funzionamento manuale è diverso per le modalità di funzionamento manuale temporaneo e permanente. Al termine di un funzionamento manuale permanente, la configurazione determina se il colore e, opzionalmente, anche la luminosità di una sequenza di colori diurna in corso vengono tracciati o meno. Se il tracciamento non viene eseguito automaticamente, una sequenza di colori diurna che continua a funzionare viene elaborata normalmente a intervalli di un minuto in base all'orario dopo un'operazione manuale temporanea. Una sequenza di colori diurna viene sempre interrotta dopo un'operazione di programmazione ETS.

Nessun orario o giorno della settimana viene aggiornato se il gateway non ha ancora ricevuto alcun telegramma KNX, o uno valido, per impostare l'orologio interno dopo l'inizializzazione (dopo il ritorno della tensione di rete o un'operazione di programmazione ETS). In questo caso, la sequenza di colori diurna non ha alcuna funzione!

Impostazione della denominazione delle matrici CTM

Sono disponibili fino a quattro matrici CTM liberamente configurabili per la modalità Colour Transition Mode (CTM). A ciascuna matrice può essere assegnata una denominazione, visibile solo in ETS per una migliore identificazione.

- Nelle pagine dei parametri "sistema DALI... -> Colore CTM -> matrice CTM..." assegnare una "denominazione" a ciascuna matrice.

Impostazione delle sequenze di colori diurna nelle matrici CTM

Ogni matrice CTM contiene impostazioni per la tonalità (0°...360°) e la luminosità (0...100%) per ogni ora intera della giornata (0:00 mezzanotte, 1:00, 2:00... 23:00) su le pagine dei parametri "sistema DALI... -> Colore CTM -> matrice CTM. ". A seconda dell'ora del giorno, i singoli valori di colore e luminosità vengono richiamati uno dopo l'altro man mano che la sequenza di colori diurna si svolge. I valori tra due ore intere vengono determinati continuamente ogni minuto tramite interpolazione lineare, per ottenere una transizione fluida di colore e luminosità.

- Configurare i parametri per "tonalità" e "luminosità" ai valori desiderati per ciascun orario.

In una matrice CTM, i valori di colore e luminosità vengono sempre configurati per ciascun orario. Se un gruppo o un singolo dispositivo reagisce solo al colore pre-programmato o anche al valore di luminosità definito, viene stabilito dal parametro "Tipo di sequenza di colori diurna" nelle pagine dei parametri dei gruppi e dei singoli dispositivi.

I valori di luminosità memorizzati in una matrice CTM possono sempre essere configurati nell'intervallo 0...100%. Se i valori di luminosità CTM sono al di fuori dell'intervallo di luminosità definito dalla minima e massima luminosità dei gruppi assegnati o dei singoli dispositivi, il gateway limita la luminosità ai limiti specificati quando è in corso una sequenza di colori diurna.

Il valore del bianco (W) controllabile aggiuntivamente, disponibile negli spazi colore "RGBW..." o "HSVW...", viene sempre disattivato (0%) durante lo svolgimento di una sequenza di colori diurna.

Impostazione della matrice efficace dopo un'operazione di programmazione ETS

Il parametro "Dopo operazione di programmazione ETS" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> CTM" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> CTM" definisce quale delle quattro matrici CTM disponibili sia inizialmente efficace per il gruppo o il singolo dispositivo interessato dopo la messa in servizio del gateway tramite ETS o dopo un reset. In alternativa, l'assegnazione delle matrici può essere commutata tramite oggetti a 1 byte durante il funzionamento del gateway.

- Impostare il parametro sulla matrice CTM desiderata.

  Dopo un'operazione di programmazione ETS o un ritorno della tensione di rete, la matrice CTM configurata risulta efficace. Tuttavia, viene eseguita solo quando avviene un avvio.

Abilitazione della commutazione della matrice efficace durante il funzionamento

Durante il funzionamento del gateway, l'assegnazione delle matrici di gruppi e singoli dispositivi può essere commutata tramite oggetti a 1 byte. Questo consente di commutare individualmente le sequenze di colori diurna pre-programmate a seconda dell'applicazione.

- Attivare il parametro "Commutabile tramite oggetto" nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> CTM" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> CTM".

  È disponibile l'oggetto di comunicazione a 1 byte "Commutazione matrice sequenza di colori diurna (CTM)". Secondo KNX DPT 17.001, una commutazione può essere eseguita tramite il numero della matrice (1...4) durante il funzionamento del gateway.

- Disattivare il parametro "Commutabile tramite oggetto".

  Non è disponibile alcun oggetto di comunicazione per la commutazione delle matrici CTM durante il funzionamento. La matrice CTM definita dal parametro "Dopo operazione di programmazione ETS" rimane sempre efficace.

È sempre possibile commutare una matrice CTM durante il funzionamento del gateway. Una commutazione nello stato "Sequenza di colori diurna interrotta" viene memorizzata dal gateway. Al successivo avvio, il gateway esegue quindi l'ultima matrice CTM commutata per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. Quando si commuta nello stato "sequenza di colori diurna avviata", il gateway esegue la matrice commutata ogni minuto in base all'orario. La matrice commutata ha quindi effetto al massimo entro un minuto dalla commutazione.

In linea di principio, è possibile commutare solo sulle quattro matrici CTM configurate nell'ETS. Non si ha alcuna reazione se tramite l'oggetto di commutazione viene ricevuto un numero di matrice (5...64) non incluso nella configurazione delle matrici.

Dopo un'operazione di programmazione ETS o il ritorno della tensione di rete, l'ultima commutazione tramite l'oggetto viene persa (valore dell'oggetto "0"). Deve essere prima ricevuto un nuovo telegramma affinché una nuova commutazione diventi attiva.

Stato della sequenza di colori diurna

I due oggetti di stato per il gradiente di colore diurno (CTM) "Stato" e "Matrice attiva" possono essere attivati o disattivati tramite il parametro "Oggetti di stato"

- Impostare il parametro "Oggetti di stato" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> CTM" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> CTM".

  È disponibile l'oggetto di comunicazione a 1 byte "Sequenza di colori diurna (CTM) Matrice attiva". Secondo KNX DPT 17.001, il numero indica la matrice attualmente attiva (1...4) ("1" = gradiente di colore diurno attivo, "0" = gradiente di colore diurno non attivo).

  È disponibile l'oggetto di comunicazione a 1 bit "Sequenza di colori diurna (CTM) Stato". Secondo KNX DPT 1.003, viene visualizzato lo stato attuale del gradiente di colore diurno.

- Disattivare il parametro "Oggetti di stato".

  Non viene visualizzato alcun oggetto di comunicazione per lo stato del gradiente di colore diurno.

Impostazione del tipo di sequenza di colori diurna

Una sequenza di colori diurna può essere eseguita con o, in alternativa, senza regolazione della luminosità. Se un gruppo o un singolo dispositivo reagisce solo al colore pre-programmato o anche al valore di luminosità definito nella matrice CTM è determinato dal parametro "Tipo di sequenza di colori diurna" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> CTM" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> CTM".

- Impostare il parametro "Tipo di sequenza di colori diurna" su "solo regolazione del colore".

In questo caso, il gateway prende in considerazione solo il valore del colore della matrice CTM corrispondente al giorno della settimana e all'orario. Il valore di luminosità memorizzato nella matrice viene ignorato. La luminosità può quindi essere controllata da altre funzioni del gateway (ad es. tramite commutazione e dimmerazione oppure tramite la sequenza automatica della luminosità).

- Impostare il parametro "Tipo di sequenza di colori diurna" su "regolazione di colore e luminosità".

  Oltre a valutare i colori configurati delle matrici CTM, il gateway valuta anche i valori di luminosità memorizzati.

Impostazione del comportamento in caso di sovrascrittura

Una sequenza di colori diurna ha la stessa priorità del controllo normale della luminosità e del colore di un gruppo o di un singolo dispositivo tramite i relativi oggetti di comunicazione. Anche una sequenza automatica di ruota colori, una sequenza automatica della luminosità o un richiamo scenario hanno la stessa priorità. Le funzioni sopra descritte sovrascrivono una sequenza di colori diurna in corso relativamente a colore e luminosità. In caso di sovrascrittura, una sequenza di colori diurna in corso può essere interrotta automaticamente oppure, in alternativa, continuare a funzionare in background. Il comportamento è definito dal parametro "Comportamento in caso di sovrascrittura" nella pagina dei parametri "Sistema DALI...
-> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> CTM" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> CTM".

- Impostare il parametro "Comportamento in caso di sovrascrittura" su "HCL continua a funzionare".

  Una sequenza di colori diurna in corso può essere sovrascritta in qualsiasi momento da altre funzioni del gateway. Tuttavia, la sequenza di colori diurna continua a funzionare, richiamando continuamente i valori memorizzati nella matrice CTM ogni minuto, in base all'orario. In questo caso, i comandi ricevuti o impartiti per il colore o la luminosità da altre funzioni (ad es. richiamo scenario) vengono sostituiti nuovamente dai valori CTM dopo un minuto al massimo.

  Per i gradienti di colore diurni con regolazione della luminosità, vengono tracciati i valori di luminosità definiti nella matrice CTM. Il gateway continua quindi a elaborare i valori di luminosità interpolati ogni minuto e, se necessario, riattiva eventuali dispositivi di comando che erano stati spenti.

  Con le sequenze di colori diurna senza regolazione della luminosità, il colore viene tracciato internamente dalla matrice CTM anche se i gruppi o i singoli dispositivi sono spenti. Se un gruppo o un singolo dispositivo viene acceso, il gateway imposta il colore tracciato in modo che i dispositivi di comando DALI successivamente accesi visualizzino i valori corretti della sequenza di colori diurna.

- Impostare il parametro "Comportamento in caso di sovrascrittura" su "CTM terminato".

  Se una sequenza di colori diurna viene interrotta automaticamente da una sovrascrittura, il gateway interrompe immediatamente l'elaborazione della matrice CTM assegnata.

Definizione dei giorni feriali effettivi

La modalità Colour Transition Mode (CTM) implementa gradienti di colore per la realizzazione di diverse atmosfere cromatiche a seconda dell'ora del giorno e del giorno della settimana. I singoli valori di colore e luminosità vengono richiamati in sequenza, a seconda dell'ora. Tuttavia, ciò avviene solo nei giorni feriali selezionati. In quali giorni della settimana deve essere eseguita una sequenza di colori giornaliera può essere definito nella configurazione ETS.

- Impostare la selezione dei giorni feriali effettivi nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> CTM" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> CTM".

  Una sequenza di colori diurna avviata viene eseguita solo nei giorni feriali configurati. La sequenza di colori diurna viene messa in pausa nei giorni della settimana non inclusi nella selezione.

Se il telegramma KNX per l'impostazione dell'orologio interno contiene l'informazione "tutti i giorni", il gateway non valuta più un singolo giorno feriale e esegue la sequenza di colori giornaliera ciclicamente ogni giorno secondo gli orari memorizzati.

6.3.5.1 Parametri per la modalità Colour Transition Mode (CTM)

Sistema DALI... -> Colore CTM -> Matrice CTM ...

Nome	Gradiente di colore...
A ciascuna matrice può essere assegnata una denominazione, visibile solo in ETS per una migliore identificazione.	

Luminosità	0...100%
Tonalità colore	0...360°
Ogni matrice CTM contiene impostazioni per la tonalità (0°...360°) e la luminosità (0...100%) per ogni ora piena del giorno (0:00 mezzanotte, 1:00, 2:00 a.m.23:00). A seconda dell'ora del giorno, i singoli valori di colore e luminosità vengono richiamati uno dopo l'altro man mano che la sequenza di colori diurna si svolge. I valori tra due ore piene vengono determinati continuamente ogni minuto tramite interpolazione lineare per realizzare una transizione fluida di colore e luminosità. In una matrice CTM, i valori di colore e luminosità sono sempre configurati per ciascun orario. Se un gruppo o un singolo dispositivo reagisce solo al colore pre-programmato o anche al valore di luminosità definito è determinato dal parametro "Tipo di sequenza di colori diurna" nelle pagine dei parametri dei gruppi e dei singoli dispositivi. I valori di luminosità memorizzati in una matrice CTM possono sempre essere configurati nell'intervallo da 0. 100%. Se i valori di luminosità CTM sono al di fuori dell'intervallo di luminosità definito dalla luminosità minima e massima dei gruppi assegnati o dei singoli dispositivi, il gateway limita la luminosità ai limiti specificati quando è in corso una sequenza di colori diurna. Durante una sequenza di colori diurna, i valori di saturazione del colore e di luminosità rimangono costanti al valore massimo (100%). Solo la tonalità viene regolata. I parametri "luminosità" e "tonalità" sono disponibili per ogni ora piena di una matrice CTM. L'impostazione predefinita dei parametri dipende dall'orario.	

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore -> CTM

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore -> CTM

Dopo operazione di programmazione ETS	Matrice CTM 1 Matrice CTM 2 Matrice CTM 3 Matrice CTM 4
Questo parametro definisce quale delle quattro matrici CTM disponibili è inizialmente attiva per il gruppo o il singolo dispositivo interessato dopo la messa in servizio del gateway tramite ETS o dopo un reset. In alternativa, l'assegnazione delle matrici può essere commutata tramite oggetti a 1 byte durante il funzionamento del gateway. Dopo un'operazione di programmazione ETS o il ritorno della tensione di rete, la matrice CTM configurata è attiva. Tuttavia, viene eseguita solo quando avviene un avvio.	

Commutabile tramite oggetto	Casella di controllo (sì / no)
Durante il funzionamento del gateway, le assegnazioni delle matrici a gruppi e singoli dispositivi possono essere commutate tramite oggetti a 1 byte. Ciò consente di commutare individualmente le sequenze di colori diurna pre-programmate a seconda dell'applicazione. Casella di controllo selezionata: È disponibile l'oggetto di comunicazione a 1 byte " Commutazione matrice sequenza di colori diurna (CTM)". Secondo KNX DPT 17.001, durante il funzionamento del gateway è possibile effettuare una commutazione tramite il numero della matrice (1...4). Casella di controllo deselezionata: Non è disponibile alcun oggetto di comunicazione per la commutazione delle matrici CTM durante il funzionamento. La matrice CTM definita dal parametro "Dopo il funzionamento di programmazione ETS" rimane sempre attiva.	

Oggetti di stato	Casella di controllo (sì / no)
I due oggetti di stato per il gradiente di colore diurno (CTM) "Stato" e "Matrice attiva" possono essere attivati o disattivati tramite questo parametro Casella di controllo selezionata: È disponibile l'oggetto di comunicazione a 1 byte "Sequenza di colori diurna (CTM) Matrice attiva". In conformità a KNX DPT 17.001, il numero della matrice (1 ... 4) viene trasferito per indicare la matrice attualmente attiva. L'oggetto di comunicazione a 1 bit "Gradiente di colore diurno (CTM) Stato" indica lo stato del gradiente di colore diurno ("1" = gradiente di colore diurno attivo, "0" = gradiente di colore diurno non attivo). Casella di controllo disattivata: Non viene visualizzato alcun oggetto di comunicazione per lo stato del gradiente di colore (CTM).	

Tipo di sequenza di colori diurna	solo regolazione del colore Regolazione di colore e luminosità
Una sequenza di colori diurna può essere eseguita con o senza regolazione della luminosità. Se un gruppo o un singolo dispositivo reagisce solo al colore pre-programmato o anche al valore di luminosità definito della matrice CTM è determinato da questo parametro. Solo regolazione del colore: In questo caso, il gateway tiene conto solo del valore del colore della matrice CTM corrispondente al giorno della settimana e all'orario. Il valore di luminosità memorizzato nella matrice viene ignorato. La luminosità può quindi essere controllata da altre funzioni del gateway (ad es. tramite commutazione e dimmerazione o tramite la sequenza automatica di luminosità). Regolazione di colore e luminosità: Oltre a valutare i colori configurati delle matrici CTM, il gateway valuta anche i valori di luminosità memorizzati.	

Comportamento in caso di sovrascrittura	Il CTM continua a funzionare Il CTM viene terminato

Una sequenza di colori diurna ha la stessa priorità del controllo normale della luminosità e del colore di un gruppo o di un singolo dispositivo tramite i relativi oggetti di comunicazione. Anche una sequenza automatica di ruota colori, una sequenza automatica di luminosità o un richiamo scenario hanno la stessa priorità. Le funzioni sopra descritte sovrascrivono una sequenza di colori diurna in corso, sia per quanto riguarda il colore che la luminosità.

In caso di sovrascrittura, una sequenza di colori diurna in corso può essere interrotta automaticamente oppure continuare a funzionare in background. Il comportamento è definito da questo parametro.

Il CTM continua a funzionare: Una sequenza di colori diurna in corso può essere sovrascritta in qualsiasi momento da altre funzioni del gateway. Tuttavia, la sequenza di colori diurna continua a funzionare, per cui i valori memorizzati nella matrice CTM vengono richiamati continuamente ogni minuto, in base all'orario. In questo caso, gli ultimi comandi ricevuti o inviati per il colore o la luminosità di altre funzioni (ad es. richiamo scenario) vengono nuovamente sostituiti dai valori CTM dopo un minuto al massimo.
Per i gradienti di colore diurno con regolazione della luminosità, vengono tracciati i valori di luminosità definiti nella matrice CTM. Il gateway continua quindi a elaborare i valori di luminosità interpolati ogni minuto e, se necessario, riattiva eventuali dispositivi di comando che erano stati spenti. Con le sequenze di colori diurna senza regolazione della luminosità, il colore viene tracciato internamente dalla matrice CTM anche se gruppi o singoli dispositivi sono spenti. Se un gruppo o un singolo dispositivo viene acceso, il gateway imposta il colore tracciato in modo che i dispositivi di comando DALI successivamente accesi visualizzino i valori corretti della sequenza di colori diurna.

CTM viene terminato: Se una sequenza di colori diurna viene interrotta automaticamente da un override, il gateway interrompe immediatamente l’elaborazione della matrice CTM assegnata.

Selezione dei giorni feriali effettivi	Caselle di controllo (Lun, Mar, Mer, Gio, Ven, Sab, Dom)

La modalità di transizione colore (CTM) implementa gradienti di colore per la realizzazione di diverse atmosfere cromatiche in funzione dell’ora del giorno e del giorno della settimana.
I singoli valori di colore e di luminosità vengono richiamati in sequenza, in base all’orario. Tuttavia, ciò avviene solo nei giorni feriali selezionati. Nella configurazione ETS, è possibile definire in questo punto in quali giorni della settimana viene eseguita una sequenza di colori diurna.

Una sequenza di colori diurna avviata viene eseguita solo nei giorni feriali configurati. La sequenza di colori diurna viene sospesa nei giorni della settimana non inclusi nella selezione.

6.3.5.2 Oggetti per la modalità di transizione colore (CTM)

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Avvio/arresto sequenza di colori diurna (CTM)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per avviare e arrestare una sequenza di colori diurna ("1" = avvio, "0" = arresto). Dopo l'avvio, l'esecuzione della sequenza di colori diurna inizia in base all'orario e al giorno della settimana corrente. All'arresto, l'esecuzione della sequenza di colori viene immediatamente interrotta.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Commutazione matrice sequenza di colori diurna (CTM)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	17001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-byte per commutare la matrice CTM effettiva (1...4) durante il funzionamento del gateway. In linea di principio, è possibile commutare solo tra le quattro matrici CTM configurate nell'ETS. Non vi è alcuna reazione se tramite l'oggetto di commutazione viene ricevuto un numero di matrice (5...64) non incluso nella configurazione delle matrici. Dopo un'operazione di programmazione ETS o il ritorno della tensione di rete, l'ultima commutazione tramite l'oggetto viene persa (valore dell'oggetto "0"). Deve essere ricevuto un nuovo telegramma affinché una nuova commutazione diventi attiva.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato sequenza di colori diurna (CTM)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1003	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per visualizzare lo stato del gradiente di colore diurno attivo (CTM). ("1" = gradiente di colore diurno attivo, "0" = gradiente di colore diurno non attivo)				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Matrice sequenza di colori diurna (CTM) attiva	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	17001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per visualizzare lo stato della matrice CTM attiva (1...4) durante il funzionamento del gateway.				

6.4 Risposta dopo un reset del dispositivo

Gli stati di commutazione o i valori di luminosità che si impostano dopo una mancanza di tensione del bus, il ritorno della tensione del bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS per i gruppi DALI o i singoli dispositivi possono essere configurati nell'ETS. Il comportamento della temperatura colore del colore di un gruppo o di un singolo dispositivo è predefinito in modo immodificabile in caso di reset del dispositivo.

Di seguito sono descritte le opzioni di configurazione e le funzioni definite in modo permanente.

Impostazione del comportamento della luminosità in caso di mancanza di tensione del bus

Il parametro "In caso di assenza di tensione di bus/rete" è disponibile separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo nel nodo parametro "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo".

- Impostare il parametro su "nessuna reazione".

  In caso di assenza di tensione di bus o di rete, il gateway non invia alcun comando ai dispositivi di comando DALI. I dispositivi di comando DALI assegnati, purché la loro alimentazione della tensione di rete sia ancora attiva, non mostrano alcuna risposta e rimangono nello stato di luminosità impostato per ultimo.

- Impostare il parametro su "Spegni".

  I dispositivi di comando DALI vengono spenti tramite il cavo DALI in caso di mancanza di tensione del bus, se l'alimentazione della tensione di rete del gateway è ancora attiva. Se la tensione di rete viene a mancare sul gateway, questo comando non può più essere inviato. Anche in questo caso, i dispositivi di comando DALI si impostano sul livello di sistema programmato per il guasto corrispondente a questo parametro, purché la loro alimentazione della tensione di rete sia ancora attiva.

- Impostare il parametro su "Valore di luminosità". Configurare il valore richiesto nel parametro successivo "Valore di luminosità".

  In caso di mancanza di tensione del bus sul gateway, i dispositivi di comando DALI vengono impostati tramite la linea DALI al valore specificato dal parametro "Valore di luminosità", purché l'alimentazione della tensione di rete del gateway sia ancora attiva. Se la tensione di rete viene a mancare sul gateway, questo comando non può più essere inviato. In tal caso, i dispositivi di comando DALI si impostano sul livello di sistema programmato corrispondente a questo parametro, purché la loro alimentazione della tensione di rete sia ancora attiva.

  La selezione del valore di luminosità configurabile non è limitata ai limiti dalla minima e massima luminosità specificate. Se vengono impostati valori di luminosità inferiori alla luminosità minima o superiori alla massima luminosità, il gateway imposta la luminosità ai valori limite minimo e massimo configurati.

i Se si verifica un'assenza di tensione sul cavo DALI (ad es. per cortocircuito, interruzione del cavo, assenza di tensione di rete sul gateway), i dispositivi di comando DALI assegnati mostreranno comunque il comportamento configurato in caso di mancanza di tensione del bus

del bus. Ciò è garantito perché l'impostazione del parametro nei dispositivi di comando DALI viene applicata come "System Failure Level" per la luminosità dopo un'operazione di programmazione ETS.

In caso di guasto del bus o assenza di tensione di rete, vengono salvati anche gli stati correnti delle posizioni forzate, in modo che possano essere tracciati in caso di ritorno del bus o della tensione di rete, se necessario (a seconda della configurazione delle posizioni forzate).

Le funzioni di disabilitazione attive o le funzioni di posizione forzata vengono sempre annullate da una mancanza di tensione del bus e successivamente risultano inattive nel collegamento.

Impostazione del comportamento della luminosità dopo il ritorno della tensione di bus

Il parametro "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete" è disponibile separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo nel nodo parametro "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo".

- Impostare il parametro su "nessuna reazione".

  Dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, il gateway non trasmette alcun comando ai dispositivi di comando DALI. I dispositivi di comando DALI assegnati non mostrano alcuna risposta e rimangono nello stato di luminosità impostato per ultimo (vedere anche la nota su "Power-On Level" più avanti).

In questo stato, non è possibile alcun controllo della temperatura colore o del colore dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, anche se i dispositivi risultano ancora accesi in base all’ultimo stato di luminosità. In questo caso, il gruppo o il singolo dispositivo interessato deve essere spento e riacceso dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, oppure deve essere preimpostato su un valore di luminosità diverso da "0%" tramite un nuovo telegramma. Solo in questo modo il gateway valuta lo stato "ON" per i dispositivi di comando e consente il controllo della temperatura colore o del colore tramite nuovi comandi.

- Impostare il parametro su "Spegni".

  I dispositivi di comando DALI vengono spenti al ritorno della tensione di bus/rete tramite il cavo DALI.

- Impostare il parametro su "luminosità prima dell’assenza di bus/rete".

  Dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, verrà ripristinato il valore di luminosità impostato più recentemente prima dell’assenza di bus o di rete e memorizzato internamente in occasione dell’assenza di bus/rete.

- Impostare il parametro su "Valore di luminosità". Configurare il valore richiesto nel parametro successivo "Valore di luminosità".

  I dispositivi di comando DALI vengono impostati sul valore di luminosità predefinito tramite il cavo DALI. La selezione del valore configurabile non è limitata ai limiti specificati dalla luminosità minima e massima. Se vengono impostati valori di luminosità inferiori alla luminosità minima o superiori alla luminosità massima, il gateway imposta la luminosità sui valori limite minimo e massimo configurati.

- Preimpostare il parametro su "Attiva funzione scala".

  La funzione scala viene attivata – indipendentemente dall'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" – dopo il ritorno della tensione di bus o di rete.

Dopo il ritorno della tensione di rete, il gateway inizializza brevemente i dispositivi di comando configurati. Durante l'inizializzazione, sul display a 7 segmenti presente sul pannello frontale del dispositivo viene visualizzato "-".

L'impostazione "Attiva funzione scala" è disponibile solo quando la funzione scala è abilitata per il gruppo o per il singolo dispositivo interessato.

Impostazione "Luminosità prima dell'assenza di bus/rete": Un'operazione di programmazione ETS dell'applicazione o del parametro azzera lo stato di luminosità memorizzato internamente su "OFF".

Nell'impostazione "Nessuna reazione": Gli oggetti di comunicazione del gateway vengono inizializzati a "0" dopo il ritorno della tensione di bus/rete. In questo caso, il feedback sullo stato di commutazione o sul valore di luminosità corrisponde allo stato di luminosità "reale" solo quando il gruppo o il singolo dispositivo sono stati comandati almeno una volta tramite KNX o mediante funzionamento manuale.

Se la tensione di rete viene attivata solo sui dispositivi di comando DALI collegati (ad es. alimentazione da un conduttore di rete esterno) oppure anche il gateway viene riacceso e la risposta è configurata su "nessuna reazione", i dispositivi di comando si impostano sulla luminosità specificata nel loro "Power-On level". Dopo un'operazione di programmazione ETS, questo valore viene programmato nei dispositivi di comando dal gateway e corrisponde all'impostazione del parametro "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete". Nelle impostazioni "Luminosità prima dell'assenza di bus/rete" e "Attiva funzione scala", il comando "nessuna reazione" viene programmato come livello di accensione nei dispositivi di comando. In tutti gli altri casi, i comandi configurati vengono applicati direttamente nei dispositivi di comando. Se la tensione di rete del gateway viene attivata, il dispositivo esegue il parametro "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete" solo dopo l'inizializzazione. Può accadere che i dispositivi di comando DALI reagiscano più rapidamente dopo il ritorno della tensione di bus e si impostino sul livello di accensione prima che il gateway possa trasmettere i singoli comandi sulla linea DALI. Ciò può comportare brevi salti di luminosità. Se durante l'inizializzazione del gateway vengono ricevuti telegrammi KNX per gruppi o singoli dispositivi, il dispositivo eseguirà il comando specificato più recentemente e non il comportamento configurato dopo il ritorno della tensione del bus.

Quando si utilizza lo spegnimento in standby e il ritardo fino all'avvio dei dispositivi DALI, assicurarsi che il parametro "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete" sia configurato su "Spegnimento". Ciò significa che i dispositivi interessati non si accendono direttamente al ritorno della tensione di rete, ma solo dopo aver ricevuto un opportuno comando DALI dal gateway tramite il cavo DALI.

Nel caso di posizione forzata come funzione supplementare: L'oggetto di comunicazione della posizione forzata può essere inizializzato separatamente dopo il ritorno della tensione del bus. Ciò influisce sulla reazione del gruppo o del singolo dispositivo se la

posizione forzata è attivata al ritorno della tensione del bus. Il comportamento configurato "dopo il ritorno della tensione di bus/rete" verrà eseguito solo se non è attivata alcuna posizione forzata al ritorno della tensione del bus.

Con funzione di disabilitazione come funzione supplementare: Le funzioni di disabilitazione attive sono sempre inattive dopo il ritorno della tensione di bus o di rete.

Il funzionamento manuale è possibile solo quando l'alimentazione della tensione di rete al gateway è attiva. Il funzionamento manuale termina in caso di mancanza di tensione del bus, ritorno della tensione del bus o assenza di tensione di rete.

Preimpostazione del comportamento della luminosità dopo un'operazione di programmazione ETS

Il parametro "Dopo operazione di programmazione ETS" è disponibile separatamente per ciascun gruppo e per ciascun singolo dispositivo nel nodo parametro "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo".

- Impostare il parametro su "nessuna reazione".

  Dopo un'operazione di programmazione ETS, il gateway non trasmette alcun comando ai dispositivi di comando DALI. I dispositivi di comando DALI assegnati non mostrano alcuna risposta e rimangono nello stato di luminosità impostato per ultimo.

  In questo stato, non è possibile alcun controllo della temperatura colore o del colore dopo un'operazione di programmazione ETS dei dispositivi di comando interessati, anche se i dispositivi sono ancora accesi a causa dell'ultimo stato di luminosità. In tal caso, il gruppo o il singolo dispositivo interessato deve essere spento e riacceso dopo l'operazione di programmazione ETS oppure deve essere preimpostato su un valore di luminosità diverso da "0%" tramite un nuovo telegramma. Solo in questo modo il gateway valuta lo stato "ON" per i dispositivi di comando e consente il controllo della temperatura colore o del colore tramite nuovi comandi.

- Impostare il parametro su "Spegnimento".

  I dispositivi di comando DALI vengono spenti dall'ETS dopo un'operazione di programmazione ETS.

- Impostare il parametro su "Valore di luminosità". Configurare il valore richiesto nel parametro successivo "Valore di luminosità".

  I dispositivi di comando DALI vengono impostati sul valore di luminosità predefinito tramite il cavo DALI. La selezione del valore configurabile non è limitata ai limiti dalla minima e massima luminosità specificate. Se vengono impostati valori di luminosità inferiori alla luminosità minima o superiori alla massima luminosità, il gateway imposta la luminosità ai valori limite minimo e massimo configurati.

- Impostare il parametro su "come per ritorno della tensione di bus/rete".

  In questa impostazione, il gateway presenta lo stesso comportamento dopo un'operazione di programmazione ETS come in caso di ritorno della tensione di bus o di rete. Il comportamento è specificato dal parametro "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete".

Il comportamento configurato verrà eseguito dopo ogni download dell'applicazione o dei parametri tramite ETS. Un semplice download del solo indirizzo fisico o una programmazione parziale dei soli indirizzi di gruppo comporta che questo parametro venga ignorato e che venga invece eseguito il "comportamento dopo il ritorno della tensione del bus" configurato.

Un'operazione di programmazione ETS può essere eseguita solo se l'alimentazione della tensione di rete del gateway DALI è attivata.

Nell'impostazione "nessuna reazione": Gli oggetti di comunicazione del gateway vengono inizializzati a "0" dopo un'operazione di programmazione. In questo caso, il feedback sullo stato di commutazione o sul valore di luminosità corrisponde allo stato reale di luminosità solo quando il gruppo o il singolo dispositivo sono stati comandati almeno una volta tramite KNX o tramite funzionamento manuale. In questa impostazione, gli oggetti di feedback impostati come trasmittenti attivi non trasmettono alcun telegramma.

Dopo un'operazione di programmazione ETS, le funzioni di disabilitazione e le posizioni forzate vengono sempre disattivate.

Dopo un'operazione di programmazione ETS, il gateway si inizializza e configura i dispositivi di comando collegati con i dati rilevanti tramite il cavo DALI (ad es. luminosità minima, luminosità massima, livello di accensione, livello in caso di guasto di sistema). Per questo motivo, l'intero sistema DALI dovrebbe idealmente essere collegato e completamente pronto al funzionamento affinché tutti i dispositivi di comando applichino le modifiche di configurazione. Dopo ogni messa in servizio DALI con modifiche (totali o parziali), il programma applicativo deve essere ricaricato nel gateway tramite ETS. In tal caso, occorre assicurarsi che almeno i nuovi dispositivi di comando aggiunti o i dispositivi in cui la configurazione è stata modificata in ETS siano pronti al funzionamento dopo l'operazione di programmazione ETS durante la messa in servizio! Se durante l'inizializzazione dei dispositivi di comando si verifica un errore sul cavo DALI (ad es. cortocircuito, interruzione del cavo), la configurazione DALI non può essere eseguita. L'errore deve quindi essere eliminato e la programmazione ETS riavviata. Durante l'operazione di configurazione successiva a un'operazione di programmazione ETS, sul display a 7 segmenti sul pannello frontale del dispositivo viene visualizzato il simbolo "-".

Se durante l'inizializzazione del gateway vengono ricevuti telegrammi KNX per gruppi o singoli dispositivi, il dispositivo eseguirà il comando più recentemente specificato e non il comportamento configurato dopo un'operazione di programmazione ETS.

Comportamento della temperatura colore in caso di mancanza di tensione del bus

Il comportamento della temperatura colore in caso di mancanza di tensione del bus, così come il comportamento dopo un'operazione di programmazione ETS, è impostato in modo permanente su "nessuna variazione". In caso di mancanza di tensione del bus, il gateway non trasmette alcun comando di temperatura colore ai dispositivi di comando DALI. I dispositivi di comando DALI assegnati rimangono alla temperatura colore impostata più recentemente, a condizione che sia ancora garantita l'alimentazione della tensione di rete dei dispositivi di comando. Dopo la mancanza di tensione del bus, non è più possibile controllare la temperatura colore.

I dispositivi di comando DALI che supportano il tipo di dispositivo "Tunable White" (DT8 TW) sono in grado di memorizzare un valore specifico durante la messa in servizio, che definisce la variazione effettiva del colore in caso di mancanza della tensione di alimentazione DALI per influenzare selettivamente il controllo della temperatura colore. Il gateway inizializza sempre questo parametro DALI nei dispositivi di comando durante la configurazione del "System Failure Level" per la luminosità con il comando "nessuna variazione" (valore "255" / "MASK"), in modo che una mancanza della tensione di alimentazione DALI (ad es. dovuta a una mancanza di alimentazione della tensione di rete sul gateway) non provochi una variazione del valore di temperatura colore più recentemente impostato.

Comportamento della temperatura colore dopo il ritorno della tensione del bus

Il comportamento della temperatura colore dopo il ritorno della tensione del bus o della tensione di rete è preimpostato in modo permanente su "Temperatura colore precedente alla mancanza di tensione del bus". Dopo il ritorno della tensione del bus o della tensione di rete, viene ripristinata la temperatura colore impostata più recentemente prima della mancanza di tensione del bus/della rete tramite dimmerazione relativa o assoluta e memorizzata internamente in caso di mancanza di tensione del bus/della rete.

Il gateway trasmette la temperatura colore tracciata ai dispositivi di comando solo nello stato "ON". Di conseguenza, dopo il ritorno della tensione del bus o della rete, una temperatura colore tracciata o nuova viene preimpostata nei dispositivi di comando tramite la temperatura colore predefinita via KNX solo dopo che il gruppo o il singolo dispositivo è stato acceso a un valore di luminosità diverso da "0 %".

Un'operazione di programmazione ETS dell'applicazione o del parametro azzera la temperatura colore memorizzata internamente (0 K). Ciò significa che i dispositivi di comando interessati normalmente si impostano sulla temperatura colore minima o massima non appena il gruppo o il singolo dispositivo viene acceso dopo il ritorno della tensione del bus o della rete (ad esempio in base al comportamento configurato della luminosità dopo il ritorno della tensione del bus). In questo caso, il comportamento dei dispositivi di comando riguardo alla temperatura colore è definito immediatamente dai dispositivi stessi e non può essere influenzato dal gateway. La temperatura colore diventa valida dopo un'operazione di programmazione ETS solo quando un nuovo valore di temperatura colore viene specificato tramite dimmerazione relativa o assoluta. La temperatura colore diventa non valida dopo un'operazione di programmazione ETS solo richiamando uno scenario con un valore di temperatura colore definito.

Gli oggetti di comunicazione del gateway vengono inizializzati a "0" dopo il ritorno della tensione del bus/della rete. Dopo il ritorno della tensione del bus, gli oggetti di feedback che trasmettono attivamente inviano un telegramma corrispondente alla temperatura colore più recentemente efficace nel gateway, ma solo se il gruppo DALI o il singolo dispositivo è anch'esso acceso dopo il ritorno della tensione di rete (luminosità diversa da "0%"). Dopo un ritorno della tensione di rete, vengono trasmessi telegrammi corrispondenti alla temperatura colore efficace nel gateway solo quando il gruppo DALI o il singolo dispositivo è attivamente acceso dopo il ritorno della tensione di rete (luminosità diversa da "0%").

Comportamento della temperatura colore dopo un'operazione di programmazione ETS

Il comportamento della temperatura colore dopo un'operazione di programmazione ETS è impostato in modo permanente su "nessuna modifica". Dopo un'operazione di programmazione ETS, il gateway non trasmette alcuna temperatura colore ai dispositivi di comando DALI. Ciò significa che i dispositivi di comando DALI assegnati rimangono sulla temperatura colore specificata più recentemente.

- Il gateway trasmette nuove temperature colore ai dispositivi di comando solo nello stato "ON". Di conseguenza, dopo un'operazione di programmazione ETS, una nuova temperatura colore specificata tramite KNX viene impostata nei dispositivi di comando solo dopo che il gruppo o il singolo dispositivo è stato acceso a un valore di luminosità diverso da "0%".

- Gli oggetti di comunicazione del gateway vengono inizializzati a "0" dopo un'operazione di programmazione. In questo caso, il feedback della temperatura colore corrisponde a un valore valido solo quando la temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo è stata comandata almeno una volta tramite KNX e il criterio di trasmissione del feedback è stato soddisfatto. Gli oggetti di feedback della temperatura colore che trasmettono attivamente non inviano automaticamente alcun telegramma immediatamente dopo un'operazione di programmazione ETS.

- Il comportamento predefinito viene eseguito dall'ETS dopo ogni download di applicazione o parametro. Il semplice download dell'indirizzo fisico o la programmazione parziale dei soli indirizzi di gruppo comporta che l'impostazione "nessuna modifica" venga ignorata e che venga invece eseguito il "Comportamento della temperatura colore dopo il ritorno della tensione del bus" specificato.

- Se, dopo un'operazione di programmazione ETS, durante l'inizializzazione del gateway (indicazione "-" sul display a 7 segmenti sul pannello frontale del dispositivo), vengono ricevuti telegrammi KNX per gruppi o singoli dispositivi per il controllo della temperatura colore, il dispositivo eseguirà il comando specificato più recentemente.

- I dispositivi di comando DALI normalmente memorizzano la temperatura colore più recentemente specificata solo nella memoria volatile. Ciò significa che le informazioni sulla temperatura colore trasmesse più recentemente andranno perse a causa di un'interruzione della tensione di rete sui dispositivi di comando. Dopo il ritorno della tensione di rete, i dispositivi di comando normalmente si impostano sulla temperatura colore minima o massima, a condizione che la luminosità del gruppo o del singolo dispositivo sia stata predefinita maggiore di "0%" (livello di accensione). Il comportamento dei dispositivi di comando riguardo alla temperatura colore dopo il ritorno della tensione di rete è definito immediatamente dai dispositivi di comando stessi e non può essere influenzato o segnalato dal gateway. Il gateway può influenzare la temperatura colore dopo il ritorno della tensione di rete solo se la tensione di rete è stata spenta e riaccesa anche sul gateway (vedere "Comportamento della temperatura colore dopo il ritorno della tensione del bus").

Comportamento della temperatura colore dopo il ritorno della tensione del bus

Il comportamento della temperatura colore dopo il ritorno della tensione del bus o della rete è preimpostato in modo permanente su "Temperatura colore precedente alla mancanza di tensione del bus". Dopo il ritorno della tensione del bus o della rete, viene ripristinata la temperatura colore impostata più recentemente prima della mancanza di tensione del bus/rete tramite dimmerazione relativa o assoluta e memorizzata internamente in caso di mancanza di tensione del bus/rete.

Il gateway trasmette la temperatura colore tracciata ai dispositivi di comando solo nello stato "ON". Di conseguenza, dopo il ritorno della tensione del bus o della rete, una temperatura colore tracciata o nuova viene preimpostata nei dispositivi di comando tramite la temperatura colore predefinita via KNX solo dopo che il gruppo o il singolo dispositivo è stato acceso su un valore di luminosità diverso da "0%".

Un'operazione di programmazione ETS dell'applicazione o del parametro azzera la temperatura colore memorizzata internamente (0 K). Ciò significa che i dispositivi di comando interessati normalmente si impostano sulla temperatura colore minima o massima non appena il gruppo o il singolo dispositivo viene acceso dopo il ritorno della tensione del bus o della rete (ad esempio, in base al comportamento configurato della luminosità dopo il ritorno della tensione del bus). In questo caso, il comportamento dei dispositivi di comando riguardo alla temperatura colore è definito immediatamente dai dispositivi di comando stessi e non può essere influenzato dal gateway. La temperatura colore è valida dopo un'operazione di programmazione ETS solo quando un nuovo valore di temperatura colore viene specificato a seguito di una dimmerazione relativa o assoluta. La temperatura colore diventa non valida dopo un'operazione di programmazione ETS richiamando uno scenario con un valore di temperatura colore definito.

Gli oggetti di comunicazione del gateway vengono inizializzati a "0" dopo il ritorno della tensione del bus/rete. Dopo il ritorno della tensione del bus, gli oggetti di feedback che trasmettono attivamente inviano un telegramma corrispondente alla temperatura colore più recentemente efficace nel gateway, ma solo se il gruppo DALI o il singolo dispositivo è anch'esso acceso dopo il ritorno della tensione di rete (luminosità diversa da "0%"). Dopo un ritorno della tensione di rete, vengono trasmessi solo i telegrammi corrispondenti alla temperatura colore efficace nel gateway quando il gruppo DALI o il singolo dispositivo è attivamente acceso dopo il ritorno della tensione di rete (luminosità diversa da "0%").

Comportamento del colore in caso di mancanza di tensione del bus

Il comportamento del colore in caso di mancanza di tensione del bus, così come il comportamento dopo un'operazione di programmazione ETS, è preimpostato in modo permanente su "nessuna variazione". In caso di mancanza di tensione del bus, il gateway non trasmette alcun comando ai dispositivi di comando DALI. I dispositivi di comando DALI assegnati rimangono al valore del colore impostato più recentemente, a condizione che l’alimentazione della tensione di rete dei dispositivi di comando sia ancora garantita. Dopo la mancanza di tensione del bus, non è più possibile controllare il colore.

I dispositivi di comando DALI che supportano il tipo di dispositivo "Colour Control" (DT8 RGBW) sono in grado di memorizzare un valore specifico durante la messa in servizio, che definisce il colore effettivo in caso di assenza della tensione di alimentazione DALI, per influenzare selettivamente il controllo del colore. Il gateway inizializza sempre questo parametro DALI nei dispositivi di comando durante la configurazione del "System Failure Level" per la luminosità con il comando "nessuna modifica" (valore "255" / "MASK"), in modo che un’assenza della tensione di alimentazione DALI (ad esempio a causa di una mancanza di alimentazione della tensione di rete sul gateway) non provochi una variazione del valore del colore specificato più recentemente.

Comportamento del colore dopo il ritorno della tensione del bus

Il comportamento del colore dopo il ritorno della tensione del bus o della tensione di rete è preimpostato in modo permanente su "Colore prima della mancanza di tensione del bus". Dopo il ritorno della tensione del bus o della tensione di rete, viene ripristinato il colore impostato più recentemente prima della mancanza di tensione del bus/della tensione di rete tramite dimmerazione relativa o assoluta e memorizzato internamente in caso di mancanza di tensione del bus/della tensione di rete.

Il gateway trasmette il colore tracciato ai dispositivi di comando solo nello stato "ON". Di conseguenza, dopo il ritorno della tensione del bus o della tensione di rete, una temperatura colore tracciata o nuova viene preimpostata nei dispositivi di comando tramite il colore predefinito via KNX solo dopo che il gruppo o il singolo dispositivo è stato acceso su un valore di luminosità diverso da "0%".

Un'operazione di programmazione ETS dell'applicazione o del parametro azzera il colore memorizzato internamente (#000000). In questo caso, il comportamento dei dispositivi di comando dopo il ritorno della tensione di rete, relativamente alla temperatura colore, è definito immediatamente dai dispositivi di comando e non può essere influenzato dal gateway. Il colore diventa valido dopo un'operazione di programmazione ETS solo quando viene specificato un nuovo valore del colore a seguito di una dimmerazione relativa o assoluta. Il colore non diventa valido dopo un'operazione di programmazione ETS semplicemente richiamando uno scenario con un valore del colore definito.

Gli oggetti di comunicazione del gateway vengono inizializzati a "0" dopo il ritorno della tensione del bus/della tensione di rete. Dopo il ritorno della tensione del bus, gli oggetti di feedback che trasmettono attivamente inviano un telegramma corrispondente al colore più recentemente efficace nel gateway, ma solo se il gruppo DALI o il singolo dispositivo è stato acceso dopo il ritorno della tensione di rete (luminosità diversa da "0%"). Dopo un ritorno della tensione di rete, vengono trasmessi solo i telegrammi corrispondenti al colore efficace nel gateway quando il gruppo DALI o il singolo dispositivo è attivamente acceso dopo il ritorno della tensione di rete (luminosità diversa da "0%").

Comportamento del colore dopo la programmazione ETS

Il comportamento del colore dopo un'operazione di programmazione ETS è impostato in modo permanente su "nessuna modifica". Dopo un'operazione di programmazione ETS, il gateway non trasmette alcun colore ai dispositivi di comando DALI. Ciò significa che i dispositivi di comando DALI assegnati rimangono nel colore specificato più recentemente.

Il gateway trasmette nuovi colori ai dispositivi di comando solo nello stato "ON". Di conseguenza, dopo un'operazione di programmazione ETS, un nuovo colore specificato tramite KNX viene impostato nei dispositivi di comando solo dopo che il gruppo o il singolo dispositivo è stato acceso su un valore di luminosità diverso da "0%".

Gli oggetti di comunicazione del gateway vengono inizializzati a "0" dopo un'operazione di programmazione. In questo caso, il feedback del colore corrisponde a un valore valido solo quando il colore del gruppo o del singolo dispositivo è stato controllato almeno una volta tramite KNX e sia stato soddisfatto il criterio di trasmissione del feedback.

Gli oggetti di feedback del colore che trasmettono attivamente non inviano automaticamente alcun telegramma immediatamente dopo un’operazione di programmazione ETS.

Il comportamento predefinito viene eseguito dall’ETS dopo ogni download dell’applicazione o dei parametri. Il semplice download del solo indirizzo fisico o la programmazione parziale dei soli indirizzi di gruppo comporta che l’impostazione "nessuna modifica" venga ignorata e che venga invece eseguito il "Comportamento del colore dopo il ritorno della tensione del bus" specificato.

Se, durante l’inizializzazione del gateway (indicazione "-" sul display a 7 segmenti sul pannello frontale del dispositivo), vengono ricevuti telegrammi KNX per gruppi o singoli dispositivi per il controllo del colore dopo un’operazione di programmazione ETS, il dispositivo eseguirà il comando più recentemente specificato.

I dispositivi di comando DALI normalmente memorizzano solo il colore più recentemente specificato nella memoria volatile. Ciò significa che l’informazione sul colore trasmessa più di recente andrà persa a causa di un’interruzione della tensione di rete sui dispositivi di comando. Dopo il ritorno della tensione di rete, i dispositivi di comando normalmente si impostano su un colore inizializzato internamente, a condizione che la luminosità del gruppo o del singolo dispositivo sia stata predefinita maggiore di "0%" (livello di accensione). Il comportamento dei dispositivi di comando riguardo al colore dopo il ritorno della tensione di rete è definito immediatamente dai dispositivi di comando stessi e non può essere influenzato o segnalato dal gateway. Il gateway può influenzare la temperatura colore solo dopo il ritorno della tensione di rete se anche la tensione di rete è stata disattivata e riattivata sul gateway (vedere "Comportamento del colore dopo il ritorno della tensione del bus").

6.4.1 Parametri per il reset del dispositivo

Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo

Sistema DALI... -> Configurazione dei singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo

Dopo operazione di programmazione ETS	Valore di luminosità Spegnimento nessuna reazione come per il ritorno della tensione di bus/rete

Il comportamento configurato verrà eseguito dopo ogni download dell'applicazione o dei parametri tramite ETS. Un semplice download del solo indirizzo fisico o la programmazione parziale dei soli indirizzi di gruppo comporta che questo parametro venga ignorato e che venga invece eseguito il "Comportamento dopo il ritorno della tensione del bus" configurato.

Valore di luminosità: I dispositivi di comando DALI vengono impostati al valore specificato dal parametro "Valore di luminosità" tramite la linea DALI dopo un'operazione di programmazione ETS.

Spegnimento: I dispositivi di comando DALI vengono spenti dall'ETS dopo un'operazione di programmazione ETS.

Nessuna reazione: Dopo un'operazione di programmazione ETS, il gateway non trasmette alcun comando ai dispositivi di comando DALI. I dispositivi di comando DALI assegnati non mostrano alcuna risposta e rimangono nello stato di luminosità precedentemente impostato. In questo stato, non è possibile alcun controllo della temperatura colore o del colore dopo un'operazione di programmazione ETS dei dispositivi di comando interessati, anche se i dispositivi sono ancora accesi a causa dell'ultimo stato di luminosità. In tal caso, il gruppo o il singolo dispositivo interessato deve essere spento e riacceso dopo l'operazione di programmazione ETS oppure deve essere preimpostato a un valore di luminosità diverso da "0%" tramite un nuovo telegramma. Solo in questo modo il gateway valuta lo stato "ON" per i dispositivi di comando e consente il controllo della temperatura colore o del colore tramite nuovi comandi.

Come per il ritorno della tensione di bus/rete: Con questa impostazione, il gateway mostra lo stesso comportamento dopo un'operazione di programmazione ETS come per un ritorno della tensione di bus o di rete.
Il comportamento è specificato dal parametro "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete".

Valore luminosità	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%

A questo punto viene specificato il valore di luminosità da impostare dopo un'operazione di programmazione ETS.

La selezione del valore configurabile non è limitata ai limiti dalla luminosità minima e massima specificate. Se vengono impostati valori di luminosità inferiori alla luminosità minima o superiori alla luminosità massima, il gateway imposta la luminosità ai valori limite minimo e massimo configurati.

Questo parametro è disponibile solo con "Dopo operazione di programmazione ETS = valore luminosità".

In caso di assenza di tensione di bus/rete	Valore di luminosità Spegnimento nessuna reazione
Il comportamento parametrizzato in questo punto viene eseguito in caso di assenza di tensione di bus o di rete (tensione di rete del gateway). Se si verifica un'assenza di tensione sul cavo DALI (ad es. per cortocircuito, interruzione del cavo, assenza di tensione di rete sul gateway), allora anche i dispositivi di comando DALI assegnati mostreranno il comportamento configurato in caso di mancanza di tensione del bus. Ciò è garantito perché la parametrizzazione nei dispositivi di comando DALI viene applicata come "System Failure Level" per la luminosità dopo un'operazione di programmazione ETS. Valore di luminosità: I dispositivi di comando DALI vengono impostati al valore specificato dal parametro "Valore di luminosità" tramite la linea DALI in caso di mancanza di tensione del bus sul gateway, a condizione che l'alimentazione della tensione di rete del gateway sia ancora attiva. Se la tensione di rete viene a mancare sul gateway, questo comando non può più essere inviato. In tal caso, i dispositivi di comando DALI si impostano al livello di guasto di sistema programmato corrispondente a questo parametro, purché la loro alimentazione della tensione di rete sia ancora attiva. Spegnimento: I dispositivi di comando DALI vengono spenti tramite il cavo DALI in caso di mancanza di tensione del bus, se l'alimentazione della tensione di rete del gateway è ancora attiva. Se la tensione di rete viene a mancare sul gateway, questo comando non può più essere inviato. Anche in questo caso, i dispositivi di comando DALI si impostano al livello di guasto di sistema programmato corrispondente a questo parametro, purché la loro alimentazione della tensione di rete sia ancora attiva. Nessuna reazione: Il gateway non invia alcun comando ai dispositivi di comando DALI in caso di assenza di tensione di bus o di rete. I dispositivi di comando DALI assegnati, purché la loro alimentazione della tensione di rete sia ancora attiva, non mostrano alcuna risposta e rimangono nello stato di luminosità impostato per ultimo.	

Valore luminosità	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%
A questo punto viene specificato il valore di luminosità da impostare in caso di assenza di tensione di bus o di rete. La selezione del valore configurabile non è limitata ai limiti dalla luminosità minima e massima specificate. Se vengono impostati valori di luminosità inferiori alla luminosità minima o superiori alla luminosità massima, il gateway imposta la luminosità ai valori limite minimo e massimo configurati. Questo parametro è disponibile solo con "in caso di assenza di tensione di bus/rete = valore luminosità ".	

Dopo il ritorno della tensione di bus/rete	Valore di luminosità Spegnimento Luminosità prima dell'assenza di tensione di bus/rete nessuna reazione Attivazione funzione scala

Il comportamento configurato in questo punto viene eseguito dopo il ritorno della tensione di bus o di rete (tensione di rete del gateway). Se viene alimentata la tensione di rete solo sui dispositivi di comando DALI collegati (ad es. alimentazione tramite un conduttore di rete esterno) oppure se anche il gateway viene riacceso e la risposta è configurata su "nessuna reazione", i dispositivi di comando si impostano alla luminosità specificata nel loro "Power-On level". Dopo un'operazione di programmazione ETS, questo valore viene programmato nei dispositivi di comando dal gateway e corrisponde all'impostazione di questo parametro. Nelle impostazioni "Luminosità prima dell'assenza di tensione di bus/rete" e "Attivazione funzione scala", il comando "nessuna reazione" viene programmato come livello di accensione nei dispositivi di comando. Per tutte le altre impostazioni, i comandi configurati vengono applicati direttamente nei dispositivi di comando. Se la tensione di rete del gateway viene attivata, il dispositivo esegue il parametro solo dopo l'inizializzazione. Può accadere che i dispositivi di comando DALI reagiscano più rapidamente dopo il ritorno della tensione di bus e si impostino sul livello di accensione prima che il gateway possa trasmettere comandi individuali sulla linea DALI. Ciò può causare brevi salti di luminosità. Se durante l'inizializzazione del gateway vengono ricevuti telegrammi KNX per gruppi o singoli dispositivi, il dispositivo eseguirà il comando specificato più recentemente e non il comportamento configurato dopo il ritorno della tensione di bus.

Quando si utilizza lo spegnimento in standby e il ritardo fino all'avvio dei dispositivi DALI, assicurarsi che questo parametro sia configurato su "Spegnimento". Ciò significa che i dispositivi interessati non si accendono direttamente al ritorno della tensione di rete, ma solo dopo aver ricevuto un opportuno comando DALI dal gateway tramite il cavo DALI.

Valore di luminosità: I dispositivi di comando DALI vengono impostati al valore specificato dal parametro "Valore di luminosità" tramite la linea DALI dopo il ritorno della tensione di bus o di rete sul gateway.

Spegnimento: I dispositivi di comando DALI vengono spenti quando la tensione di bus/rete ritorna tramite la linea DALI.

Luminosità prima dell'assenza di tensione di bus/rete: Dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, viene mantenuto il valore di luminosità impostato più recentemente prima dell'assenza di tensione di bus o rete e salvato internamente in caso di assenza di tensione di bus/rete. Un'operazione di programmazione ETS dell'applicazione o del parametro azzera lo stato di luminosità memorizzato internamente su "OFF".

Dopo il ritorno della tensione di bus/rete	Valore di luminosità Spegnimento Luminosità prima dell'assenza di tensione di bus/rete nessuna reazione Attivazione funzione scala

Nessuna reazione: Dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, il gateway non trasmette alcun comando ai dispositivi di comando DALI. I dispositivi di comando assegnati non rispondono e rimangono nello stato di luminosità impostato per ultimo. In questo stato, non è possibile alcun controllo della temperatura colore o del colore dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, anche se i dispositivi sono ancora accesi a causa dell'ultimo stato di luminosità. In questo caso, il gruppo o il singolo dispositivo interessato deve essere spento e riacceso dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, oppure deve essere preimpostato su un valore di luminosità diverso da "0%" tramite un nuovo telegramma. Solo in questo modo il gateway valuta lo stato "ON" per i dispositivi di comando e consente il controllo della temperatura colore o del colore tramite nuovi comandi.

Attivazione funzione scala: La funzione scala viene attivata indipendentemente dall'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" dopo il ritorno della tensione di bus o di rete. Questa impostazione è disponibile solo quando la funzione scala è abilitata per il gruppo interessato o per il singolo dispositivo.

Valore luminosità	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%

A questo punto viene specificato il valore di luminosità da impostare dopo il ritorno della tensione di bus o di rete.

La selezione del valore configurabile non è limitata ai limiti dalla luminosità minima e massima specificate. Se vengono impostati valori di luminosità inferiori alla luminosità minima o superiori alla massima luminosità, il gateway imposta la luminosità ai valori limite minimo e massimo configurati.

Questo parametro è disponibile solo con "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete = valore luminosità ".

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Temperatura colore

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Temperatura colore

Comportamento della temperatura colore dopo un'operazione di programmazione ETS	nessuna modifica

Il comportamento della temperatura colore dopo un'operazione di programmazione ETS è impostato in modo permanente su "nessuna modifica". Dopo un'operazione di programmazione ETS, il gateway non trasmette alcuna temperatura colore ai dispositivi di comando DALI. Ciò significa che i dispositivi di comando DALI assegnati rimangono nella temperatura colore specificata più recentemente.

Comportamento della temperatura colore in caso di mancanza di tensione del bus	nessuna modifica
Il comportamento della temperatura colore in caso di mancanza di tensione del bus, così come il comportamento dopo un’operazione di programmazione ETS, è preimpostato in modo permanente su "nessuna modifica". In caso di mancanza di tensione del bus, il gateway non trasmette alcun comando ai dispositivi di comando DALI. I dispositivi di comando DALI assegnati rimangono alla temperatura colore impostata più recentemente, a condizione che sia ancora garantita l’alimentazione della tensione di rete dei dispositivi di comando. Dopo la mancanza di tensione del bus, non è più possibile controllare la temperatura colore.	

Comportamento della temperatura colore al ritorno della tensione del bus	Temperatura colore prima della caduta di tensione di bus/rete
Il comportamento della temperatura colore dopo il ritorno della tensione di bus o di rete è impostato in modo permanente su "Temperatura colore prima della mancanza di tensione di bus/rete". Dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, la temperatura colore impostata più recentemente prima della mancanza di tensione di bus/rete tramite dimmerazione relativa o assoluta e memorizzata internamente nel caso venga tracciata una mancanza di tensione di bus/rete.	

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Colore

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Colore

Comportamento del colore dopo la programmazione	nessuna modifica
Il comportamento del colore dopo un’operazione di programmazione ETS è impostato in modo permanente su "nessuna modifica". Dopo un'operazione di programmazione ETS, il gateway non trasmette alcun colore ai dispositivi di comando DALI. Ciò significa che i dispositivi DALI assegnati rimangono sul colore impostato più recentemente.	

Comportamento del colore in caso di mancanza di tensione del bus	nessuna modifica
Il comportamento del colore in caso di mancanza di tensione del bus, così come dopo un'operazione di programmazione ETS, è impostato in modo permanente su "nessuna variazione". In caso di mancanza di tensione del bus, il gateway non trasmette alcun comando ai dispositivi di comando DALI. I dispositivi di comando DALI assegnati rimangono sul colore impostato più recentemente, a condizione che l'alimentazione della tensione di rete dei dispositivi di comando sia ancora garantita. Dopo una mancanza di tensione del bus, non è più possibile controllare il colore.	

Comportamento del colore quando il bus ritorna in tensione	Colore prima della mancanza di tensione del bus/della rete
Il comportamento del colore dopo il ritorno della tensione del bus o della rete è impostato in modo permanente su "Colore prima della mancanza di tensione del bus/della rete". Dopo il ritorno della tensione del bus o della rete, viene mantenuto il colore impostato più recentemente prima della mancanza di tensione del bus/della rete tramite dimmerazione relativa o assoluta e memorizzato internamente nel caso venga tracciata una mancanza di tensione del bus/ rete.	

6.5 Funzioni supplementari

Le funzioni supplementari possono essere abilitate per ciascun gruppo e singolo dispositivo. Come funzione supplementare, può essere configurata una funzione di disabilitazione oppure, in alternativa, una funzione di posizione forzata. A tal proposito, solo una di queste funzioni può essere abilitata per ciascun gruppo o singolo dispositivo.

Le funzioni supplementari sono abilitate nelle pagine dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate". Quando attivate, diventano visibili ulteriori pagine dei parametri sulle quali è possibile configurare le funzioni.

6.5.1 Funzione di disabilitazione

Durante una funzione di disabilitazione attiva, il funzionamento KNX dei gruppi o dei singoli dispositivi viene ignorato e bloccato. Anche la commutazione continua della luce, ad esempio, può essere ignorata. La disattivazione della funzione di disabilitazione può avvenire opzionalmente tramite un oggetto di conferma aggiuntivo a 1 bit. Ciò impedisce la disattivazione della funzione di disabilitazione tramite l'oggetto di disabilitazione. Opzionalmente, può essere attivato anche un oggetto di stato a 1 bit.

- Nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate", impostare il parametro "Funzione di disabilitazione / Posizione forzata" su "Funzione di disabilitazione".

  La funzione di disabilitazione è abilitata. Diventano visibili l'oggetto di comunicazione "Attiva/Disattiva funzione di disabilitazione" e i parametri della funzione di disabilitazione.

I parametri per la configurazione della funzione di disabilitazione sono disponibili nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzione di disabilitazione" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzione di disabilitazione".

Il comportamento all'inizio della funzione di disabilitazione può essere specificato separatamente per il controllo della luminosità e, opzionalmente, se i gruppi e i singoli dispositivi dispongono di questa gamma di funzioni, anche per il controllo della temperatura colore e per il controllo del colore.

- Configurare il parametro "Polarità oggetto" con la polarità desiderata per l’attivazione e la disattivazione della funzione di disabilitazione.
- Impostare il parametro "All’inizio della luminosità" sul comportamento richiesto.

  All’inizio della funzione di disabilitazione, verrà eseguito il comportamento configurato e il controllo bus del gruppo o del singolo dispositivo verrà bloccato.

  Spegnimento: Un gruppo o un singolo dispositivo si spegne all’inizio della funzione di disabilitazione.

  Preset: La luminosità specificata dal parametro "Valore di luminosità" viene impostata all’inizio della funzione di disabilitazione.

Valore di memoria (luminosità prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il valore di luminosità che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno del bus o della tensione di rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria è predefinito a "100%". Questo valore è opzionalmente limitato dalla massima luminosità.

Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato di luminosità impostato più recentemente.

Lampeggio: I dispositivi interessati vengono accesi e spenti ciclicamente durante la disabilitazione. Il "Tempo di lampeggio delle funzioni di disabilitazione" viene generalmente configurato nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale". Durante il lampeggio, lo stato logico di commutazione viene riportato come "Acceso" e il valore di luminosità come "Luminosità di accensione". Durante il lampeggio non viene eseguita la funzione soft ON/OFF.

- Impostare il parametro "All'inizio della temperatura colore" sul comportamento richiesto.

  All'inizio della funzione di disabilitazione, verrà eseguito il comportamento configurato e il controllo bus del gruppo o del singolo dispositivo verrà bloccato.

  Preset: La temperatura colore specificata dal parametro "Temperatura colore" viene impostata all'inizio della funzione di disabilitazione.

  Valore di memoria (temperatura colore prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il valore di temperatura colore che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno del bus o della tensione di rete. Dopo la programmazione ETS, il valore di memoria è predefinito a "temperatura colore minima".

  Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato di temperatura colore impostato più recentemente.
- Impostare il parametro "All'inizio del colore" sul comportamento richiesto.

  All'inizio della funzione di disabilitazione, verrà eseguito il comportamento configurato e il controllo bus del gruppo o del singolo dispositivo verrà bloccato.

  Preset: Il colore specificato dal parametro "Colore (RGB)" e opzionalmente "Valore del bianco (W)" viene impostato all'inizio della funzione di disabilitazione.

  Valore di memoria (colore prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il colore che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno del bus o della tensione di rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria del colore è predefinito su "#FFFFFF" e l'eventuale valore del bianco su "#FF".

  Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato di colore impostato più recentemente.

Il comportamento al termine della funzione di disabilitazione può essere specificato separatamente per il controllo della luminosità e, opzionalmente, anche per il controllo della temperatura colore e il controllo del colore. Il comportamento è influenzato dall'oggetto di conferma.

Per funzione di disabilitazione senza oggetto di conferma...

- Disattivare il parametro "Conferma".

  Non è disponibile alcun oggetto di conferma aggiuntivo. La funzione di disabilitazione viene disattivata dall'oggetto di disabilitazione secondo la polarità impostata.

Per funzione di disabilitazione con oggetto di conferma...

- Attivare il parametro "Conferma".

  L'oggetto di conferma è disponibile. La funzione di disabilitazione può essere disattivata solo tramite l'oggetto di conferma con un "telegramma ON". I telegrammi inviati all'oggetto di disabilitazione secondo la polarità "Disattiva disabilitazione" vengono ignorati dal gateway.

i I telegrammi OFF inviati all'oggetto di conferma non producono alcuna reazione.

- Impostare il parametro "Alla fine... luminosità" sul comportamento desiderato.

  Al termine della funzione di disabilitazione, verrà eseguito il comportamento configurato e il controllo bus del gruppo o del singolo dispositivo sarà nuovamente abilitato.

  Spegnimento: Un gruppo o un singolo dispositivo si spegne al termine della funzione di disabilitazione.

  Traccia: Lo stato impostato ricevuto durante la funzione di disabilitazione o regolato prima della funzione di disabilitazione può essere tracciato al termine della disabilitazione con il relativo valore di luminosità.

  Preset: La luminosità specificata dal parametro "Valore di luminosità" viene impostata al termine della funzione di disabilitazione.

  Valore di memoria (luminosità prima dell'ultimo spegnimento). Viene impostato il valore di luminosità che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno della tensione del bus o di rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria è preimpostato su "100%". Questo valore è opzionalmente limitato dalla massima luminosità.

  Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o del singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato impostato più recentemente dalla funzione di disabilitazione.

  Lampeggio: I dispositivi interessati vengono accesi e spenti ciclicamente dopo la disabilitazione. Il tempo di lampeggio viene generalmente configurato nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale". Durante il lampeggio, lo stato logico di commutazione viene riportato come "Acceso" e il valore di luminosità come "Luminosità di accensione". Durante il lampeggio non viene eseguita la funzione soft ON/OFF. Lo stato di lampeggio rimane attivo fino a quando non viene ricevuto un altro comando bus o un funzionamento manuale imposta un altro valore di luminosità.

- Impostare il parametro "Alla fine... temperatura colore" sul comportamento desiderato.

  All’inizio della funzione di disabilitazione, verrà eseguito il comportamento configurato e il controllo bus del gruppo o del singolo dispositivo sarà bloccato.

  Traccia: Lo stato impostato ricevuto durante la funzione di disabilitazione o regolato prima della funzione di disabilitazione può essere tracciato al termine della disabilitazione con il relativo valore di temperatura colore.

  Preset: La temperatura colore specificata dal parametro "Temperatura colore" viene impostata all’inizio della funzione di disabilitazione.

  Valore di memoria (temperatura colore prima dell’ultimo spegnimento): Viene impostato il valore di temperatura colore che era attivo prima dell’ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno del bus o della tensione di rete. Dopo la programmazione ETS, il valore di memoria è predefinito su "temperatura colore minima".

  Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato di temperatura colore impostato per ultimo.

- Impostare il parametro "Alla fine... colore" sul comportamento desiderato.

  All'inizio della funzione di disabilitazione, verrà eseguito il comportamento configurato e il controllo bus del gruppo o del singolo dispositivo verrà bloccato.

  Traccia: Lo stato impostato ricevuto durante la funzione di disabilitazione o regolato prima della funzione di disabilitazione può essere tracciato al termine della disabilitazione con il relativo valore del colore.

  Preset: Il colore specificato dal parametro "Colore (RGB)" e opzionalmente "Valore del bianco (W)" viene impostato all'inizio della funzione di disabilitazione.

  Valore di memoria (colore prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il colore che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno del bus o della tensione di rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore del colore di memoria è predefinito su "#FFFFFF" e il valore opzionale del bianco su "#FF".

  Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato di colore impostato per ultimo.

i Nella configurazione "traccia": Durante la disabilitazione, le funzioni sovrascritte del gateway (commutazione, dimmerazione, specifiche di valore) continuano ad essere elaborate internamente nel dispositivo. Di conseguenza, i nuovi telegrammi KNX ricevuti vengono valutati e vengono attivate anche le funzioni temporizzate. Al termine della disabilitazione, vengono impostati gli stati tracciati. Un richiamo scenario (bassa priorità) non viene tracciato.

Dopo un guasto del bus o un'assenza di tensione di rete o la programmazione dell'applicazione o dei parametri tramite ETS, la funzione di disabilitazione viene sempre disattivata (valore dell'oggetto "0"). Con la configurazione invertita ("1 = abilitato / 0 = disabilitato"), deve essere prima eseguito un aggiornamento telegramma "0" dopo l'inizializzazione fino a quando la disabilitazione viene attivata.

Durante il tracciamento delle funzioni di blocco al termine di un funzionamento manuale: Se una funzione di disabilitazione è stata attivata tramite KNX prima o durante un funzionamento manuale temporaneo o permanente, il gateway esegue sempre questa funzione a priorità superiore per i gruppi e i singoli dispositivi interessati al termine del funzionamento manuale (disabilitazione del funzionamento bus). Solo con l'impostazione "Alla fine del funzionamento manuale permanente = Traccia uscite" il gateway esegue nuovamente il comportamento all'inizio della funzione di disabilitazione. Il funzionamento bus tramite commutazione, dimmerazione, valore, scenario, centrale viene quindi disabilitato.

Gli aggiornamenti dell'oggetto di disabilitazione da "attivato" a "disattivato" non producono alcuna reazione. Eccezione: Se il comportamento è impostato su "nessuna modifica" al termine di un funzionamento manuale, il gateway esegue successivamente le funzioni di disabilitazione attive (blocco del funzionamento bus). Se in questo stato viene nuovamente ricevuto un telegramma "Funzione di disabilitazione attivata", il gateway esegue nuovamente il comportamento all'inizio della funzione di disabilitazione.

6.5.2 Controllo delle priorità

La funzione di posizione forzata può essere anche combinata con altre funzioni di un gruppo o di un singolo dispositivo. Con una posizione forzata attiva, le funzioni a monte vengono sovrascritte così che il gruppo o il dispositivo interessato venga bloccato. La funzione di posizione forzata dispone di un oggetto di comunicazione separato a 2 bit. Il primo bit (bit 0) dell'oggetto "Attiva/Disattiva posizione forzata" indica se lo spegnimento o l'accensione sono forzati. Se il canale di dimmerazione viene acceso forzatamente, un parametro ETS definisce a quale valore di luminosità deve essere acceso. Il secondo bit (bit 1) dell'oggetto attiva o disattiva il blocco. Il comportamento al termine della funzione di posizione forzata può essere configurato. Inoltre, l'oggetto di forzatura può essere inizializzato dopo il ritorno della tensione del bus o della rete.

Bit 1	Bit 0	Function
0	X	Forced position not active -> normal control
0	X	Forced position not active -> normal control
1	0	Forced position active: switch off
1	1	Forced position active: switch on to predefined brightness value

Figura 49: Codifica a bit della posizione forzata

- Nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Abilitazioni", impostare il parametro "Funzione di disabilitazione / Posizione forzata" su "Posizione forzata".

La posizione forzata è abilitata. L'oggetto di comunicazione "Attiva/Disattiva posizione forzata" e il parametro della funzione di posizione forzata diventano visibili.

I parametri per la configurazione della posizione forzata sono disponibili nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Posizione forzata" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Posizione forzata".

Una posizione forzata influenza solo il controllo della luminosità di un gruppo o di un singolo dispositivo. La temperatura colore o il colore, a condizione che i gruppi e i singoli dispositivi dispongano di questa gamma di funzioni, rimangono sempre invariati in una posizione forzata.

Con dispositivi di comando DALI controllabili in colore, il colore viene impostato al valore massimo del colore (RGB: #FFFFFF) e, se necessario, anche al valore massimo del bianco (#FF) in caso di posizione forzata, ma solo se il colore attuale corrisponde allo stato "#000000" (nero) e il valore opzionale del bianco corrisponde a "#00". Questo garantisce che il controllo manuale della luminosità tramite la posizione forzata sia riconoscibile all'utente.

- Configurare il parametro "posizione forzata 'attiva, accensione'" sul comportamento desiderato che deve essere eseguito se viene attivato un comando forzato tramite l'oggetto di comunicazione.

  Preset: I dispositivi di comando DALI si impostano alla luminosità configurata nel parametro "Valore di luminosità" in caso di blocco.

  Nessuna reazione: Il funzionamento tramite bus è bloccato ma i dispositivi di comando non mostrano alcuna risposta e rimangono nello stato di luminosità impostato più recentemente.

  Valore di memoria (luminosità prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il valore di luminosità che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene salvato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno della tensione del bus o della rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria è predefinito a "100%". Questo valore è eventualmente limitato dalla massima luminosità.

- Impostare il parametro "posizione forzata fine 'inattiva'" sul comportamento desiderato.

  Al termine della posizione forzata, verrà eseguito il comportamento configurato. Il funzionamento tramite bus viene nuovamente abilitato.

  Traccia: Lo stato ricevuto durante la funzione di posizione forzata o il valore di luminosità regolato prima della funzione possono essere tracciati al termine della posizione forzata. Eventuali funzioni temporizzate ancora in corso verranno anch'esse considerate se necessario. Un richiamo scenario (bassa priorità) non viene tracciato.

  Nessuna reazione: I dispositivi di comando non mostrano alcuna risposta e rimangono nello stato di luminosità selezionato per ultimo dalla posizione forzata.

Durante il tracciamento delle posizioni forzate al termine di un funzionamento manuale: Se una posizione forzata è stata attivata tramite KNX prima o durante un funzionamento manuale temporaneo o permanente, il gateway esegue sempre questa funzione di priorità superiore per i gruppi e i singoli dispositivi interessati al termine del funzionamento manuale (blocco del funzionamento

tramite bus). Solo con l'impostazione "Al termine del funzionamento manuale permanente = Traccia uscite" il gateway esegue nuovamente il comportamento previsto all'inizio della posizione forzata. Il funzionamento tramite bus mediante commutazione, dimmerazione, valore, scenario, centrale viene quindi disabilitato.

Gli aggiornamenti dell'oggetto di posizione forzata (ad es. da "posizione forzata attiva" a "posizione forzata attiva" mantenendo lo stato di commutazione oppure da "posizione forzata inattiva" a "posizione forzata inattiva") non producono alcuna reazione. Eccezione: Se il comportamento è impostato su "nessuna modifica" al termine di un funzionamento manuale, il gateway traccia le posizioni forzate attive (blocco del funzionamento bus). Se in questo stato viene nuovamente ricevuto un telegramma "Posizione forzata attiva", il gateway esegue nuovamente il comportamento previsto all'inizio della posizione forzata.

Lo stato attuale dell'oggetto della funzione di posizione forzata viene memorizzato in caso di assenza di tensione di bus o di rete.

- Impostare il parametro "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete" sul comportamento desiderato.

  Dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, lo stato configurato viene trasferito all'oggetto di comunicazione "Attiva/Disattiva posizione forzata". Quando una posizione forzata viene attivata, il gruppo o il singolo dispositivo viene immediatamente attivato e bloccato di conseguenza tramite comando forzato dopo il ritorno della tensione di bus/rete, fino a quando non viene impartito un comando forzato tramite KNX. In questo caso, il parametro "Dopo il ritorno della tensione di bus" non viene valutato.

  Stato prima dell'assenza di tensione di bus/rete: L'ultimo stato esistente e memorizzato internamente della posizione forzata prima dell'assenza di tensione di bus o di rete verrà tracciato. Un'operazione di programmazione ETS elimina lo stato memorizzato (la reazione in tal caso è la stessa di "nessuna posizione forzata attiva"). Se lo stato tracciato corrisponde a "Nessuna posizione forzata attiva", al ritorno della tensione di bus verrà eseguito il parametro indipendente dalla forzatura "Dopo il ritorno della tensione di bus". Se la posizione forzata è attivata, i dispositivi di comando DALI vengono accesi al valore di luminosità predefinito dal parametro "Posizione forzata 'attiva, accensione'".

Dopo la programmazione dell'applicazione o dei parametri tramite ETS, la funzione di posizione forzata è sempre disattivata (valore dell'oggetto "0").

6.5.3 Parametro per funzioni supplementari

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate

Funzione di disabilitazione / Posizione forzata	nessuna selezione Funzione di disabilitazione Controllo di priorità
Le funzioni supplementari possono essere abilitate per ciascun gruppo e singolo dispositivo. Come funzione supplementare è possibile configurare una funzione di disabilitazione oppure, in alternativa, una funzione di posizione forzata. A tal proposito, solo una di queste funzioni può essere abilitata per ciascun gruppo o singolo dispositivo. Funzione di disabilitazione: Durante una funzione di disabilitazione attiva, il funzionamento KNX dei gruppi o dei singoli dispositivi viene sovrascritto e bloccato. Anche la commutazione continua della luce, ad esempio, può essere sovrascritta. La disattivazione della funzione di disabilitazione può avvenire opzionalmente tramite un oggetto di conferma aggiuntivo a 1 bit. Ciò impedisce la disattivazione della funzione di disabilitazione tramite l'oggetto di disabilitazione. La funzione di disabilitazione è abilitata. L'oggetto di comunicazione "Attiva/Disattiva funzione di disabilitazione" e i parametri della funzione di disabilitazione diventano visibili. Posizione forzata: La funzione di posizione forzata può essere anche combinata con altre funzioni di un gruppo o di un singolo dispositivo. Con una posizione forzata attiva, le funzioni a monte vengono ignorate, in modo che il gruppo o il dispositivo interessato venga bloccato. La funzione di posizione forzata dispone di un oggetto di comunicazione separato a 2 bit. La posizione forzata è abilitata. L'oggetto di comunicazione "Attiva/Disattiva posizione forzata" e il parametro della funzione di posizione forzata diventano visibili.	

Con la funzione di disabilitazione come funzione supplementare:

Sistema DALI... -> Generale

Tempo di lampeggio delle funzioni di disabilitazione	1 s 2 s 5 s 10 s
All'inizio e alla fine di una funzione di disabilitazione, i gruppi assegnati e i singoli dispositivi possono lampeggiare (accensione e spegnimento ciclico). Il tempo di lampeggio viene configurato globalmente per tutte le funzioni di disabilitazione del sistema DALI in questo punto.	

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzione di disabilitazione

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzione di disabilitazione

Oggetto di stato	Casella di controllo (sì / no)
Se la disabilitazione è attiva, l'uscita di commutazione può trasmettere lo stato tramite un oggetto di comunicazione a 1 bit. Parametro attivato: L'oggetto di stato è disponibile. Quando la funzione di disabilitazione è attivata, invia un telegramma con il valore "1" (= "abilitato"). Quando la funzione di disabilitazione è disattivata, invia un telegramma con il valore "0" (= "non abilitato"). Parametro disattivato: Nessun oggetto di stato aggiuntivo è disponibile.	

Conferma	Casella di controllo (sì / no)
La conferma impedisce la disattivazione della funzione di disabilitazione tramite l'oggetto di disabilitazione. Il comportamento alla fine della funzione di disabilitazione è influenzato dall'oggetto di conferma. Casella di controllo attivata: L'oggetto di conferma è disponibile. La funzione di disabilitazione può essere disattivata solo tramite l'oggetto di conferma con un "telegramma ON". I telegrammi inviati all'oggetto di disabilitazione secondo la polarità "Disattiva disabilitazione" vengono ignorati dal gateway. Casella di controllo disattivata: Nessun oggetto di conferma aggiuntivo è disponibile. La funzione di disabilitazione viene disattivata dall'oggetto di disabilitazione secondo la polarità impostata.	

Polarità oggetto	0 = abilitato / 1 = disabilitato 1 = abilitato / 0 = disabilitato
Questo parametro configura la polarità desiderata per l'attivazione e la disattivazione della funzione di disabilitazione. Dopo un guasto del bus o un'assenza di tensione di rete o la programmazione dell'applicazione o dei parametri tramite ETS, la funzione di disabilitazione è sempre disattivata (valore dell'oggetto "0"). Con l'impostazione invertita ("1 = abilitato / 0 = disabilitato"), è necessario aggiornare il telegramma "0" dopo l'inizializzazione, prima che la disabilitazione venga attivata.	

All’avvio... Luminosità	Preset di spegnimento Valore di memoria (luminosità come prima dell’ultimo spegnimento) nessuna reazione Lampeggiante

Il comportamento all’inizio della funzione di disabilitazione può essere specificato separatamente per il controllo della luminosità e, opzionalmente, se i gruppi e i singoli dispositivi dispongono di questa gamma di funzioni, anche per il controllo della temperatura colore e il controllo del colore. Questo parametro definisce il comportamento della luminosità all’inizio della funzione di disabilitazione.

Spegnimento: Un gruppo o un singolo dispositivo si spegne all'inizio della funzione di disabilitazione.

Preset: La luminosità specificata dal parametro "Valore di luminosità" viene impostata all'inizio della funzione di disabilitazione.

Valore di memoria (luminosità come prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il valore di luminosità che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno del bus o della tensione di rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria è predefinito a "100%". Questo valore è opzionalmente limitato dalla massima luminosità.

Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato di luminosità impostato più recentemente.

Lampeggio: I dispositivi interessati vengono accesi e spenti ciclicamente durante la disabilitazione. Il "Tempo di lampeggio delle funzioni di disabilitazione" viene generalmente configurato nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale". Durante il lampeggio, lo stato logico di commutazione viene restituito come "Acceso" e il valore di luminosità come "Luminosità di accensione". La funzione soft ON/OFF non viene eseguita durante il lampeggio.

Valore luminosità	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%

Questo parametro configura il valore di luminosità da richiamare all'inizio della funzione di disabilitazione.

Questo parametro è disponibile solo se deve essere richiamato un valore di luminosità all'inizio della funzione di disabilitazione.

All'avvio... Temperatura di colore	preimpostato Valore di memoria (temperatura colore come prima dell'ultimo spegnimento) nessuna reazione
Il comportamento all'inizio della funzione di disabilitazione può essere specificato separatamente per il controllo della luminosità e, opzionalmente, se i gruppi e i singoli dispositivi dispongono di questa gamma di funzioni, anche per il controllo della temperatura colore e il controllo del colore. Questo parametro definisce il comportamento della temperatura colore all'inizio della funzione di disabilitazione. Preimpostato: La temperatura colore specificata dal parametro "Temperatura colore" viene impostata all'inizio della funzione di disabilitazione. Valore di memoria (temperatura colore come prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il valore di temperatura colore che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno del bus o della tensione di rete. Dopo la programmazione ETS, il valore di memoria è predefinito a "temperatura colore minima". Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato di temperatura colore impostato più recentemente. Questo parametro è disponibile solo se il gruppo e il singolo dispositivo supportano questa gamma di funzioni.	

Valore temperatura colore	1.000...2.700...10.000
Questo parametro configura il valore di temperatura colore da richiamare all'inizio della funzione di disabilitazione. Questo parametro è disponibile solo se deve essere richiamato un valore di temperatura colore all'inizio della funzione di disabilitazione.	

All'avvio... Colore	preset Valore di memoria (colore come prima dell'ultimo spegnimento) nessuna reazione
Il comportamento all'inizio della funzione di disabilitazione può essere specificato separatamente per il controllo della luminosità e, opzionalmente, se i gruppi e i singoli dispositivi dispongono di questa gamma di funzioni, anche per il controllo della temperatura colore e il controllo del colore. Questo parametro definisce il comportamento del colore all'inizio della funzione di disabilitazione. Preimpostato: Il colore specificato dal parametro "Colore (RGB)" e, opzionalmente, "Valore del bianco (W)" viene impostato all'inizio della funzione di disabilitazione. Valore di memoria (colore come prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il colore che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno della tensione del bus o della rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di colore di memoria è predefinito su "#FFFFFF" e il valore opzionale del bianco su "#FF". Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato di colore impostato per ultimo. Questo parametro è disponibile solo se il gruppo e il singolo dispositivo supportano questa gamma di funzioni.	

Valore del colore (RGB)	#000000...#FFFFFF
Questo parametro configura il valore del colore RGB da richiamare all'inizio della funzione di disabilitazione. Questo parametro è disponibile solo se deve essere richiamato un valore del colore all'inizio della funzione di disabilitazione.	

Valore del bianco (W)	0...255
Questo parametro configura il livello di bianco opzionale da richiamare all'inizio della funzione di disabilitazione. Questo parametro è disponibile solo se deve essere richiamato un valore del colore all'inizio della funzione di disabilitazione e se per il gruppo o il singolo dispositivo è stato configurato uno spazio colore RGBW.	

Alla fine... Luminosità	preimpostato traccia spegnimento Valore di memoria (luminosità come prima dell'ultimo spegnimento) nessuna reazione Lampeggiante

Il comportamento alla fine della funzione di disabilitazione può essere anch'esso specificato separatamente per il controllo della luminosità e, opzionalmente, anche per il controllo della temperatura colore e il controllo del colore. Il comportamento è influenzato dall'oggetto di conferma. Questo parametro definisce il comportamento della luminosità alla fine della funzione di disabilitazione.

Spegnimento: Un gruppo o un singolo dispositivo si spegne alla fine della funzione di disabilitazione.

Traccia: Lo stato impostato ricevuto durante la funzione di disabilitazione o regolato prima della funzione di disabilitazione può essere tracciato alla fine della disabilitazione con il relativo valore di luminosità. Durante la disabilitazione, le funzioni sovrascritte del gateway (commutazione, dimmerazione, specifiche di valore) continuano a essere elaborate internamente nel dispositivo. Di conseguenza, i nuovi telegrammi KNX ricevuti vengono valutati e vengono attivate anche le funzioni temporali. Alla fine della disabilitazione vengono impostati gli stati tracciati. Un richiamo scenario (bassa priorità) non viene tracciato.

Preimpostato: La luminosità specificata dal parametro "Valore di luminosità" viene impostata alla fine della funzione di disabilitazione.

Valore di memoria (luminosità come prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il valore di luminosità che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno della tensione del bus o della rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria è predefinito su "100%". Questo valore è opzionalmente limitato dalla massima luminosità.

Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato impostato più recentemente dalla funzione di disabilitazione.

Lampeggio: I dispositivi interessati vengono accesi e spenti ciclicamente dopo la disabilitazione. Il tempo di lampeggio è generalmente configurato nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale". Durante il lampeggio, lo stato logico di commutazione viene restituito come "Acceso" e il valore di luminosità come "Luminosità di accensione". Durante il lampeggio non viene eseguita alcuna funzione soft ON/OFF. Lo stato di lampeggio rimane attivo fino a quando non viene ricevuto un altro comando bus o un funzionamento manuale specifica un altro valore di luminosità.

Valore luminosità	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%

Questo parametro configura il valore di luminosità da richiamare al termine della funzione di disabilitazione.

Questo parametro è disponibile solo se deve essere richiamato un valore di luminosità al termine della funzione di disabilitazione.

Al termine...	traccia
Temperatura di	preset
colore	Valore di memoria (temperatura colore come prima dell’ultimo spegnimento)
	nessuna reazione

Il comportamento al termine della funzione di disabilitazione può essere specificato separatamente sia per il controllo della luminosità sia, opzionalmente, per il controllo della temperatura colore e il controllo del colore. Il comportamento è influenzato dall’oggetto di conferma. Questo parametro definisce il comportamento della temperatura colore al termine della funzione di disabilitazione.

Traccia: Lo stato impostato ricevuto durante la funzione di disabilitazione o regolato prima della funzione di disabilitazione può essere tracciato al termine della disabilitazione con il relativo valore di temperatura colore. Durante la disabilitazione, le funzioni sovrascritte del gateway (commutazione, dimmerazione, specifiche di valore) continuano a essere elaborate internamente nel dispositivo. Di conseguenza, i nuovi telegrammi KNX ricevuti vengono valutati e vengono attivate anche le funzioni temporali. Al termine della disabilitazione, vengono impostati gli stati tracciati. Un richiamo scenario (bassa priorità) non viene tracciato.

Preset: La temperatura colore specificata dal parametro "Temperatura colore" viene impostata all’inizio della funzione di disabilitazione.

Valore di memoria (temperatura colore come prima dell’ultimo spegnimento): Viene impostato il valore di temperatura colore che era attivo prima dell’ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno del bus o della tensione di rete. Dopo la programmazione ETS, il valore di memoria è predefinito su "temperatura colore minima".

Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato di temperatura colore impostato per ultimo.

Questo parametro è disponibile solo se il gruppo e il singolo dispositivo supportano questa gamma di funzioni.

Valore temperatura colore	1.000...2.700...10.000

Questo parametro configura il valore di temperatura colore da richiamare al termine della funzione di disabilitazione.

Questo parametro è disponibile solo se deve essere richiamato un valore di temperatura colore al termine della funzione di disabilitazione.

Al termine... Colore	traccia preset Valore di memoria (colore come prima dell'ultimo spegnimento) nessuna reazione

Il comportamento al termine della funzione di disabilitazione può essere specificato separatamente per il controllo della luminosità e, opzionalmente, anche per il controllo della temperatura colore e il controllo del colore. Il comportamento è influenzato dall'oggetto di conferma. Questo parametro definisce il comportamento del colore al termine della funzione di disabilitazione.

Traccia: Lo stato impostato ricevuto durante la funzione di disabilitazione o regolato prima della funzione di disabilitazione può essere tracciato al termine della disabilitazione con il relativo valore del colore. Durante la disabilitazione, le funzioni sovrascritte del gateway (commutazione, dimmerazione, specifiche di valore) continuano a essere elaborate internamente nel dispositivo. Di conseguenza, i nuovi telegrammi KNX ricevuti vengono valutati e vengono attivate anche le funzioni temporali. Al termine della disabilitazione, vengono impostati gli stati tracciati. Un richiamo scenario (bassa priorità) non viene tracciato.

Preset: Il colore specificato dal parametro "Colore (RGB)" e opzionalmente "Valore del bianco (W)" viene impostato all'inizio della funzione di disabilitazione.

Valore di memoria (colore come prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il colore che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore sia mantenuto dopo il ritorno della tensione del bus o della rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di colore di memoria è predefinito su "#FFFFFF" e il valore opzionale del bianco su "#FF".

Nessuna reazione: I dispositivi di comando del gruppo disabilitato o il singolo dispositivo non reagiscono. I dispositivi rimangono nello stato colore impostato per ultimo.

Questo parametro è disponibile solo se il gruppo e il singolo dispositivo supportano questa gamma di funzioni.

Valore del colore (RGB)	#000000...#FFFFFF

Questo parametro configura il valore del colore RGB da richiamare al termine della funzione di disabilitazione.

Questo parametro è disponibile solo se deve essere richiamato un valore del colore al termine della funzione di disabilitazione.

Valore del bianco (W)	0...255

Questo parametro configura il livello di bianco opzionale da richiamare al termine della funzione di disabilitazione.

Questo parametro è disponibile solo se deve essere richiamato un valore del colore al termine della funzione di disabilitazione e per il gruppo o singolo dispositivo è stato configurato uno spazio colore RGBW.

Con posizione forzata come funzione supplementare:

Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Posizione forzata

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Posizione forzata

Posizione forzata "attiva, accensione"	preset Valore di memoria (luminosità come prima dell'ultimo spegnimento) nessuna reazione
Una posizione forzata influenza solo il controllo della luminosità di un gruppo o di un singolo dispositivo. La temperatura colore o il colore, purché i gruppi e i singoli dispositivi dispongano di questa gamma di funzioni, rimangono sempre invariati in una posizione forzata. Questo parametro definisce il comportamento da eseguire quando una posizione forzata viene attivata tramite l'oggetto di comunicazione e il gruppo o il singolo dispositivo devono essere forzatamente accesi. Preset: I dispositivi di comando DALI si impostano sulla luminosità configurata nel parametro "Valore di luminosità" in caso di vincolo. Nessuna reazione: Il funzionamento su bus è bloccato ma i dispositivi di comando non danno alcuna risposta e rimangono nello stato di luminosità impostato più di recente. Valore di memoria (luminosità prima dell'ultimo spegnimento): Viene impostato il valore di luminosità che era attivo prima dell'ultimo spegnimento e memorizzato internamente nel dispositivo. Questo valore di memoria viene memorizzato in modo non volatile nel gateway, così che il valore venga mantenuto dopo il ritorno della tensione di bus o di rete. Dopo un'operazione di programmazione ETS, il valore di memoria è predefinito a "100%". Questo valore è eventualmente limitato dalla massima luminosità.	

Valore luminosità	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%
Questo parametro configura il valore di luminosità da richiamare quando viene attivata una posizione forzata. Questo parametro è disponibile solo se deve essere recuperato un valore di luminosità quando la posizione forzata è attivata.	

Posizione forzata "attiva, spegnimento"	Spegnimento
Il comportamento che viene eseguito quando una posizione forzata è attivata tramite l'oggetto di comunicazione e il gruppo o il singolo dispositivo deve essere spento forzatamente è permanentemente definito come "Spegnimento". Questo parametro non è quindi regolabile.	

Fine posizione forzata "inattiva"	traccia nessuna reazione
Al termine della posizione forzata, viene eseguito qui il comportamento configurato. Il funzionamento del bus viene nuovamente abilitato. Traccia: Lo stato ricevuto durante la funzione di posizione forzata o il valore di luminosità impostato prima della funzione possono essere tracciati al termine della posizione forzata. Eventuali funzioni temporizzate ancora in corso verranno anch'esse considerate se necessario. Un richiamo scenario (a bassa priorità) non viene tracciato. Nessuna reazione: I dispositivi di comando non mostrano alcuna risposta e rimangono nella luminosità allo stato selezionato per ultimo dalla posizione forzata.	

Dopo il ritorno della tensione di bus/rete	Nessuna posizione forzata Posizione forzata attiva, accensione Posizione forzata attiva, spegnimento Stato come prima dell'assenza di tensione di bus/rete

Il comportamento della posizione forzata dopo un ritorno della tensione di bus o di rete può essere specificato tramite questo parametro. Questo inizializza la posizione forzata dopo un reset del dispositivo.

Dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, lo stato configurato viene trasferito all'oggetto di comunicazione "Attiva/Disattiva posizione forzata". Quando una posizione forzata viene attivata, il gruppo o il singolo dispositivo viene immediatamente attivato e bloccato di conseguenza dal comando forzato dopo il ritorno della tensione di bus/rete fino a quando non avviene un comando forzato tramite KNX. In questo caso, il parametro "Dopo il ritorno della tensione di bus" non viene valutato.

Stato prima dell'assenza di tensione di bus/rete: Verrà tracciato l'ultimo stato esistente e memorizzato internamente della posizione forzata prima dell'assenza di tensione di bus o di rete. Un'operazione di programmazione ETS elimina lo stato memorizzato (la reazione in tal caso è la stessa di "nessuna posizione forzata attiva"). Se lo stato tracciato corrisponde a "Nessuna posizione forzata attiva", al ritorno della tensione di bus verrà eseguito il parametro indipendente dalla forzatura "Dopo il ritorno della tensione di bus". Se la posizione forzata è attivata, i dispositivi di comando DALI vengono accesi al valore di luminosità predefinito dal parametro "Posizione forzata 'attiva, accensione'".

6.5.4 Oggetti per funzioni supplementari

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Attiva / Disattiva funzione di disabilitazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1003	C, -, W, -, U

Oggetto 1-bit per l'attivazione e la disattivazione della funzione di disabilitazione (polarità configurabile).

Visibile solo quando la funzione di disabilitazione è attivata.

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato disabilitazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1003	C, R, -, T, A

Oggetto 1-bit per attivare e disattivare l'oggetto di stato della funzione di disabilitazione.

Questo oggetto è visibile solo se è stato attivato l'oggetto di stato per la funzione di disabilitazione.

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Conferma funzione di disabilitazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1016	C, -, W, -, U

Oggetto 1-bit per confermare una funzione di disabilitazione attiva. Questo oggetto è visibile solo se la conferma deve essere utilizzata con la funzione di disabilitazione ("1" = funzione di disabilitazione disattivata / "0" = nessuna reazione).

Visibile solo quando la funzione di disabilitazione è attivata.

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Attiva/Disattiva posizione forzata	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	2-bit	2001	C, -, W, -, U
Oggetto 2-bit per attivare o disattivare la posizione forzata. La polarità è fissata dal telegramma. Visibile solo quando la posizione forzata è attivata.				

6.6 Funzioni di stato

6.6.1 Stato di commutazione e valore di luminosità

Il gateway può tracciare lo stato attuale di commutazione e il valore di luminosità di un gruppo o di un singolo dispositivo tramite oggetti di stato separati e trasmetterli anche su KNX, a condizione che la tensione del bus sia attiva. I seguenti oggetti di stato possono essere abilitati indipendentemente l'uno dall'altro per ogni gruppo e per ogni singolo dispositivo configurato...

– Feedback stato di commutazione (1-bit),

- Feedback valore di luminosità (1-byte).

Il gateway calcola il valore dell'oggetto degli oggetti di stato durante ogni processo di commutazione o dimmerazione. Il gateway traccia lo stato di commutazione o il valore di luminosità e aggiorna gli oggetti di stato, anche se un gruppo o un singolo dispositivo viene attivato tramite funzionamento manuale o funzione scenario.

L'oggetto di stato di commutazione viene aggiornato nei seguenti eventi...

– immediatamente dopo l'accensione (se necessario, solo dopo che è trascorso un ritardo di accensione e all'inizio di una dimmerazione soft ON / anche in caso di funzione scala),

– dopo lo spegnimento (se necessario, solo dopo che è trascorso un ritardo di spegnimento e al termine di una dimmerazione soft OFF / anche in caso di funzione scala),

– immediatamente dopo lo spegnimento tramite la funzione di spegnimento automatico,

– all'inizio di un processo di dimmerazione quando si accende (dimmerazione relativa o valore di luminosità = 1…100%),

– al termine di una procedura di dimmerazione quando si spegne (valore di luminosità = 0 %),

– se lo stato di commutazione cambia durante il normale funzionamento (quindi non in caso di una dimmerazione senza variazione dello stato di commutazione, ad es. da 10% a 50 % di luminosità),

– all'inizio o alla fine di una funzione di disabilitazione o di posizione forzata (se lo stato di commutazione cambia di conseguenza),

– all'inizio di un richiamo scenario (ogni volta che lo stato di commutazione viene conseguentemente modificato),

L'oggetto di stato del valore di luminosità viene aggiornato in caso dei seguenti eventi...

– al termine di una dimmerazione relativa (4 bit) o assoluta (1 byte),

– dopo l'accensione, se è impostata una luminosità di accensione (se necessario, prima è trascorso solo un ritardo di accensione e al termine di una dimmerazione soft ON / anche in caso di funzione scala),

– dopo lo spegnimento (se necessario, solo dopo che è trascorso un ritardo di spegnimento e al termine di una dimmerazione soft OFF / anche in caso di funzione scala),

– immediatamente dopo lo spegnimento tramite la funzione di spegnimento automatico,

– se, durante il normale funzionamento, il valore di luminosità cambia (se una specifica di valore di luminosità supera/scende al di sotto della luminosità massima/minima a seguito di una dimmerazione relativa o assoluta dall'esterno o supera la luminosità massima, il gateway aggiorna il feedback del valore di luminosità in base alla luminosità massima o minima),
– all'inizio o alla fine di una funzione di disabilitazione o di posizione forzata (se il valore di luminosità cambia di conseguenza),
– all'inizio di un richiamo scenario (se questo modifica il valore di luminosità),

Se la tensione del bus/di rete ritorna o dopo un'operazione di programmazione ETS, gli oggetti di stato vengono inizialmente inizializzati con il valore "0". Dopo l'inizializzazione del dispositivo (indicazione "--" sul display), il gateway valuta i parametri per il comportamento di reset e imposta di conseguenza lo stato dei gruppi e dei singoli dispositivi. Se il comportamento di reset è impostato su "nessuna reazione", lo stato di commutazione e lo stato del valore di luminosità corrispondono allo stato effettivo solo se il gruppo o il singolo dispositivo è stato comandato almeno una volta tramite KNX o mediante funzionamento manuale.

Nel caso di funzione di disabilitazione come funzione supplementare: Un gruppo o singolo dispositivo lampeggiante viene sempre segnalato come "acceso" e con la luminosità di accensione. Lo stato di commutazione viene trasmesso anche per gruppi o dispositivi disabilitati se il gruppo o il singolo dispositivo viene regolato, ad esempio, tramite funzionamento manuale.

Attivazione dello stato di commutazione

Lo stato di commutazione è implementato come oggetto di segnalazione attivo, in modo che il valore dell'oggetto venga trasmesso direttamente su KNX a ogni aggiornamento. L'ETS imposta automaticamente per impostazione predefinita i flag di comunicazione dell'oggetto di stato necessari per il corretto funzionamento.

Se il flag "Trasmetti" dell'oggetto di stato di commutazione viene eliminato, l'oggetto può essere utilizzato come oggetto di stato passivo.

Il parametro "Stato di commutazione" è disponibile separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato" se l'abilitazione è stata effettuata nella relativa pagina dei parametri per lo stato.

- Attivare il parametro.

  L'oggetto "Stato di commutazione" è abilitato. Lo stato di commutazione viene trasmesso una volta aggiornato lo stato.

- Disattivare il parametro.

  Nessuno stato di commutazione è disponibile.

Attivazione dello stato del valore di luminosità

Lo stato del valore di luminosità è implementato come oggetto di segnalazione attivo, in modo che il valore dell'oggetto venga trasmesso direttamente su KNX a ogni aggiornamento. L'ETS imposta automaticamente per impostazione predefinita i flag di comunicazione dell'oggetto di stato necessari per il corretto funzionamento.

Se il flag "Trasmetti" dell'oggetto di stato del valore di luminosità viene eliminato, l'oggetto può essere utilizzato come oggetto di stato passivo.

Il parametro "Valore di luminosità" è disponibile separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato" se l'abilitazione è stata effettuata nella corrispondente pagina dei parametri per lo stato.

- Attivare il parametro.

  L'oggetto "Stato del valore di luminosità" è abilitato. Lo stato del valore di luminosità viene trasmesso non appena lo stato viene aggiornato.

- Disattivare il parametro.

  Non è disponibile alcuno stato del valore di luminosità.

Impostazione dell'aggiornamento dello stato di commutazione

In ETS è possibile definire quando il gateway aggiorna il valore di feedback per lo stato di commutazione. Il valore dell'oggetto aggiornato per ultimo dal gateway viene quindi segnalato attivamente a KNX, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione.

Il parametro "Aggiornamento del valore dell'oggetto" è disponibile separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato".

Lo stato di commutazione deve essere abilitato.

- Impostare il parametro su "dopo ogni aggiornamento oggetto 'Commutazione'/'Commutazione centrale'".

  Il gateway aggiorna il valore di feedback nell'oggetto non appena viene ricevuto un nuovo telegramma sugli oggetti di ingresso "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Le impostazioni di "Commutazione" per gruppi o singoli dispositivi vengono aggiornate. Un nuovo telegramma viene inoltre trasmesso attivamente a KNX ogni volta. Il valore del telegramma non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, in caso di, ad esempio, telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso, vengono generati anche i corrispondenti telegrammi di stato di commutazione.

  Con altre funzioni del gateway (ad es. all'inizio o alla fine di una funzione di disabilitazione o posizione forzata, o in caso di funzionamento manuale o richiamo scenario), in questa impostazione non viene inviato alcuno stato se lo stato di commutazione non cambia.

- Impostare il parametro su "Solo se il valore di feedback cambia".

Il gateway aggiorna lo stato di commutazione solo se anche il valore del telegramma (ad es. da "OFF" a "ON") cambia. Se il valore del telegramma non cambia (ad es. in caso di telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso con lo stesso valore di telegramma), lo stato rimane invariato. Di conseguenza, non viene emesso ripetutamente alcun telegramma con lo stesso contenuto.

Questa impostazione è consigliata, ad esempio, se gli oggetti "Impostazione di commutazione" e "Stato di commutazione" sono collegati allo stesso indirizzo di gruppo. Ciò avviene spesso quando si attiva tramite sensori a pulsante per scenari luminosi (funzione di richiamo e memorizzazione).

Impostazione dell'aggiornamento dello stato del valore di luminosità

In ETS è possibile definire quando il gateway aggiorna il valore di feedback per lo stato del valore di luminosità. Il valore dell'oggetto aggiornato per ultimo dal gateway viene quindi segnalato attivamente a KNX, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione.

Il parametro "Aggiornamento del valore dell'oggetto" è disponibile separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato".

Lo stato del valore di luminosità deve essere abilitato.

- Impostare il parametro su "dopo ogni aggiornamento dell'oggetto 'Valore di luminosità'/'Valore di luminosità centrale'".

  Il gateway aggiorna il valore di feedback nell'oggetto non appena viene ricevuto un nuovo telegramma sugli oggetti di ingresso "Impostazione valore di luminosità" o "Funzione centrale... Valore di luminosità". Un nuovo telegramma viene inoltre trasmesso attivamente su KNX ogni volta. Il valore del telegramma non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, vengono generati anche i relativi telegrammi di stato del valore di luminosità, ad esempio, in caso di telegrammi ciclici sugli oggetti di ingresso.

  Con altre funzioni del gateway (ad es. all'inizio o alla fine di una funzione di disabilitazione o posizione forzata oppure in caso di funzionamento manuale o richiamo scenario), in questa impostazione non viene inviato alcuno stato se lo stato del valore di luminosità non cambia.

- Impostare il parametro su "Solo se il valore di feedback cambia".

  Il gateway aggiorna lo stato del valore di luminosità solo se cambia anche il valore del telegramma. Se il valore del telegramma non cambia (ad es. nel caso di telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso con lo stesso valore), lo stato rimane invariato. Di conseguenza, non viene ripetutamente inviato alcun telegramma con lo stesso contenuto.

  Questa impostazione è consigliata, ad esempio, se gli oggetti "Impostazione valore di luminosità" e "Stato valore di luminosità" sono collegati allo stesso indirizzo di gruppo. Ciò avviene spesso quando l'attivazione avviene tramite pulsanti sensore scenario luce (funzione di richiamo e memorizzazione).

6.6.2 Temperatura di colore

Il gateway può tracciare la temperatura colore impostata di un gruppo DALI e di un singolo dispositivo tramite un apposito oggetto di stato a 2 byte secondo DPT 7.600 e può anche trasmetterla su KNX, a condizione che la tensione del bus sia attiva. Inoltre, il gateway può indicare se una temperatura colore specificata esternamente è valida (valore oggetto "ON") o non valida (valore oggetto "OFF") tramite un apposito oggetto di stato a 1 bit. Una temperatura colore non valida si verifica se il valore specificato supera i limiti impostati della temperatura colore minima e massima.

Il gateway determina il valore dell'oggetto degli oggetti di stato ogni volta che la temperatura colore viene modificata. Il gateway traccia il valore della temperatura colore e aggiorna gli oggetti di stato anche se un gruppo o un singolo dispositivo viene comandato tramite la funzione scenario o matrici HCL.

L'oggetto di stato "Stato temperatura colore" viene aggiornato nei seguenti casi...

- dopo il completamento di un processo di dimmerazione relativo o assoluto della temperatura colore. Se il gruppo o il singolo dispositivo è spento e viene eseguito un processo di dimmerazione della temperatura colore, il gateway aggiorna lo stato della temperatura colore solo se il parametro "Temperatura colore di accensione" è configurato su "Traccia".
- immediatamente dopo l'accensione di un gruppo o di un singolo dispositivo, ma solo se il valore della temperatura colore è diverso dall'ultimo valore di feedback,
- all'inizio di un richiamo scenario (ogni volta che questo modifica la temperatura colore),
- in caso di sequenza della temperatura colore diurna HCL in corso, purché vi siano variazioni della temperatura colore.

Se ritorna la tensione di bus/rete o dopo un'operazione di programmazione ETS, l'oggetto di stato della temperatura colore viene inizialmente inizializzato con il valore "0". Dopo l'inizializzazione del dispositivo (indicazione di "--" sul display), il gateway valuta i parametri per il comportamento di reset, imposta di conseguenza lo stato dei gruppi e dei singoli dispositivi e aggiorna l'oggetto di stato.

Se una specifica della temperatura colore supera o scende al di sotto della temperatura colore minima o massima a seguito di una dimmerazione relativa o assoluta specificata esternamente, il gateway aggiorna lo stato in base alla temperatura minima o massima.

L'oggetto di stato "Stato temperatura colore non valida" viene aggiornato nei seguenti casi...

- quando viene specificata una nuova temperatura colore assoluta (in base al comportamento di trasmissione configurato),
- sempre dopo un reset del dispositivo (operazione di programmazione ETS, ritorno della tensione di bus/rete), con lo stato "temperatura colore valida".

Attivazione dello stato della temperatura colore

Lo stato della temperatura colore è implementato come oggetto di segnalazione attiva, in modo che il valore dell'oggetto venga trasmesso direttamente su KNX a ogni aggiornamento. ETS imposta automaticamente, come impostazione predefinita, i flag di comunicazione dell'oggetto di stato necessari per il corretto funzionamento.

Se il flag "Trasmetti" dell'oggetto di stato della temperatura colore viene eliminato, l'oggetto può essere utilizzato come oggetto di stato passivo.

Il parametro "Temperatura colore" è disponibile separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato" se l'abilitazione è stata effettuata sulla corrispondente pagina dei parametri per lo stato.

- Attivare il parametro.

  L'oggetto "Stato temperatura colore" è abilitato. Lo stato della temperatura colore viene trasmesso non appena lo stato viene aggiornato.

- Disattivare il parametro.

  Non è disponibile alcuno stato della temperatura colore.

Attivazione dello stato per temperatura colore non valida

Lo stato per una temperatura colore non valida è implementato come oggetto di segnalazione attiva, in modo che il valore dell'oggetto venga trasmesso direttamente su KNX a ogni aggiornamento. ETS imposta automaticamente, come impostazione predefinita, i flag di comunicazione dell'oggetto di stato necessari per il corretto funzionamento.

Se il flag "Trasmetti" dell'oggetto di stato viene eliminato, l'oggetto può essere utilizzato come oggetto di stato passivo.

Il parametro "Temperatura colore non valida" è disponibile separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato" se l'abilitazione è stata effettuata sulla corrispondente pagina dei parametri per lo stato.

- Attivare il parametro.

  L'oggetto "Stato temperatura colore non valida" è abilitato. Lo stato per una temperatura colore non valida viene trasmesso non appena lo stato viene aggiornato.

- Disattivare il parametro.

  Non è disponibile alcuno stato per temperatura colore non valida.

Impostazione dell'aggiornamento dello stato della temperatura colore

In ETS è possibile definire quando il gateway aggiorna il valore di feedback per lo stato della temperatura colore. Il valore dell'oggetto aggiornato per ultimo dal gateway viene quindi segnalato attivamente su KNX, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione.

Il parametro "Aggiornamento del valore dell'oggetto" è disponibile separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato".

Lo stato della temperatura colore deve essere abilitato.

- Impostare il parametro su "dopo ogni aggiornamento degli oggetti di ingresso per il controllo della temperatura colore assoluta".

  Il gateway aggiorna il valore di feedback nell'oggetto non appena viene ricevuto un nuovo telegramma per la specifica di un valore di temperatura colore oppure un valore viene specificato da una funzione interna del gateway (ad es. funzione scenario, matrici HCL). Il valore predefinito della temperatura colore non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, in caso di, ad esempio, telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso, vengono generati anche i corrispondenti telegrammi di stato della temperatura colore.

- Impostare il parametro su "Solo se il valore di feedback cambia".

  Il gateway aggiorna lo stato della temperatura colore solo quando cambia anche il valore del telegramma. Se il valore del telegramma non cambia (ad es. in caso di telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso con lo stesso valore di telegramma), lo stato rimane invariato. Di conseguenza, non viene emesso ripetutamente alcun telegramma con lo stesso contenuto.

  Questa impostazione è consigliata, ad esempio, se gli oggetti "Impostazione temperatura colore assoluta" e "Temperatura colore -Stato" sono collegati allo stesso indirizzo di gruppo. Ciò avviene spesso quando l'attivazione avviene tramite sensori a pulsante per scenari luminosi (funzione di richiamo e memorizzazione).

Impostazione dell'aggiornamento dello stato per temperatura colore non valida

In ETS è possibile definire quando il gateway aggiorna il valore di feedback per lo stato di una temperatura colore non valida. Il valore dell'oggetto aggiornato per ultimo dal gateway viene quindi segnalato attivamente su KNX, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione.

Il parametro "Aggiornamento del valore dell'oggetto" è disponibile separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato".

Lo stato di una temperatura colore non valida deve essere abilitato.

- Impostare il parametro su "dopo ogni aggiornamento degli oggetti di ingresso per il controllo assoluto della temperatura colore".

  Il gateway aggiorna il valore di feedback nell'oggetto non appena viene ricevuto un nuovo telegramma che specifica un valore di temperatura colore. Il valore predefinito della temperatura colore non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, in caso di, ad esempio, telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso, vengono generati anche i corrispondenti telegrammi di stato.

- Impostare il parametro su "Solo se il valore di feedback cambia".

Il gateway aggiorna lo stato di una temperatura colore non valida solo se cambia anche il valore del telegramma. Se il valore del telegramma non cambia (ad es. in caso di telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso con lo stesso valore di telegramma), lo stato rimane invariato. Di conseguenza, non viene emesso ripetutamente alcun telegramma con lo stesso contenuto.

6.6.3 Colore

Il gateway può tracciare il colore impostato di un gruppo e di un singolo dispositivo tramite oggetti separati e trasmetterlo anche su KNX, a condizione che la tensione del bus sia attiva. Il formato dati degli oggetti di stato dipende dallo spazio colore selezionato (RGB[W] combinato, RGB[W] singolarmente, HSV[W]) ed è basato sul formato degli oggetti di ingresso.

Il gateway determina il valore dell'oggetto degli oggetti di stato ogni volta che il colore viene modificato. Anche se un gruppo o un singolo dispositivo viene controllato tramite la funzione scenario, una sequenza ruota colori o le matrici CTM, il gateway traccia il valore del colore e aggiorna gli oggetti di stato.

Gli oggetti di stato vengono aggiornati durante i seguenti eventi...

- dopo un processo di dimmerazione relativo o assoluto completato. Se il gruppo o il singolo dispositivo è spento e viene eseguito un processo di dimmerazione del colore, il gateway aggiorna lo stato del colore, a condizione che il parametro "colore di accensione" sia configurato sull'impostazione "traccia".
- immediatamente dopo l'accensione di un gruppo o di un singolo dispositivo, ma solo se il colore differisce dall'ultimo valore che è stato inviato come feedback,
- all'inizio di un richiamo scenario (ogni volta che questo modifica il colore),
- in caso di una sequenza ruota colori in corso o di una sequenza della temperatura colore diurna CTM, a condizione che si verifichino variazioni di colore.

Quando la tensione bus/rete ritorna o dopo un'operazione di programmazione ETS, gli oggetti di stato del colore vengono inizializzati per la prima volta con il valore "0". Dopo l'inizializzazione del dispositivo (indicazione di "--" sul display), il gateway valuta i parametri per il comportamento di reset e imposta di conseguenza lo stato dei gruppi e dei singoli dispositivi, aggiornando gli oggetti di stato.

Attivazione dello stato del colore

Lo stato del colore è implementato con oggetti di segnalazione attivi in modo che i valori dell'oggetto vengano trasmessi anche direttamente su KNX a ogni aggiornamento. L'ETS imposta automaticamente i flag di comunicazione degli oggetti di stato necessari per il corretto funzionamento come caratteristica standard.

Se i flag "Trasmetti" degli oggetti di stato vengono eliminati, gli oggetti possono essere utilizzati come oggetti di stato passivi.

Il parametro "Colore" è disponibile separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato" se l'abilitazione è avvenuta sulla corrispondente pagina dei parametri per lo stato.

- Attivare il parametro.

  Gli oggetti per lo stato del colore sono abilitati. Lo stato del colore viene trasmesso non appena lo stato viene aggiornato.

- Disattivare il parametro.

  Nessuno stato del colore è disponibile.

Impostazione dell'aggiornamento dello stato del colore

Nell'ETS è possibile definire quando il gateway aggiorna i valori di feedback per lo stato del colore. I valori dell'oggetto aggiornati per ultimi dal gateway vengono quindi segnalati attivamente su KNX, a condizione che i flag "Trasmetti" siano impostati sugli oggetti di comunicazione.

Il parametro "Aggiornamento del valore dell'oggetto" è disponibile separatamente per ciascun gruppo o singolo dispositivo nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato".

Lo stato del colore deve essere abilitato.

- Impostare il parametro su "dopo ogni aggiornamento degli oggetti di ingresso per il controllo assoluto della temperatura colore".

  Il gateway aggiorna il valore di feedback negli oggetti non appena vengono ricevuti nuovi telegrammi che specificano un valore del colore oppure i valori vengono specificati da una funzione interna del gateway (ad es. funzione scenario, sequenza ruota colori, matrici HCL). Il valore del colore predefinito non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, vengono generati anche i relativi telegrammi di stato del colore, ad esempio, in caso di telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso.

- Impostare il parametro su "Solo se il valore di feedback cambia".

  Il gateway aggiorna lo stato del colore solo quando i valori dei telegrammi cambiano. Se i valori dei telegrammi non cambiano (ad es. in caso di telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso con lo stesso valore del telegramma), lo stato rimane invariato. Di conseguenza, non viene emesso ripetutamente alcun telegramma con lo stesso contenuto.

6.6.4 Comportamento di reset e trasmissione ciclica

Impostazione dello stato al ritorno della tensione di bus/rete o dopo la programmazione ETS

Qualsiasi stato può essere trasmesso su KNX dopo un ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione e che il comportamento di reset delle funzioni sottostanti non sia configurato su "nessuna reazione". In questi casi, il telegramma di stato può essere trasmesso con un ritardo temporale.

- Attivare il parametro.

  Lo stato viene trasmesso dopo un ritardo, al ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS. Durante il ritardo, nessuno stato viene trasmesso anche se lo stato cambia durante questo intervallo.

  Il tempo di ritardo viene avviato immediatamente dopo il completamento dell'operazione di programmazione ETS, cioè già prima che il dispositivo venga inizializzato. Se l'inizializzazione degli attuatori DALI richiede più tempo del tempo di ritardo configurato in ETS, lo stato viene trasmesso solo dopo il completamento della fase di inizializzazione.

- Disattivare il parametro.

  Lo stato viene trasmesso immediatamente dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS, direttamente durante l'inizializzazione del dispositivo.

Impostazione della trasmissione ciclica dello stato di commutazione

Ogni stato può essere trasmesso anche ciclicamente oltre che all'aggiornamento.

- Attivare il parametro.

  La trasmissione ciclica è attivata. Il tempo di ciclo viene definito in modo uniforme per tutti i messaggi di stato del sistema DALI tramite il parametro omonimo nella stessa pagina dei parametri.

- Disattivare il parametro.

  La trasmissione ciclica è disattivata, quindi lo stato viene trasmesso su KNX solo se uno stato viene aggiornato.

Non avviene alcuna trasmissione ciclica durante un tempo di ritardo attivo o durante l'inizializzazione del dispositivo.

Con lo stato di commutazione e lo stato del valore di luminosità, la trasmissione ciclica dopo un reset del dispositivo non inizia finché non viene impostato uno stato definito per il sistema DALI tramite i parametri "Dopo operazione di programmazione ETS" o "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete". Se il comportamento di reset è impostato su "nessuna reazione", la trasmissione ciclica per lo stato di commutazione e per lo stato del valore di luminosità non avrà inizio finché il sistema DALI non sarà stato comandato almeno una volta tramite KNX o mediante funzionamento manuale.

6.6.5 Parametri per le funzioni di stato

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate

Stato	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro abilita globalmente la funzione di stato per il gruppo o il singolo dispositivo selezionato. Quando abilitata, la pagina dei parametri "Stato" è visibile.	

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Stato

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Stato

Tempo di ciclo	0...23 h 0...2...59 min 0/ (10) ...59 s
Ogni stato può essere trasmesso anche ciclicamente oltre che al momento dell'aggiornamento. Il tempo di ciclo è definito in modo uniforme per tutti i messaggi di stato interessati dal gruppo e dal singolo dispositivo tramite questo parametro.	

Parametri per lo stato di commutazione

Stato di commutazione	Casella di controllo (sì / no)
Il gateway può tracciare lo stato attuale di commutazione di un gruppo e di un singolo dispositivo tramite un apposito oggetto di stato e può anche trasmetterli a KNX, a condizione che la tensione del bus sia attiva. Attivato: L'oggetto "Stato di commutazione" è abilitato. Lo stato di commutazione viene trasmesso una volta aggiornato lo stato. Disattivato: Nessuno stato di commutazione è disponibile.	

Stato di commutazione Aggiornamento del valore dell'oggetto	Dopo ogni aggiornamento oggetto "Commutazione"/"Centrale" solo se il valore di feedback cambia

Qui è possibile definire quando il gateway aggiorna il valore di feedback per lo stato di commutazione. Il valore dell'oggetto aggiornato per ultimo dal gateway viene quindi segnalato attivamente a KNX, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione.

Dopo ogni aggiornamento oggetto "Commutazione"/"Commutazione centrale": Il gateway aggiorna il valore di feedback nell'oggetto non appena viene ricevuto un nuovo telegramma agli oggetti di ingresso "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Commutazione" per gruppi o singoli dispositivi vengono aggiornati. Un nuovo telegramma viene quindi trasmesso attivamente a KNX ogni volta. Il valore del telegramma non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, in caso di, ad esempio, telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso, vengono generati anche i corrispondenti telegrammi di stato di commutazione. Con altre funzioni del gateway (ad es. all'inizio o alla fine di una funzione di disabilitazione o di posizione forzata, o in caso di funzionamento manuale o richiamo scenario), in questa impostazione non viene inviato alcuno stato se lo stato di commutazione non cambia.

Solo se il valore di feedback cambia: Il gateway aggiorna lo stato di commutazione solo quando cambia anche il valore del telegramma (ad es. da "OFF" a "ON"). Se il valore del telegramma non cambia (ad es. nel caso di telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso con lo stesso valore di telegramma), lo stato rimane invariato. Di conseguenza, non viene emesso ripetutamente alcun telegramma con lo stesso contenuto. Questa impostazione è consigliata, ad esempio, se gli oggetti "Impostazione di commutazione" e "Stato di commutazione" sono collegati allo stesso indirizzo di gruppo. Ciò si verifica spesso quando l'attivazione avviene tramite sensori a pulsante per scenari luminosi (funzione di richiamo e memorizzazione).

Stato di commutazione Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete	Casella di controllo (sì / no)

Lo stato di commutazione può essere trasmesso su KNX dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione e che il comportamento di reset delle funzioni sottostanti non sia configurato su "nessuna reazione". In questi casi, il telegramma di stato può essere trasmesso con un ritardo temporale, dove il tempo di ritardo viene impostato globalmente per tutti i gruppi insieme.

Attivato: Lo stato viene trasmesso dopo un ritardo, successivamente al ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS. Durante il ritardo non viene trasmesso alcuno stato, anche se lo stato cambia durante questo intervallo. Il tempo di ritardo viene avviato immediatamente dopo il completamento dell'operazione di programmazione ETS, cioè già prima che il dispositivo venga inizializzato (indicazione di "--" sul display). Se l'inizializzazione del gateway (a causa di molti gruppi e singoli dispositivi) richiede più tempo rispetto al tempo di ritardo configurato in ETS, lo stato viene trasmesso solo dopo il completamento della fase di inizializzazione.

Disattivato: Lo stato viene trasmesso immediatamente dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS durante l'inizializzazione del dispositivo.

Stato di commutazione Trasmissione ciclica	Casella di controllo (sì / no)
Lo stato di commutazione può anche essere trasmesso ciclicamente oltre che in caso di aggiornamento. Attivato: La trasmissione ciclica è attivata. Il tempo di ciclo è definito in modo uniforme per tutti i messaggi di stato del gruppo e del singolo dispositivo interessato dal parametro omonimo nella stessa pagina dei parametri. Disattivato: La trasmissione ciclica è disattivata, quindi lo stato viene trasmesso a KNX solo quando uno stato viene aggiornato.	

Parametri per lo stato del valore di luminosità

Valore luminosità	Casella di controllo (sì / no)
Il gateway può tracciare il valore di luminosità attuale di un gruppo o di un singolo dispositivo tramite un apposito oggetto di stato e può anche trasmetterlo su KNX, a condizione che la tensione del bus sia attiva. Attivato: L'oggetto "Stato del valore di luminosità" è abilitato. Lo stato del valore di luminosità viene trasmesso non appena lo stato viene aggiornato. Disattivato: Non è disponibile alcuno stato del valore di luminosità.	

Valore luminosità Aggiornamento del valore dell'oggetto	dopo ogni aggiornamento dell'oggetto "Valore di luminosità"/"Valore di luminosità centrale" solo se il valore di feedback cambia
Qui è possibile definire quando il gateway aggiorna il valore di feedback per lo stato del valore di luminosità. Il valore dell'oggetto aggiornato per ultimo dal gateway viene quindi segnalato attivamente a KNX, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione. dopo ogni aggiornamento dell'oggetto "Valore di luminosità"/"Valore di luminosità centrale": Il gateway aggiorna il valore di feedback nell'oggetto non appena viene ricevuto un nuovo telegramma sugli oggetti di ingresso "Impostazione valore di luminosità" o "Funzione centrale... Valore di luminosità". Un nuovo telegramma viene inoltre trasmesso attivamente su KNX ogni volta. Il valore del telegramma non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, vengono generati anche i corrispondenti telegrammi di stato del valore di luminosità, ad esempio in caso di telegrammi ciclici sugli oggetti di ingresso. Con altre funzioni del gateway (ad es. all'inizio o alla fine di una funzione di disabilitazione o di posizione forzata, oppure in caso di funzionamento manuale o richiamo scenario), in questa impostazione non viene inviato alcun stato se lo stato del valore di luminosità non cambia. Solo se il valore di feedback cambia: Il gateway aggiorna lo stato del valore di luminosità solo se cambia anche il valore del telegramma. Se il valore del telegramma non cambia (ad es. in caso di telegrammi ciclici sugli oggetti di ingresso con lo stesso valore di telegramma), lo stato rimane quindi invariato. Di conseguenza, non viene emesso ripetutamente alcun telegramma con lo stesso contenuto. Questa impostazione è consigliata, ad esempio, se gli oggetti "Impostazione valore di luminosità" e "Stato valore di luminosità" sono collegati allo stesso indirizzo di gruppo. Questo avviene spesso quando si attiva tramite sensori a pulsante per scenari luminosi (funzione di richiamo e memorizzazione).	

Valore luminosità Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete	Casella di controllo (sì / no)
Lo stato del valore di luminosità può essere trasmesso su KNX dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, oppure dopo un'operazione di programmazione ETS, a condizione che il flag "Trasmetti" sia attivo sull'oggetto di comunicazione e che il comportamento di reset delle funzioni sottostanti non sia configurato su "nessuna reazione". In questi casi, il telegramma di stato può essere trasmesso con un ritardo temporale, dove il tempo di ritardo è impostato globalmente per tutti i gruppi insieme. Attivato: Lo stato viene trasmesso con un ritardo dopo il ritorno della tensione di bus o di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS. Durante il ritardo non viene trasmesso alcuno stato, anche se lo stato cambia durante questo intervallo. Il tempo di ritardo viene avviato immediatamente dopo il completamento dell'operazione di programmazione ETS, cioè già prima che il dispositivo sia inizializzato (indicazione di "--" sul display). Se l'inizializzazione del gateway (a causa di molti gruppi e singoli dispositivi) richiede più tempo del tempo di ritardo configurato in ETS, lo stato viene trasmesso solo dopo il completamento della fase di inizializzazione. Disattivato: Lo stato viene trasmesso immediatamente dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS durante l'inizializzazione del dispositivo.	

Valore luminosità Trasmissione ciclica	Casella di controllo (sì / no)
Lo stato del valore di luminosità può anche essere inviato ciclicamente oltre che trasmesso quando aggiornato. Attivato: La trasmissione ciclica è attivata. Il tempo di ciclo è definito in modo uniforme per tutti i messaggi di stato del gruppo e del singolo dispositivo interessati tramite il parametro omonimo nella stessa pagina dei parametri. Disattivato: La trasmissione ciclica è disattivata, quindi lo stato viene trasmesso a KNX solo quando uno stato viene aggiornato.	

Parametri per lo stato della temperatura colore

Temperatura di colore	Casella di controllo (sì / no)
Il gateway può tracciare la temperatura colore impostata di un gruppo DALI e di un singolo dispositivo tramite un apposito oggetto di stato a 2 byte secondo DPT 7.600 e può anche trasmetterla su KNX, a condizione che la tensione del bus sia attiva. Attivato: L'oggetto "Stato temperatura colore" è abilitato. Lo stato della temperatura colore viene trasmesso non appena lo stato viene aggiornato. Disattivato: Non è disponibile alcuno stato della temperatura colore.	

Temperatura colore Aggiornamento del valore dell'oggetto	dopo ogni aggiornamento degli oggetti di ingresso per il controllo assoluto della temperatura colore solo se il valore di feedback cambia

A questo punto, è possibile definire quando il gateway aggiorna il valore di feedback per lo stato della temperatura colore. Il valore dell'oggetto aggiornato per ultimo dal gateway viene quindi segnalato attivamente a KNX, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione.

Dopo ogni aggiornamento degli oggetti di ingresso per il controllo assoluto della temperatura colore: Il gateway aggiorna il valore di feedback nell'oggetto non appena viene ricevuto un nuovo telegramma per specificare un valore di temperatura colore oppure un valore viene specificato da una funzione interna del gateway (ad es. funzione scenario, matrici HCL). Il valore predefinito della temperatura colore non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, in caso di, ad esempio, telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso, vengono generati anche i corrispondenti telegrammi di stato della temperatura colore.

solo se il valore di feedback cambia: Il gateway aggiorna lo stato della temperatura colore solo quando cambia anche il valore del telegramma. Se il valore del telegramma non cambia (ad es. in caso di telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso con lo stesso valore di telegramma), lo stato rimane invariato. Di conseguenza, non viene emesso ripetutamente alcun telegramma con lo stesso contenuto. Questa impostazione è consigliata, ad esempio, se gli oggetti "Impostazione assoluta temperatura colore" e "Temperatura colore - Stato" sono collegati allo stesso indirizzo di gruppo. Ciò avviene spesso quando si attiva tramite sensori a pulsante per scenari luminosi (funzione di richiamo e memorizzazione).

Temperatura di colore Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete	Casella di controllo (sì / no)

Lo stato della temperatura colore può essere trasmesso a KNX dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione e che il comportamento di reset delle funzioni sottostanti non sia configurato su "nessuna reazione". In questi casi, il telegramma di stato può essere trasmesso con un ritardo temporale, dove il tempo di ritardo viene impostato globalmente per tutti i gruppi.

Attivato: Lo stato viene trasmesso dopo un ritardo, dopo il ritorno della tensione di bus o di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS. Durante il ritardo non viene trasmesso alcuno stato, anche se lo stato cambia durante questo intervallo. Il tempo di ritardo viene avviato immediatamente dopo il completamento dell'operazione di programmazione ETS, cioè già prima che il dispositivo sia inizializzato (indicazione di "--" sul display). Se l'inizializzazione del gateway (a causa di molti gruppi e singoli dispositivi) richiede più tempo del tempo di ritardo configurato in ETS, lo stato viene trasmesso solo dopo il completamento della fase di inizializzazione.

Disattivato: Lo stato viene trasmesso immediatamente dopo il ritorno della tensione di bus o di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS durante l'inizializzazione del dispositivo.

Temperatura di colore Trasmissione ciclica	Casella di controllo (sì / no)
Lo stato della temperatura colore può essere trasmesso anche ciclicamente, oltre che quando viene aggiornato. Attivato: La trasmissione ciclica è attivata. Il tempo di ciclo è definito in modo uniforme per tutti i messaggi di stato del gruppo e del singolo dispositivo interessati tramite il parametro omonimo nella stessa pagina dei parametri. Disattivato: La trasmissione ciclica è disattivata, quindi lo stato viene trasmesso a KNX solo quando uno stato viene aggiornato.	

Temperatura colore non valida	Casella di controllo (sì / no)
Oltre allo stato per la visualizzazione della temperatura colore attuale, il gateway può utilizzare un oggetto di stato separato a 1 bit per indicare se una temperatura colore specificata esternamente è valida (valore dell'oggetto "ON") o non valida (valore dell'oggetto "OFF"). Una temperatura colore non valida si verifica se il valore specificato viola i limiti impostati della temperatura colore minima e massima. Attivato: L'oggetto "Stato temperatura colore non valida" è abilitato. Lo stato di una temperatura colore non valida viene trasmesso non appena lo stato viene aggiornato. Disattivato: Non è disponibile alcuno stato per una temperatura colore non valida.	

Temperatura colore non valida Aggiornamento del valore dell'oggetto	dopo ogni aggiornamento degli oggetti di ingresso per il controllo assoluto della temperatura colore solo se il valore di feedback cambia
A questo punto è possibile definire quando il gateway aggiorna il valore di feedback per lo stato di una temperatura colore non valida. Il valore dell'oggetto aggiornato per ultimo dal gateway viene quindi segnalato attivamente su KNX, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione. Dopo ogni aggiornamento degli oggetti di ingresso per il controllo assoluto della temperatura colore: Il gateway aggiorna il valore di feedback nell'oggetto non appena viene ricevuto un nuovo telegramma per specificare un valore di temperatura colore. Il valore predefinito della temperatura colore non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, in caso di, ad esempio, telegrammi ciclici verso gli oggetti di ingresso, vengono generati anche i corrispondenti telegrammi di stato. solo se il valore di feedback cambia: Il gateway aggiorna lo stato di una temperatura colore non valida solo se cambia anche il valore del telegramma. Se il valore del telegramma non cambia (ad es. in caso di telegrammi ciclici verso gli oggetti di ingresso con lo stesso valore di telegramma), lo stato rimane invariato. Di conseguenza, nessun telegramma con lo stesso contenuto viene emesso ripetutamente.	

Temperatura colore non valida Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete	Casella di controllo (sì / no)
Lo stato di una temperatura colore non valida può essere trasmesso a KNX dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione e che il comportamento di reset delle funzioni sottostanti non sia configurato su "nessuna reazione". In questi casi, il telegramma di stato può essere trasmesso con un ritardo temporale, dove il tempo di ritardo è impostato globalmente per tutti i gruppi insieme. Attivato: Lo stato viene trasmesso con un ritardo dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS. Durante il ritardo non viene trasmesso alcuno stato anche se lo stato cambia durante questo intervallo. Il tempo di ritardo viene avviato immediatamente dopo il completamento dell'operazione di programmazione ETS, cioè già prima che il dispositivo sia inizializzato (indicazione di "--" sul display). Se l'inizializzazione del gateway (a causa di molti gruppi e singoli dispositivi) richiede più tempo rispetto al tempo di ritardo configurato in ETS, lo stato viene trasmesso solo dopo il completamento della fase di inizializzazione. Disattivato: Lo stato viene trasmesso immediatamente dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS durante l'inizializzazione del dispositivo.	

Temperatura colore non valida Trasmissione ciclica	Casella di controllo (sì/no)
Lo stato di una temperatura colore non valida può essere trasmesso anche in modo ciclico, oltre che quando viene aggiornato. Attivato: La trasmissione ciclica è attivata. Il tempo di ciclo è definito in modo uniforme per tutti i messaggi di stato del gruppo e del singolo dispositivo interessati tramite il parametro omonimo nella stessa pagina dei parametri. Disattivato: La trasmissione ciclica è disattivata, quindi lo stato viene trasmesso a KNX solo quando uno stato viene aggiornato.	

Parametri per stato colore

Colore	Casella di controllo (sì/no)
Il gateway può tracciare il colore impostato di un gruppo e di un singolo dispositivo tramite oggetti separati e trasmetterlo anche su KNX, a condizione che la tensione del bus sia attivata. Il formato dati degli oggetti di stato dipende dallo spazio colore selezionato (RGB[W] combinato, RGB[W] singolarmente, HSV[W]) ed è basato sul formato degli oggetti di ingresso. Attivato: Gli oggetti per lo stato del colore sono abilitati. Lo stato del colore viene trasmesso non appena lo stato viene aggiornato. Disattivato: Nessuno stato del colore è disponibile.	

Colore Aggiornamento del valore dell'oggetto	dopo ogni aggiornamento degli oggetti di ingresso per il controllo assoluto del colore solo se il valore di feedback cambia

A questo punto è possibile definire quando il gateway aggiorna i valori di feedback per lo stato del colore. I valori dell'oggetto aggiornati per ultimi dal gateway vengono quindi segnalati attivamente a KNX, a condizione che i flag "Trasmetti" siano impostati sugli oggetti di comunicazione.

Dopo ogni aggiornamento degli oggetti di ingresso per il controllo assoluto del colore: Il gateway aggiorna il valore di feedback negli oggetti non appena vengono ricevuti nuovi telegrammi per specificare un valore del colore oppure i valori vengono specificati da una funzione interna del gateway (ad es. funzione scenario, sequenza ruota colori, matrici HCL). Il valore predefinito del colore non deve necessariamente cambiare. Di conseguenza, vengono generati anche i relativi telegrammi di stato del colore, ad esempio in caso di telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso.

solo se il valore di feedback cambia: Il gateway aggiorna lo stato del colore solo quando cambiano anche i valori dei telegrammi. Se i valori dei telegrammi non cambiano (ad es. in caso di telegrammi ciclici agli oggetti di ingresso con lo stesso valore di telegramma), lo stato rimane invariato. Di conseguenza, nessun telegramma con lo stesso contenuto viene inviato ripetutamente.

Colore Ritardo dopo il ritorno della tensione di bus/rete	Casella di controllo (sì / no)

Lo stato del colore può essere trasmesso a KNX dopo il ritorno della tensione di bus o di rete oppure dopo un'operazione di programmazione ETS, a condizione che il flag "Trasmetti" sia impostato sull'oggetto di comunicazione e che il comportamento di reset delle funzioni sottostanti non sia configurato su "nessuna reazione". In questi casi, il telegramma di stato può essere trasmesso con un ritardo temporale, dove il tempo di ritardo viene impostato globalmente per tutti i gruppi insieme.

Attivato: Lo stato viene trasmesso dopo un ritardo, dopo il ritorno della tensione di bus o di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS. Durante il ritardo non viene trasmesso alcuno stato, anche se lo stato cambia durante questo ritardo. Il tempo di ritardo viene avviato immediatamente dopo il completamento dell'operazione di programmazione ETS, cioè già prima che il dispositivo sia inizializzato (indicazione di "--" sul display). Se l'inizializzazione del gateway (a causa di molti gruppi e singoli dispositivi) richiede più tempo rispetto al tempo di ritardo configurato in ETS, lo stato viene trasmesso solo dopo il completamento della fase di inizializzazione.

Disattivato: Lo stato viene trasmesso immediatamente dopo il ritorno della tensione di bus o di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS durante l'inizializzazione del dispositivo.

Colore Trasmissione ciclica	Casella di controllo (sì / no)

Lo stato del colore può essere trasmesso anche in modo ciclico oltre che quando viene aggiornato.

Attivato: La trasmissione ciclica è attivata. Il tempo di ciclo è definito in modo uniforme per tutti i messaggi di stato del gruppo e del singolo dispositivo interessati tramite il parametro con lo stesso nome nella stessa pagina dei parametri.

Disattivato: La trasmissione ciclica è disattivata, quindi lo stato viene trasmesso a KNX solo quando uno stato viene aggiornato.

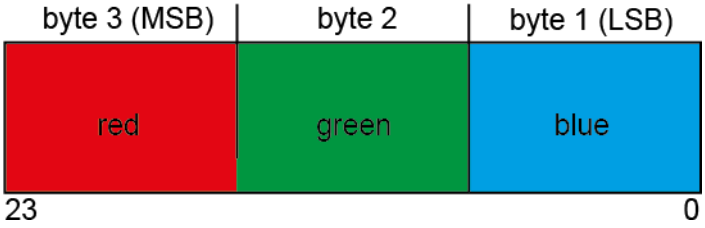
6.6.6 Oggetti per le funzioni di stato

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato di commutazione	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per l'indicazione di stato dello stato attuale di commutazione del gruppo o del singolo dispositivo.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Valore di luminosità - Stato	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto 1 byte per l'indicazione di stato del valore di luminosità impostato del gruppo o del singolo dispositivo.				

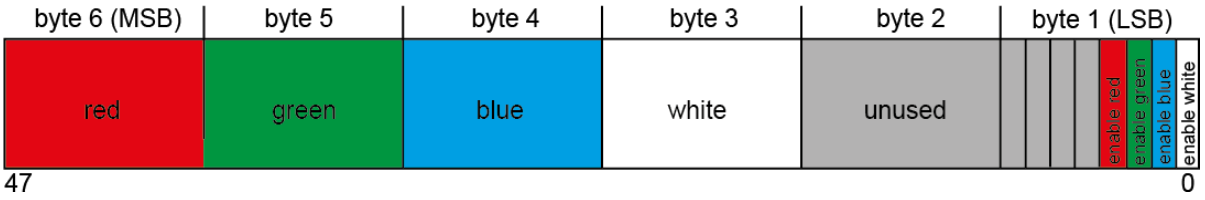
Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Temperatura colore - Stato	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	2 byte	7600	C, R, -, T, A
Oggetto 2 byte per l'indicazione di stato della temperatura colore impostata. Questo oggetto è disponibile solo se il gruppo o il singolo dispositivo dispone della gamma di funzioni "Controllo temperatura colore ".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stat non valido temperatura colore	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 bit	1002	C, R, -, T, A
Oggetto 1 bit per il feedback di una temperatura colore impostata non valida ("1" = temperatura colore non valida, "0" = temperatura colore valida). Una temperatura colore impostata esternamente non è valida se viola i limiti impostati della temperatura colore minima e massima. Dopo un reset del dispositivo (operazione di programmazione ETS, ritorno della tensione di rete), lo stato "temperatura colore valida" viene sempre trasmesso se un oggetto sta trasmettendo attivamente. Questo oggetto è disponibile solo se il gruppo o il singolo dispositivo dispone della gamma di funzioni "Controllo temperatura colore ".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore RGB (valore) - Stato	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	3 byte	232600	C, R, -, T, A
Oggetto 3 byte per l'indicazione di stato del colore luce RGB attualmente impostato.  Questo oggetto è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi nella funzione "Colore" e nello spazio colore "RGB combinato".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore RGBW (valore) - Stato	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	6 byte	251600	C, R, -, T, A

Oggetto 6 byte per l'indicazione di stato del colore luce RGB attualmente impostato.



Questo oggetto è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi nella funzione "Colore" e nello spazio colore "RGBW combinato".

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore Rosso (valore) - Stato	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5001	C, R, -, T, A

Oggetto 1 byte per l'indicazione di stato del colore luce rosso attualmente impostato.
Questo oggetto è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi all'interno della funzione "Colore" e nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore Verde (valore) - Stato	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 byte	5001	C, R, -, T, A

Oggetto 1 byte per l'indicazione di stato del colore luce verde attualmente impostato.
Questo oggetto è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi all'interno della funzione "Colore" e nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore blu (valore) - Stato	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	5001	C, R, -, T, A

Oggetto 1-byte per l'indicazione di stato del colore luce attualmente impostato su blu.
Questo oggetto è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi nell'ambito della funzione "Colore", e nello spazio colore "RGB singolarmente" o "RGBW singolarmente".

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Colore bianco (valore) - Stato	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	5001	C, R, -, T, A

Oggetto 1-byte per l'indicazione di stato del colore luce attualmente impostato su bianco. Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "RGBW singolarmente".
Questo oggetto è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi nell'ambito della funzione "Colore", e nello spazio colore "RGBW singolarmente".

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato tonalità colore (H)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	5003	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per l'indicazione di stato della tonalità (H / 0...360°). Questo oggetto è disponibile solo nello spazio colore "HSV" o "HSVW". Questo oggetto è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi nell'ambito della funzione "Colore", e nello spazio colore "HSV" o "HSVW".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato saturazione (S)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per l'indicazione di stato della saturazione (S / 0...100%). Questo oggetto è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi nell'ambito della funzione "Colore", e nello spazio colore "HSV" o "HSVW".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato luminosità (V)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per l'indicazione di stato del valore di luminosità (V / 0...100%). Questo oggetto è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi nell'ambito della funzione "Colore", e nello spazio colore "HSV" o "HSVW".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato valore del bianco (W)	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per l'indicazione di stato del valore del bianco (W / 0...100%). Questo oggetto è disponibile solo per gruppi e singoli dispositivi nell'ambito della funzione "Colore", e nello spazio colore "HSVW".				

6.7 Comportamento di accensione e spegnimento

6.7.1 Ritardi di accensione e spegnimento

È possibile impostare fino a due funzioni temporali indipendenti l'una dall'altra per ciascun gruppo e singolo dispositivo. Le funzioni temporali si applicano solo agli oggetti di comunicazione " Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Commutazione" (se la funzione centrale è assegnata al gruppo o al singolo dispositivo) e ritardano il valore dell'oggetto ricevuto a seconda della polarità del telegramma.

Per utilizzare i ritardi temporali, il parametro "Ritardi temporali" deve essere attivato nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate".

Al termine di una funzione di disabilitazione o di una funzione di posizione forzata, è possibile tracciare lo stato di luminosità ricevuto durante la funzione o regolato prima della funzione. Vengono tracciati anche i tempi residui delle funzioni temporali se questi non erano ancora completamente trascorsi al momento della riattivazione o del comando forzato.

I ritardi temporali non influenzano la funzione scala se questa è abilitata.

Un ritardo temporale ancora in corso verrà completamente annullato da un reset del dispositivo (assenza di tensione di bus/rete o operazione di programmazione ETS).

Attivazione del ritardo di accensione

Il ritardo di accensione può essere attivato separatamente in ETS per ogni gruppo e singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Ritardi temporali" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Ritardi temporali".

I ritardi temporali devono essere abilitati per il gruppo o il singolo dispositivo.

- Attivare il parametro "ritardo di accensione".

  Il ritardo di accensione è attivato. Dopo la ricezione di un telegramma ON tramite l'oggetto "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Commutazione", viene avviato il tempo configurabile. Un altro telegramma ON attiva il tempo solo se il parametro "Ritriggerabile" è attivato. Un telegramma OFF ricevuto durante il ritardo di accensione terminerà il ritardo e imposterà lo stato di commutazione su "OFF".

Attivazione del ritardo di spegnimento

Il ritardo di spegnimento può essere attivato separatamente in ETS per ogni gruppo e singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Ritardi temporali" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Ritardi temporali".

I ritardi temporali devono essere abilitati per il gruppo o il singolo dispositivo.

- Attivare il parametro "ritardo di spegnimento".

Il ritardo di spegnimento è attivato. Dopo la ricezione di un telegramma OFF tramite l'oggetto "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Commutazione", viene avviato il tempo configurabile. Un altro telegramma OFF attiva il tempo solo se il parametro "Ritriggerabile" è attivato. Un telegramma ON ricevuto durante il ritardo di spegnimento terminerà il ritardo e imposterà lo stato di commutazione su "ON".

6.7.2 Funzione Soft ON/OFF

Le funzioni soft permettono di accendere o spegnere un gruppo o un singolo dispositivo a velocità ridotta se viene ricevuto un comando di commutazione tramite gli oggetti di comunicazione "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Commutazione". Se la funzione soft ON è attivata, viene eseguita una procedura di dimmerazione fino alla luminosità di accensione durante l'accensione. Ciò avviene anche se il gruppo o il singolo dispositivo è già acceso a un valore di luminosità inferiore rispetto alla luminosità di accensione. Allo stesso modo, con la funzione soft OFF, viene eseguito un processo di dimmerazione fino al 0% di luminosità quando viene ricevuto un telegramma OFF.

Le velocità di dimmerazione possono essere configurate separatamente in ETS per la funzione soft ON e soft OFF. Come per la dimmerazione relativa o assoluta, viene specificato il tempo di step di dimmerazione. Le funzioni soft ON o soft OFF non possono essere rifriggevate dalla ricezione di ulteriori telegrammi di commutazione mantenendo lo stato di commutazione.

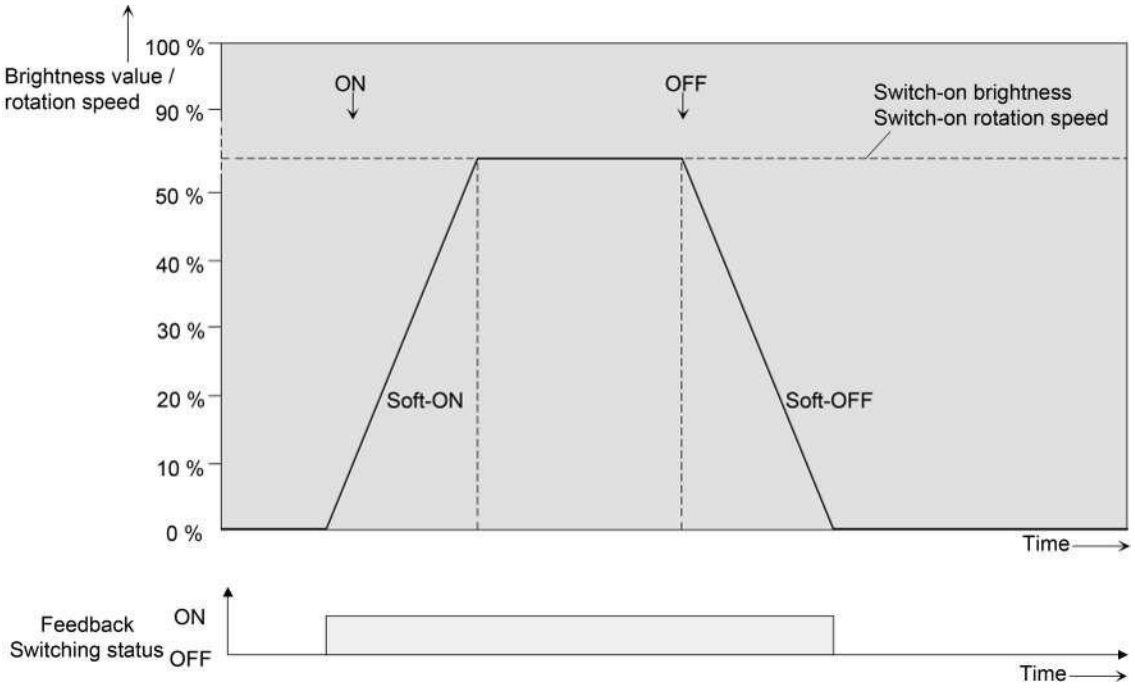


Figura 50: Comportamento di dimmerazione delle funzioni soft ON/OFF come esempio con luminosità minima > 0%

Per utilizzare le funzioni soft, è necessario attivare il parametro "Comportamento di accensione/spegnimento" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate". Le funzioni soft possono quindi essere configurate separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo nella pagina dei parametri "sistema DALI..." ->

Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Comportamento accensione/spegnimento" oppure "sistema DALI..." -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Comportamento accensione/spegnimento".

Il processo di dimmerazione per la funzione soft ON parte dalla luminosità minima configurata in ETS. Se un gruppo o un singolo dispositivo viene spento e poi riacceso, i dispositivi di comando si portano alla luminosità minima configurata e avviano il processo di dimmerazione soft ON fino alla luminosità di accensione.

Le funzioni soft hanno effetto anche sui fronti di commutazione della funzione scala.

Un gruppo o un singolo disabilitato tramite KNX può anche lampeggiare, a seconda della configurazione ETS per la funzione di disabilitazione. La dimmerazione non viene eseguita con le funzioni soft durante il lampeggio ON e OFF.

Attivazione e impostazione della funzione soft ON

In ETS, la funzione soft ON può essere attivata separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo nella pagina dei parametri "sistema DALI..." -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Comportamento accensione/spegnimento" oppure "sistema DALI..." -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Comportamento accensione/spegnimento".

- Attivare il parametro "Funzione soft ON".

  La funzione soft ON è stata attivata. Il parametro per il tempo di step di dimmerazione della funzione soft ON diventa visibile.
- Configurare il parametro "Tempo tra due incrementi di dimmerazione" al tempo di incremento di dimmerazione necessario.

Attivazione e impostazione della funzione soft OFF

In ETS, la funzione soft OFF può essere attivata separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo nella pagina dei parametri "sistema DALI..." -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Comportamento accensione/spegnimento" oppure "sistema DALI..." -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Comportamento accensione/spegnimento".

- Attivare il parametro "Funzione soft OFF".

  La funzione soft OFF è stata attivata. Il parametro per il tempo di step di dimmerazione della funzione soft OFF diventa visibile.
- Configurare il parametro "Tempo tra due incrementi di dimmerazione" al tempo di incremento di dimmerazione necessario.

6.7.3 Spegnimento automatico

La funzione di spegnimento consente di spegnere automaticamente un gruppo o un singolo dispositivo dopo che un valore di luminosità è stato dimmerato o raggiunto e questo nuovo valore di luminosità è inferiore alla luminosità di spegnimento impostata in ETS. È possibile configurare opzionalmente un ritardo prima dello spegnimento.

La funzione di spegnimento si attiva dopo aver raggiunto un valore di luminosità costante, cioè dopo una procedura di dimmerazione completata tramite dimmerazione assoluta o relativa. Un nuovo processo di dimmerazione, che termina sotto la luminosità di spegnimento, avvia il tempo di ritardo eventualmente presente. Allo stesso modo, la funzione di spegnimento viene interrotta se durante una dimmerazione viene superata la luminosità di spegnimento.

La funzione di spegnimento automatica, ad esempio, consente non solo di impostare l'illuminazione alla luminosità minima ma anche di spegnere tramite dimmerazione relativa. Un'ulteriore applicazione, ad esempio, è lo "spegnimento buona notte" a tempo dell'illuminazione dimmerata della cameretta dei bambini.

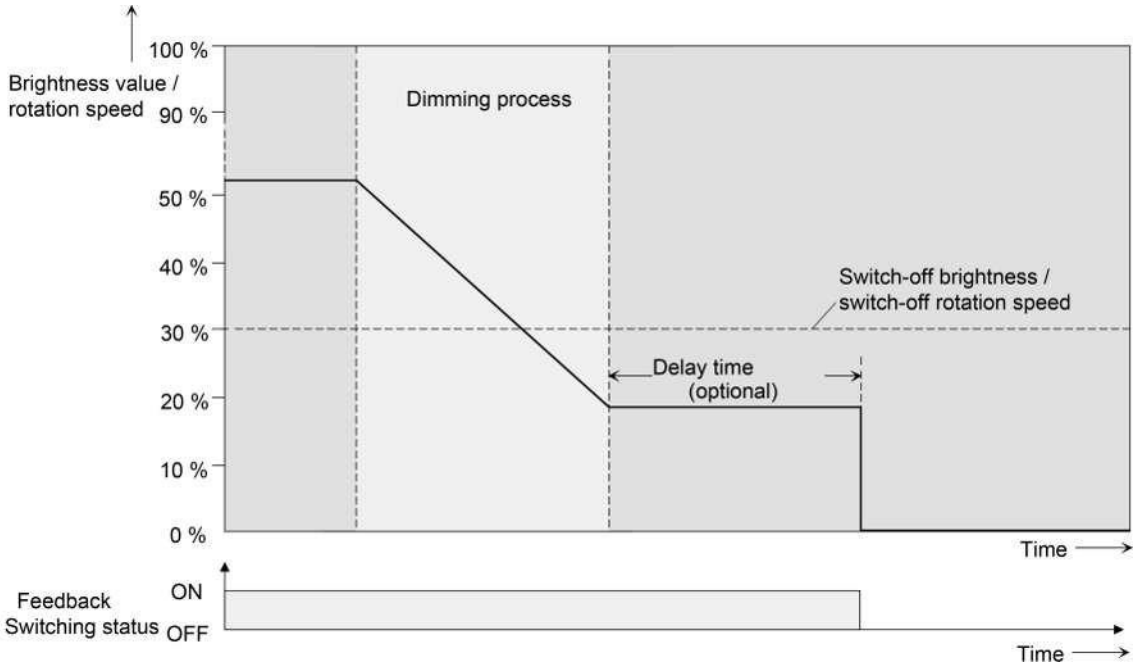


Figura 51: Comportamento di dimmerazione e commutazione della funzione di spegnimento automatica

La funzione di spegnimento può essere combinata anche con altre funzioni del gateway. Si segnala che la funzione di disabilitazione, la funzione di posizione forzata e la funzione scenario hanno priorità sulla funzione di spegnimento. Lo spegnimento automatico può essere attivato solo da un processo di dimmerazione avviato dagli oggetti di comunicazione per la dimmerazione (relativa o assoluta). Se la funzione di spegnimento viene sovrascritta, il gateway interrompe l'elaborazione del tempo di ritardo e la valutazione della luminosità di spegnimento.

L'accensione tramite l'oggetto di comunicazione "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Commutazione" non attiva la funzione di spegnimento se la luminosità di accensione è inferiore alla luminosità di spegnimento e la luminosità di accensione viene raggiunta direttamente. Se viene configurata una funzione soft ON, l'accensione della luminosità avviene in modo graduale. In questo caso, la funzione di spegnimento viene attivata non appena la luminosità di accensione è stata impostata su un valore statico. Per evitare ciò, configurare la luminosità di accensione in modo che sia superiore alla luminosità di spegnimento.

Per utilizzare la funzione di spegnimento, è necessario attivare il parametro "Comportamento di accensione/spegnimento" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate".

Lo spegnimento avviene sempre senza funzione soft OFF, cioè in modo immediato.

Gli oggetti di stato per lo stato di commutazione e il valore di luminosità vengono aggiornati dalla funzione di spegnimento automatica dopo lo spegnimento.

Abilitazione della funzione di spegnimento automatica

In ETS, la funzione di spegnimento automatica può essere attivata separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Comportamento di accensione/spegnimento" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Comportamento di accensione/spegnimento".

Il comportamento di accensione/spegnimento deve essere abilitato per il gruppo o per il singolo dispositivo.

- Attivare il parametro "Spegnimento automatico".

  La funzione di spegnimento automatica è stata attivata. Vengono visualizzati parametri aggiuntivi.

Impostazione della luminosità di spegnimento

La luminosità di spegnimento deve essere definita per la funzione di spegnimento. La luminosità di spegnimento viene impostata separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Comportamento di accensione/spegnimento" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Comportamento di accensione/spegnimento".

Il comportamento di accensione/spegnimento e la funzione di spegnimento devono essere abilitati per il gruppo o per il singolo dispositivo.

- Impostare il parametro "Spegnere se il valore di luminosità è inferiore a" al valore di luminosità desiderato.

  Non appena un processo di dimmerazione fa scendere un valore al di sotto della luminosità di spegnimento configurata e la luminosità è stata impostata su costante, il gruppo o il singolo dispositivo si spegne oppure, in alternativa, avvia il ritardo fino allo spegnimento.

La luminosità di spegnimento nell'intervallo di luminosità regolabile deve essere impostata tra la luminosità massima e minima configurate. Lo spegnimento automatico non avviene se viene impostato "Luminosità di spegnimento = Luminosità minima", poiché la luminosità di spegnimento non può essere inferiore alla minima. La funzione di spegnimento è sempre attiva se la luminosità di spegnimento è configurata al valore massimo e la massima luminosità viene superata verso il basso tramite dimmerazione.

Impostazione del ritardo della funzione di spegnimento

È possibile attivare un ritardo temporale prima che la funzione di spegnimento si attivi automaticamente dopo che la luminosità di spegnimento è stata superata verso il basso al termine di una procedura di dimmerazione. Il ritardo temporale può essere attivato opzionalmente separatamente per ciascun gruppo e singolo dispositivo nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Comportamento di accensione/spegnimento" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Comportamento di accensione/spegnimento".

Il comportamento di accensione/spegnimento e la funzione di spegnimento devono essere abilitati per il gruppo o per il singolo dispositivo.

- Attivare il parametro "Ritardo fino allo spegnimento". Configurare il parametro "Tempo di ritardo" al valore desiderato.

  Non appena un processo di dimmerazione fa scendere un valore al di sotto della luminosità di spegnimento configurata e la luminosità è stata impostata su costante, il gateway avvia il tempo di ritardo. Il gruppo o il singolo dispositivo interessato si spegne una volta trascorso il tempo di ritardo. Il tempo di ritardo può essere nuovamente attivato da ulteriori procedure di dimmerazione.

6.7.4 Parametri per il comportamento di accensione/spegnimento

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate

Ritardi temporali	Casella di controllo (sì / no)
È possibile impostare fino a due funzioni temporali indipendenti tra loro per ciascun gruppo e singolo dispositivo. Le funzioni temporali si applicano solo agli oggetti di comunicazione "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Commutazione" (se la funzione centrale è assegnata al gruppo o al singolo dispositivo) e ritardano il valore dell'oggetto ricevuto in base alla polarità del telegramma. Questo parametro deve essere attivato affinché i ritardi temporali possano essere utilizzati.	

Comportamento di accensione/spegnimento	Casella di controllo (sì / no)
Il comportamento di accensione/spegnimento configurabile include le funzioni soft così come la funzione di spegnimento automatico. Le funzioni soft consentono di accendere o spegnere un gruppo o un singolo dispositivo a velocità ridotta se viene ricevuto un comando di commutazione tramite gli oggetti di comunicazione "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Commutazione". Se la funzione soft ON è attivata, viene eseguita una procedura di dimmerazione fino alla luminosità di accensione al momento dell'accensione. Ciò avviene anche se il gruppo o il singolo dispositivo è già acceso a un valore di luminosità inferiore rispetto alla luminosità di accensione. Analogamente, con la funzione soft OFF, viene eseguito un processo di dimmerazione fino al 0% di luminosità quando si riceve un telegramma di spegnimento. La funzione di spegnimento consente di spegnere automaticamente un gruppo o un singolo dispositivo dopo che un valore di luminosità è stato dimmerato o raggiunto e questo nuovo valore di luminosità è inferiore alla luminosità di spegnimento impostata in ETS. È possibile configurare opzionalmente un ritardo prima dello spegnimento. Questo parametro deve essere attivato affinché le funzioni soft e la funzione di spegnimento possano essere utilizzate.	

Parametri per i ritardi temporali

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Ritardi temporali

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Ritardi temporali

Ritardo di accensione	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro attiva il ritardo di accensione. Dopo aver ricevuto un telegramma di accensione tramite l'oggetto "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Commutazione", viene avviato il tempo configurabile. Un telegramma di spegnimento ricevuto durante il ritardo di accensione termina il ritardo e imposta lo stato di commutazione su "OFF".	

Tempo di ritardo	0...59 min 0...10...59 s
Questo parametro definisce il tempo di ritardo per il ritardo di accensione. È disponibile solo se il ritardo di accensione è abilitato.	

Riattivabile	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro definisce se un ritardo di accensione in corso può essere riattivato. È disponibile solo se il ritardo di accensione è abilitato. Un altro telegramma di accensione riattiva il tempo solo se questo parametro è attivato.	

Ritardo di spegnimento	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro attiva il ritardo di spegnimento. Dopo aver ricevuto un telegramma di spegnimento tramite l'oggetto "Impostazione di commutazione" o "Funzione centrale... Commutazione", viene avviato il tempo configurabile. Un telegramma ON ricevuto durante il ritardo di spegnimento termina il ritardo e imposta lo stato di commutazione su "ON".	

Tempo di ritardo	0...59 min 0...10...59 s
Questo parametro definisce il tempo di ritardo per il ritardo di spegnimento. È disponibile solo se il ritardo di spegnimento è abilitato.	

Ritriggerabile	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro definisce se un ritardo di spegnimento in corso può essere ritriggerato. È disponibile solo se il ritardo di spegnimento è abilitato. Un altro telegramma OFF ritriggera il tempo solo se questo parametro è attivato.	

Parametri per le funzioni soft

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Comportamento accensione/spegnimento

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Comportamento accensione/spegnimento

Funzione Soft ON	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro attiva la funzione Soft ON. Se la funzione Soft ON è attivata, viene eseguita una procedura di dimmerazione fino alla luminosità di accensione al momento dell'accensione.	

Tempo tra due incrementi di dimmerazione	0…59 s 10...990 ms
Questo parametro definisce la velocità di dimmerazione per la funzione Soft ON. È disponibile solo se la funzione Soft ON è abilitata.	

Funzione Soft OFF	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro attiva la funzione Soft OFF. Con la funzione Soft OFF attivata, viene eseguita una procedura di dimmerazione fino allo 0% di luminosità dopo la ricezione di un telegramma OFF.	

Tempo tra due incrementi di dimmerazione	0…59 s 10...990 ms
Questo parametro definisce la velocità di dimmerazione per la funzione Soft OFF. È disponibile solo se la funzione Soft OFF è abilitata.	

Parametri per la funzione di spegnimento automatico

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Comportamento accensione/spegnimento

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Comportamento accensione/spegnimento

Spegnimento automatico	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro attiva la funzione di spegnimento. La funzione di spegnimento consente di spegnere automaticamente un gruppo o un singolo dispositivo dopo che un valore di luminosità è stato impostato tramite dimmerazione o salto e questo nuovo valore di luminosità è inferiore alla luminosità di spegnimento impostata nell'ETS.	

Spegnimento se il valore di luminosità è inferiore a	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%
La luminosità di spegnimento deve essere definita per la funzione di spegnimento. Non appena una procedura di dimmerazione fa scendere un valore al di sotto della luminosità di spegnimento configurata e la luminosità è stata impostata come costante, il gruppo o il singolo dispositivo si spegne oppure, in alternativa, avvia il ritardo fino allo spegnimento. La luminosità di spegnimento nell'intervallo di luminosità dimmerabile deve essere impostata tra la luminosità massima e minima configurate. Lo spegnimento automatico non avviene se è impostato "Luminosità di spegnimento = Luminosità minima", poiché la luminosità di spegnimento non può essere inferiore alla minima. La funzione di spegnimento è sempre attiva se la luminosità di spegnimento è configurata sulla luminosità massima e la luminosità massima viene superata al ribasso tramite dimmerazione. Questo parametro è disponibile solo se la funzione di spegnimento è abilitata.	

Ritardo fino allo spegnimento	Casella di controllo (sì / no)
È possibile attivare un ritardo temporale prima che la funzione di spegnimento si attivi automaticamente dopo che, al termine di una procedura di dimmerazione, si scende al di sotto della luminosità di spegnimento. Se la funzione è attivata, il gateway avvia il tempo di ritardo non appena la procedura di dimmerazione fa sì che il valore scenda al di sotto della luminosità di spegnimento configurata e la luminosità sia stata impostata come costante. Il gruppo o il singolo dispositivo interessato si spegne una volta trascorso il tempo di ritardo. Il tempo di ritardo può essere riattivato da ulteriori procedure di dimmerazione. Questo parametro è disponibile solo se la funzione di spegnimento è abilitata.	

Tempo di ritardo	0...23 h 0...59 min 0...30...59 s
Questo parametro definisce il tempo di ritardo per la funzione di spegnimento. È disponibile solo se il tempo di ritardo è abilitato.	

6.8 Funzione scala

La funzione scala può essere utilizzata per realizzare l'illuminazione temporizzata di una scala o per applicazioni correlate alla funzione. La funzione scala deve essere abilitata nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate" affinché siano disponibili gli oggetti di comunicazione e i parametri necessari.

La funzione scala viene attivata tramite l'oggetto di comunicazione "Avvio/arresto funzione scala" ed è indipendente dall'oggetto "impostazione di commutazione". In questo modo, è possibile il funzionamento parallelo del controllo temporizzato e del controllo normale, eseguendo sempre l'ultimo comando ricevuto. Un telegramma sull'oggetto "impostazione di commutazione" durante una funzione scala attiva interrompe anticipatamente il tempo scala e imposta lo stato di commutazione secondo il valore dell'oggetto ricevuto (vengono considerati anche i ritardi temporali). Allo stesso modo, lo stato di commutazione dell'oggetto "impostazione di commutazione" può essere sovrascritto da una funzione scala.
La commutazione continua della luce indipendente dal tempo può essere implementata anche in combinazione con una funzione di disabilitazione, poiché la funzione di disabilitazione ha priorità superiore e sovrascrive lo stato di commutazione della funzione scala.

La funzione scala può essere estesa tramite una funzione supplementare. Allo stesso tempo, è possibile attivare un'estensione temporale. La "prolunga temporale" consente di riattivare una funzione scala già attivata tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" per n volte. In alternativa, è possibile impostare la "preimpostazione del tempo tramite il bus". Con questa funzione supplementare, il tempo scala configurato può essere moltiplicato per un fattore ricevuto tramite il bus, consentendo così un adattamento dinamico.

Inoltre, è possibile implementare un'estensione della funzione scala tramite una funzione di preavviso. Durante il preavviso, la luminosità può essere ridotta. Il preavviso dovrebbe avvertire le persone nella scala che la luce verrà presto spenta. In alternativa al preavviso al termine del tempo scala, il gateway può attivare l'illuminazione continua ridotta. In questo modo, ad esempio, lunghi corridoi bui possono disporre di un'illuminazione di base permanente.

i La funzione scala influenza solo la luminosità di un gruppo o di un singolo dispositivo. La temperatura colore o il colore non sono influenzati dalla funzione scala.

Specificare il comportamento di accensione della funzione scala

Un telegramma ON all'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" attiva il tempo scala (T_{ON}), la cui durata è definita dai parametri "Tempo scala". Il gruppo o il singolo dispositivo passa alla luminosità di accensione. Al termine del tempo scala, il gruppo o il singolo dispositivo assume il valore "alla fine del tempo scala" configurato in ETS. Contemporaneamente, il gruppo o il singolo dispositivo può spegnersi, attivare opzionalmente il tempo di preavviso ($T_{prewarn}$) della funzione di preavviso oppure effettuare una dimmerazione verso l'illuminazione continua ridotta (applicazione: ad es. lunghi corridoi bui). Tenendo conto di una possibile funzione di preavviso, ne deriva il seguente esempio di comportamento di accensione della funzione scala.

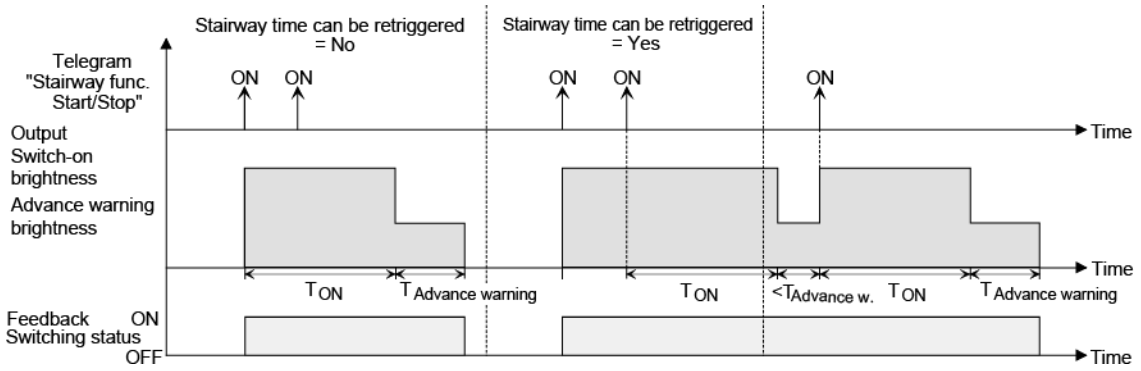


Figura 52: Comportamento di accensione della funzione scala senza funzioni soft

Inoltre, l'accensione può essere influenzata dalle funzioni soft del gateway. Tenendo conto di una funzione soft ON e soft OFF, si ottiene il comportamento di accensione della funzione scala illustrato di seguito.

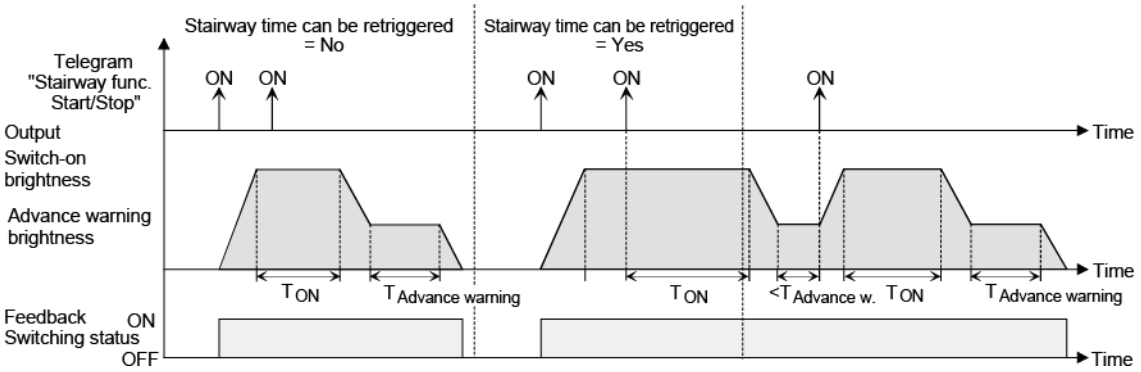


Figura 53: Comportamento di accensione della funzione scala con funzioni soft (ad esempio con luminosità minima = 0 %)

- Attivare il parametro "Funzione scala" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate".

  La funzione scala è abilitata. La pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzione scala" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzione scala" e altri parametri diventano visibili.

La funzione scala deve essere abilitata.

- Nel parametro "Tempo scala" configurare il tempo di accensione necessario per la funzione scala.
- Attivare il parametro "Ritriggerabile".

  Ogni telegramma ON ricevuto durante la fase ON del tempo scala riavvia completamente il tempo scala.
- In alternativa, disattivare il parametro "Ritriggerabile".

  I telegrammi ON ricevuti durante la fase ON del tempo scala vengono ignorati. Il tempo scala non viene riavviato.

Un telegramma ON ricevuto durante il tempo di preavviso o durante l'illuminazione continua ridotta attiva sempre successivamente il tempo scala indipendentemente dal parametro "Ritriggerabile".

Impostazione del ritardo di accensione della funzione scala

Un telegramma ON per l'attivazione della funzione scala può essere valutato anche con un ritardo temporale. Questo ritardo di accensione può essere attivato separatamente per la funzione scala e non influenza i ritardi temporali configurabili per l'oggetto "Impostazione di commutazione".

La funzione scala deve essere abilitata.

- Sulla pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzione scala" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzione scala", disattivare il parametro "Ritardo di accensione".

  Il ritardo di accensione è disattivato. Dopo la ricezione di un telegramma ON sull'oggetto "Avvio/arresto funzione scala", il tempo scala viene attivato immediatamente.

- Attivare il parametro "Ritardo di accensione".

  Il ritardo di accensione è stato attivato per la funzione scala. È possibile specificare il tempo di ritardo di accensione desiderato. Dopo la ricezione di un telegramma ON sull'oggetto "Avvio/arresto funzione scala", viene avviato il ritardo di accensione. Un altro telegramma ON attiva il tempo solo quando il parametro "Ritardo di accensione ritriggerabile" è attivato. Il tempo scala viene attivato solo dopo che il tempo di ritardo è trascorso.

Un telegramma OFF tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" durante il ritardo di accensione termina il ritardo solo se il parametro "Reazione al telegramma OFF" è impostato su "spegni". In caso contrario, il telegramma OFF viene ignorato.

Quando la funzione supplementare "Estensione tempo" è preimpostata, il parametro "Ritardo di accensione ritriggerabile" non può essere modificato. In questo caso, è disattivato in modo permanente.

Specificare il comportamento di spegnimento della funzione scala

Nel caso di una funzione scala, è possibile configurare anche la reazione a un telegramma OFF sull'oggetto "Avvio/arresto funzione scala". In assenza di ricezione di un telegramma OFF, il gruppo o il singolo dispositivo mostra sempre la configurazione "alla fine del tempo scala" impostata in ETS al termine del tempo scala. Allo stesso tempo, il gruppo o il singolo dispositivo può spegnersi, attivare opzionalmente il tempo di preavviso ($T_{prewarn}$) della funzione di preavviso o regolare la luminosità sull'illuminazione continua ridotta (applicazione: ad es. corridoi lunghi e bui).

Se invece il gruppo o il singolo dispositivo riceve un telegramma OFF tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala", il gateway valuta il parametro "Reazione a un telegramma OFF". In questo caso, il gruppo o il singolo dispositivo può reagire immediatamente

al telegramma OFF e terminare anticipatamente il tempo scala. In alternativa, il telegramma OFF può essere ignorato. Tenendo conto di un'eventuale funzione di preavviso, ne deriva il comportamento di spegnimento della funzione scala come esempio.

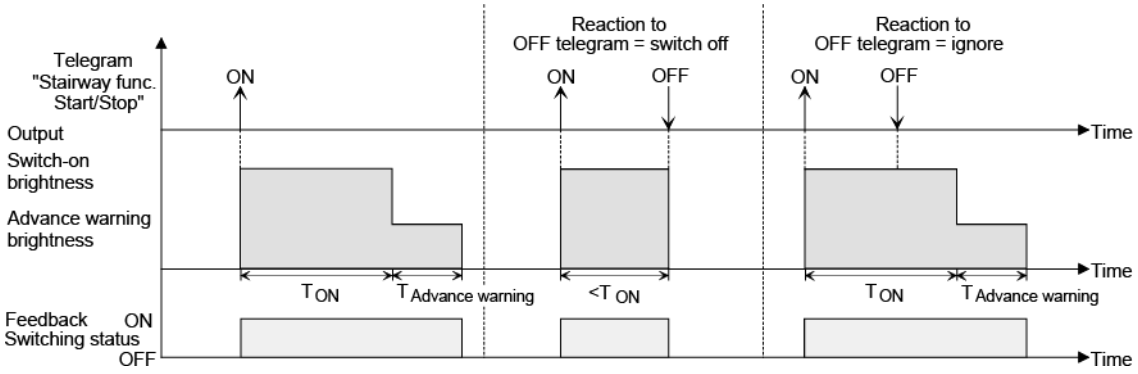


Figura 54: Comportamento di spegnimento della funzione scala senza funzioni soft

Inoltre, lo spegnimento può essere influenzato dalle funzioni soft del gateway. Tenendo conto di una funzione soft ON e soft OFF, ne deriva il comportamento di spegnimento della funzione scala illustrato di seguito.

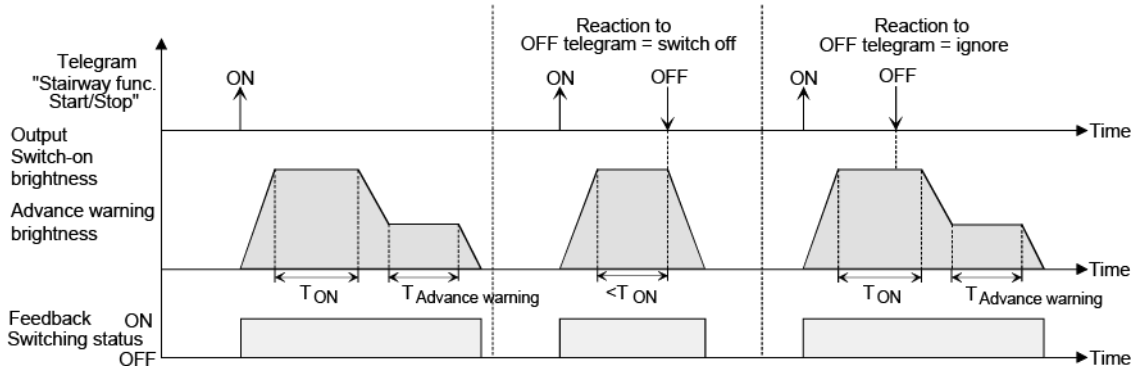


Figura 55: Comportamento di spegnimento della funzione scala con funzioni soft (ad esempio con luminosità minima = 0 %)

Il parametro "Reazione a un telegramma OFF" definisce se il tempo scala (T_{ON}) della funzione scala può essere interrotto anticipatamente. Questo parametro si trova nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzione scala" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzione scala" e si applica esclusivamente all'oggetto "Avvio/arresto funzione scala".

La funzione scala deve essere abilitata.

- Impostare il parametro "Reazione a un telegramma OFF" su "spegni".

  Quando un telegramma OFF viene ricevuto tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" durante la fase ON del tempo scala, i dispositivi di comando si spengono immediatamente. Se il tempo scala viene interrotto anticipatamente da tale telegramma, non viene attivato alcun preavviso, cioè il tempo di preavviso non viene avviato. Non viene inoltre effettuata una dimmerazione verso un'illuminazione continua ridotta. È inoltre possibile spegnere anticipatamente durante un processo di dimmerazione di una funzione soft o durante un preavviso o un'illuminazione continua ridotta.

- Impostare il parametro "Reazione a un telegramma OFF" su "ignora".

  I telegrammi OFF ricevuti tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" durante la fase ON della funzione scala vengono ignorati. Il tempo scala viene eseguito completamente fino al termine con la configurazione "alla fine del tempo scala".

Impostazione della funzione di preavviso della funzione scala

Al termine del tempo di accensione della funzione scala, il gruppo o il singolo dispositivo esegue quanto configurato in ETS per "alla fine del tempo scala". Il gruppo o il singolo dispositivo può essere impostato per spegnersi immediatamente, in alternativa per dimmerare verso l'illuminazione continua ridotta (applicazione: ad es. corridoi lunghi e bui) o per eseguire la funzione di preavviso. Se il parametro è configurato su "attiva tempo di preavviso", il tempo di preavviso ($T_{Prewarn}$) e la luminosità di preavviso possono essere configurati in ETS.

Il preavviso dovrebbe avvertire le persone ancora presenti sulla scala che la luce sta per spegnersi. Come preavviso, i dispositivi di comando possono essere impostati su una luminosità ridotta (luminosità di preavviso) prima dello spegnimento definitivo. La luminosità di preavviso è normalmente inferiore, come valore di luminosità, rispetto alla luminosità di accensione. Il tempo di preavviso ($T_{prewarn}$) e la luminosità di preavviso possono essere configurati separatamente. Il tempo di preavviso viene aggiunto al tempo scala (T_{ON}). Il tempo di preavviso influenza i valori degli oggetti di stato, in modo che lo stato di commutazione "OFF" e il valore "0" non vengano riportati negli oggetti fino al termine del tempo di preavviso.

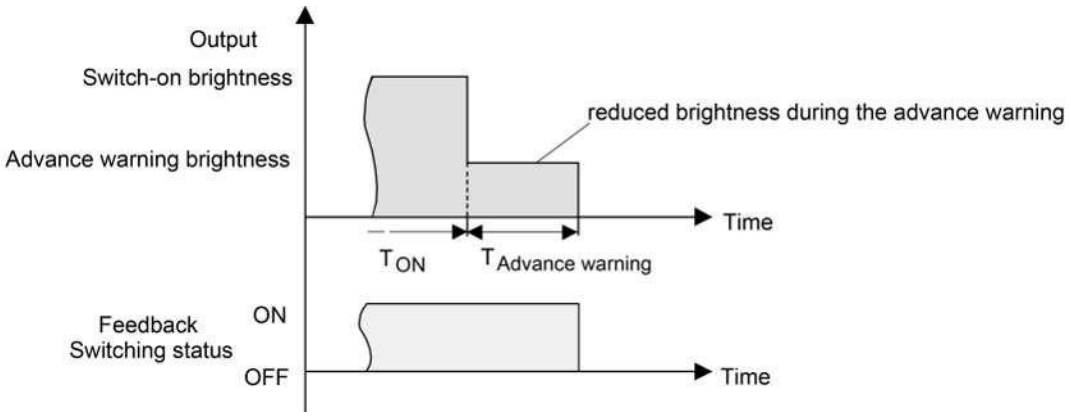


Figura 56: La funzione di preavviso della funzione scala senza funzione soft OFF

Inoltre, la funzione di preavviso può essere estesa anche dalla funzione soft OFF. Tenendo conto di una funzione soft OFF, ne deriva il comportamento di spegnimento della funzione scala illustrato di seguito dopo il termine del preavviso.

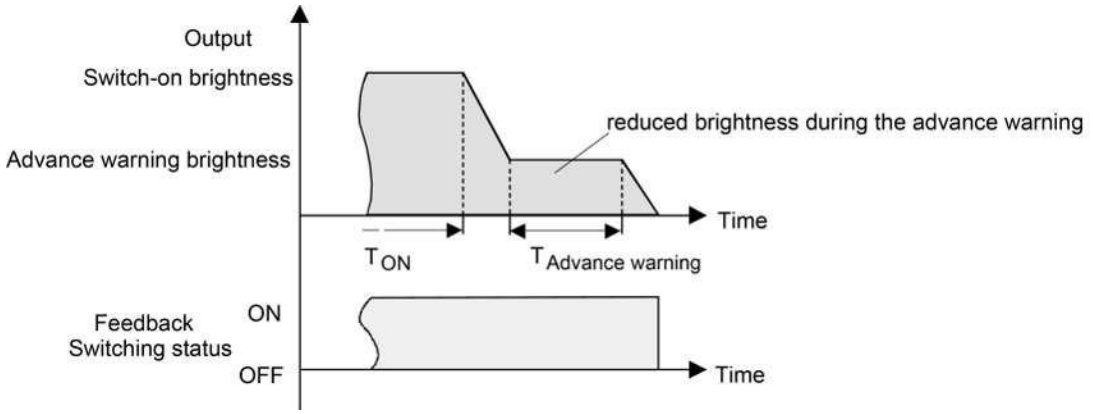


Figura 57: La funzione di preavviso della funzione scala con funzione soft OFF (ad esempio con luminosità minima = 0%)

La luminosità di preavviso non deve necessariamente essere inferiore alla luminosità di accensione. La luminosità di preavviso può sempre essere configurata su valori compresi tra la massima luminosità e la luminosità minima.

La funzione scala deve essere abilitata.

- Nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzione scala" oppure "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzione scala", impostare il parametro "Alla fine del tempo scala" su "Attiva tempo di preavviso".

  La funzione di preavviso è abilitata. Il tempo di preavviso desiderato ($T_{Prewarn}$) può essere preimpostato.

- Configurare il "tempo di preavviso".
- Impostare il parametro "Luminosità ridotta" al valore di luminosità desiderato.

  Durante il tempo di preavviso, il gruppo o il singolo dispositivo viene impostato al valore di luminosità configurato.

Un telegramma ON sull'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" mentre è in corso una funzione di preavviso interrompe il tempo di preavviso e riavvia sempre (indipendentemente dal parametro "Ritriggerabile") il tempo scala.
Anche durante il tempo di preavviso, viene valutato il parametro "reazione al telegramma OFF" in modo che un preavviso in corso possa essere terminato anticipatamente tramite lo spegnimento.

Utilizzo della funzione di spegnimento automatico: La luminosità ridotta del preavviso non avvia la funzione di spegnimento dopo aver raggiunto o essere scesi sotto la luminosità di spegnimento!

Impostazione dell'illuminazione continua della funzione scala

Al termine del tempo di accensione della funzione scala, il gateway mostra il comportamento configurato "al termine del tempo scala" per il gruppo interessato o il singolo dispositivo. È possibile impostare che il gruppo o il singolo dispositivo si spenga immediatamente, esegua in alternativa una funzione di preavviso oppure venga regolato alla luminosità ridotta dell'illuminazione continua.

La riduzione dell'illuminazione a illuminazione continua dopo il tempo scala trascorso è opportuna, ad esempio, se si desidera mantenere permanentemente acceso un certo livello di luce artificiale in corridoi lunghi e bui. Il passaggio alla luminosità di accensione tramite l'attivazione della funzione scala avviene normalmente tramite ulteriori rilevatori di presenza o sensori quando sono presenti persone nel corridoio.

Se il parametro "Al termine del tempo scala" è configurato su "attivare illuminazione continua ridotta", è possibile configurare la luminosità per l'illuminazione continua. La luminosità continua è normalmente ridotta rispetto al valore di luminosità di accensione.

L'illuminazione continua rimane attiva in modo permanente dopo il termine del tempo scala. Solo quando viene nuovamente ricevuto un telegramma ON tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala", il gateway torna alla luminosità di accensione e ricomincia a conteggiare il tempo scala. La ricezione di un telegramma OFF tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" spegne l'illuminazione continua solo se il parametro "Reazione al telegramma OFF" è configurato su "Spegnimento".

Un gruppo o un singolo dispositivo può sempre essere acceso o spento tramite l'oggetto "Impostazione di commutazione", indipendentemente dalla funzione scala. Di conseguenza, anche l'illuminazione continua verrà sovrascritta se arrivano telegrammi tramite questo oggetto. Se si desidera un'illuminazione continua permanente, che non possa essere influenzata né dall'oggetto "Impostazione di commutazione" né dall'oggetto della funzione scala, occorre utilizzare la funzione di disabilitazione.

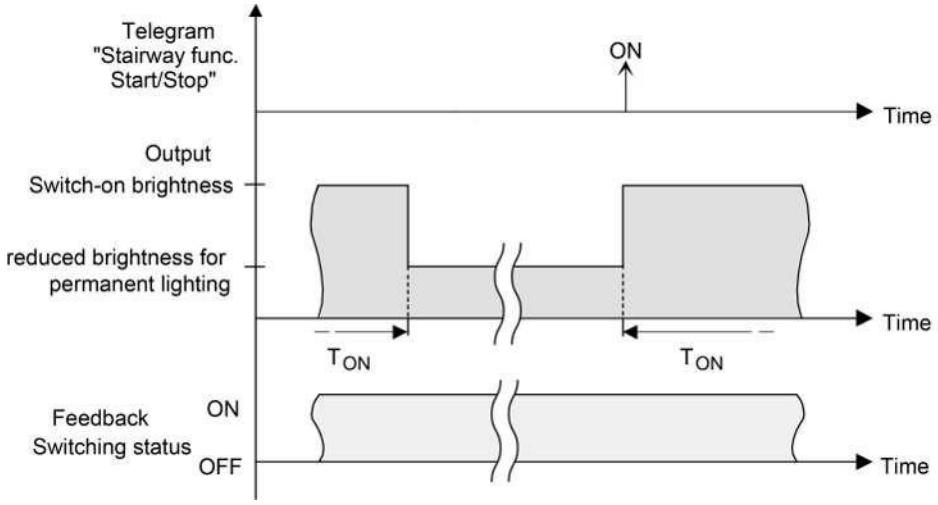


Figura 58: L'illuminazione continua della funzione scala senza funzioni soft

Inoltre, l'illuminazione continua può essere estesa anche tramite la funzione soft. Tenendo conto di eventuali funzioni soft ON e soft OFF, si ottiene un comportamento modificato dell'illuminazione continua della funzione scala.

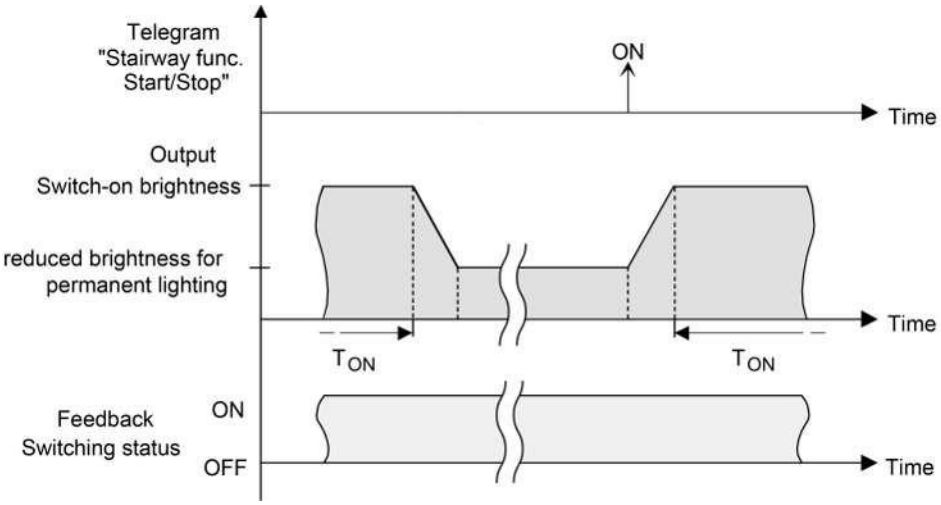


Figura 59: L'illuminazione continua della funzione scala con funzioni soft OFF

La luminosità dell'illuminazione continua non deve necessariamente essere inferiore alla luminosità di accensione. La luminosità dell'illuminazione continua può sempre essere configurata su valori compresi tra la luminosità minima e la massima luminosità.

La funzione scala deve essere abilitata.

- Nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Funzione scala" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzione scala", impostare il parametro "Al termine del tempo scala" su "Attivare illuminazione continua ridotta".

  L'illuminazione continua è abilitata. La "Luminosità ridotta" può essere impostata al valore di luminosità desiderato.

Il valore configurato per la luminosità ridotta deve essere maggiore o uguale alla luminosità minima oppure minore o uguale alla massima luminosità!

Un telegramma ON sull'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" riavvia sempre (indipendentemente dal parametro "Ritriggerabile"). Anche durante l'illuminazione continua attivata, viene valutato il parametro "Reazione al telegramma OFF" in modo che l'illuminazione continua possa essere spenta.

Utilizzo della funzione di spegnimento automatico: La luminosità ridotta dell'illuminazione continua non avvia la funzione di spegnimento dopo aver raggiunto o sceso sotto la luminosità di spegnimento!

Impostazione funzione supplementare della funzione scala – prolungamento del tempo

Con la funzione di prolungamento del tempo, il tempo scala può essere riattivato più volte, cioè prolungato, tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala". La durata del prolungamento è predefinita da più azioni sulla sezione di comando (più telegrammi ON consecutivi). Il tempo scala configurato può essere prolungato in questo modo, entro un certo periodo, fino a un massimo pari al fattore configurato (massimo 5 volte). Il tempo viene sempre prolungato automaticamente al termine di ogni singolo tempo scala (T_{ON}).

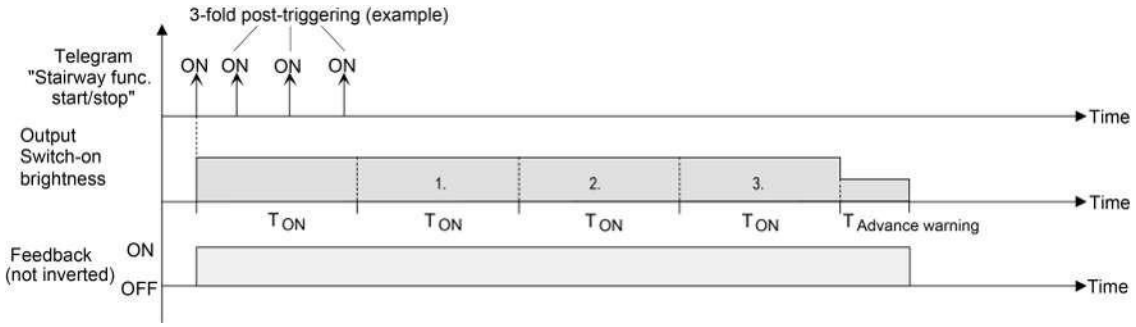


Figura 60: Prolungamento del tempo della funzione scala

Con questa funzione, la durata di una luce accesa in una scala può essere prolungata (ad es. da una persona dopo aver fatto la spesa) per un periodo di tempo definito senza dover riattivare ogni volta il tempo di accensione dell'illuminazione quando questa si spegne automaticamente.

- Impostare il parametro "Funzione supplementare" su "prolungamento del tempo" e impostare il fattore massimo desiderato nel parametro "prolungamento massimo del tempo".

  Ogni volta che viene ricevuto un telegramma ON sull'oggetto "Avvio/arresto funzione scala", il tempo scala viene prolungato automaticamente tramite riattivazione dopo il suo decorso. Il numero di telegrammi ricevuti determina quante volte il tempo scala viene riattivato. La riattivazione all'interno del periodo di un tempo scala (T_{ON}) può avvenire solo per il numero di volte specificato dal fattore configurato. Ad esempio, l'impostazione "3 volte il tempo" significa che, dopo il decorso del tempo scala avviato e all'interno dell'attuale periodo di riattivazione, esso viene riattivato automaticamente per un massimo di tre volte aggiuntive.

Un prolungamento del tempo può essere generalmente attivato durante l'intero tempo di accensione. In ogni periodo di un tempo scala prolungato, nuovi prolungamenti possono avvenire tramite telegrammi. Il parametro "Prolungamento massimo del tempo" viene rivalutato in ogni nuovo periodo temporale.

I telegrammi per il prolungamento del tempo vengono valutati solo durante il tempo scala. Un telegramma ON durante la funzione di preavviso o l'illuminazione continua avvia il tempo scala come un riavvio, il che significa che è possibile un nuovo prolungamento del tempo.

Se è stato configurato un prolungamento del tempo come funzione supplementare, il parametro "Riattivabile" è impostato permanentemente su "No" perché la riattivazione viene gestita dal prolungamento del tempo.

Impostazione funzione supplementare della funzione scala – preselezione tempo tramite bus

Con la preselezione del tempo tramite bus, il tempo scala configurato può essere moltiplicato per un fattore a 8 bit ricevuto tramite bus, potendo così essere adattato dinamicamente. In questa impostazione, il fattore è ricavato dall'oggetto "Fattore tempo scala". Il valore del fattore possibile per impostare il tempo scala è compreso tra 1…255.

L'intero tempo scala risulta dal prodotto tra il fattore (valore dell'oggetto) e il tempo scala configurato come base, come segue...

Tempo scala = (valore dell'oggetto tempo scala) x (parametro tempo scala)

Esempio:
Valore dell'oggetto "fattore tempo scala" = 5; parametro "valore scala" = 10s.
-> tempo scala impostato = 5 x 10s = 50 s

In alternativa, il parametro della funzione scala può definire se la ricezione di un nuovo fattore avvia anche il tempo scala della funzione scala. In questo caso, l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" non è necessario e il valore del fattore ricevuto determina l'avvio e l'arresto.

- Impostare il parametro "Funzione supplementare" su "preselezione tempo tramite bus" e disattivare il parametro "funzione scala attivabile tramite oggetto 'tempo scala'".

  Il tempo scala può essere adattato dinamicamente tramite l'oggetto "Fattore tempo scala". Il valore "0" viene interpretato come valore "1". La funzione scala viene avviata e arrestata esclusivamente tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala".
- Impostare il parametro "funzione supplementare per funzione scala" su "preselezione tempo tramite bus" e attivare il parametro "funzione scala attivabile tramite oggetto 'tempo scala'".

  Il tempo scala può essere adattato dinamicamente tramite l'oggetto "Fattore tempo scala". Inoltre, la funzione scala viene avviata con il nuovo tempo scala (l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" non è necessario). Il valore del fattore "0" viene interpretato come telegramma OFF, per cui in questo caso viene valutata anche la reazione configurata a un telegramma OFF.

  Un esempio di applicazione della preselezione tempo tramite bus con avvio automatico del tempo scala è una scala di grandi dimensioni con più piani. Ad ogni piano è presente un sensore a pulsante che trasmette un valore di fattore alla funzione scala. Più alto è il piano, maggiore sarà il valore del fattore trasmesso, in modo che l'illuminazione resti accesa più a lungo se il passaggio nella scala richiede più tempo. Quando una persona entra nella scala e preme un pulsante, il tempo scala viene ora regolato dinamicamente e l'illuminazione si accende contemporaneamente.
- Un fattore > 0 ricevuto durante un tempo di preavviso avvia il tempo scala indipendentemente dal parametro "Riattivabile".

Dopo un reset (ritorno della tensione del bus o operazione di programmazione ETS) l'oggetto "Fattore tempo scala" viene sempre inizializzato a "1". Tuttavia, la funzione scala non viene avviata automaticamente solo per questo motivo.

Comportamento di preselezione della funzione scala dopo ritorno della tensione di bus o di rete

La funzione scala può essere avviata automaticamente dopo il ritorno della tensione di

bus o di rete. La funzione scala deve essere abilitata.

- Nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Gruppo nome" o "sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo", impostare il parametro "Dopo il ritorno della tensione di bus/rete" su "Avvia funzione scala".

Immediatamente dopo il ritorno della tensione di bus o di rete, viene avviato il tempo scala della funzione scala.

Il comportamento configurato verrà eseguito solo se non è stata attivata alcuna posizione forzata dopo la ritorno della tensione del bus.

6.8.1 Parametri per la funzione scala

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate

Funzione scala	Casella di controllo (sì / no)
La funzione scala può essere utilizzata per realizzare l'illuminazione temporizzata di una scala o per applicazioni correlate alla funzione. Questo parametro deve essere attivato affinché sia possibile utilizzare la funzione scala.	

Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzione scala

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzione scala

Tempo scala	0...23 h 0...3...59 min 0…59 s
Qui si configura la durata del tempo di accensione per la funzione scala.	

Ritriggerabile	Casella di controllo (sì / no)
Il tempo scala può essere ritriggerato se necessario. Attivato: Ogni telegramma ON ricevuto durante la fase ON del tempo scala ritriggera completamente il tempo scala. Disattivato: I telegrammi ON ricevuti durante la fase ON del tempo scala vengono ignorati. Il tempo scala non viene ritriggerato. Un telegramma ON ricevuto durante il tempo di preavviso o durante l'illuminazione continua ridotta attiva sempre successivamente il tempo scala indipendentemente dal parametro "Ritriggerabile". Se è stata configurata un'estensione temporale come funzione supplementare, il parametro "Ritriggerabile" viene impostato permanentemente su "No" perché il ritrigger viene effettuato dall'estensione temporale.	

Ritardo di accensione	Casella di controllo (sì / no)
Un telegramma ON per l’attivazione della funzione scala può essere valutato anche con un ritardo temporale. Questo parametro attiva il ritardo di accensione della funzione scala, se necessario. Attivato: Il ritardo di accensione è stato disattivato per la funzione scala. È possibile specificare il tempo di ritardo di accensione desiderato. Dopo la ricezione di un telegramma ON sull’oggetto "Avvio/arresto funzione scala", viene avviato il ritardo di accensione. Un altro telegramma ON attiva il tempo solo quando il parametro "Ritardo di accensione ritriggerabile" è attivato. Il tempo scala viene attivato solo dopo che è trascorso il tempo di ritardo. disattivato: Il ritardo di accensione è disattivato. Il tempo scala viene attivato immediatamente dopo la ricezione di un telegramma ON sull’oggetto "Avvio/arresto funzione scala" e l’uscita viene attivata.	

Ritardo di accensione	0...23 h 0...59 min 0...30...59 s
Qui si configura il tempo del ritardo di accensione. Il tempo scala viene attivato solo dopo che è trascorso il tempo di ritardo. Questo parametro è disponibile solo se il ritardo di accensione della funzione scala è abilitato.	

Ritardo di accensione	Casella di controllo (sì / no)
Un telegramma ON per l’attivazione della funzione scala può essere valutato anche con un ritardo temporale. Questo parametro attiva, se necessario, il ritardo di accensione della funzione scala. Attivato: Il ritardo di accensione per la funzione scala è stato disattivato. È possibile specificare il tempo di ritardo di accensione desiderato. Dopo la ricezione di un telegramma ON sull’oggetto "Avvio/arresto funzione scala", viene avviato il ritardo di accensione. Un altro telegramma ON avvia il tempo solo quando il parametro "Ritardo di accensione ritriggerabile" è attivato. Il tempo scala viene attivato e l’uscita viene commutata solo dopo che è trascorso il tempo di ritardo. disattivato: Il ritardo di accensione è disattivato. Il tempo scala viene attivato immediatamente dopo la ricezione di un telegramma ON sull’oggetto "Avvio/arresto funzione scala" e l’uscita viene attivata. Questo parametro non può essere modificato se è impostata la funzione supplementare "Prolungamento tempo". In questo caso, rimane permanentemente disattivato. Questo parametro è disponibile solo se il ritardo di accensione della funzione scala è abilitato.	

Reazione al telegramma OFF	spegnimento ignora
Nel caso della funzione scala, la reazione a un telegramma OFF sull'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" può essere anch'essa impostata tramite questo parametro. Spegnimento: Quando un telegramma OFF viene ricevuto tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" durante la fase ON del tempo scala, i dispositivi di comando si spengono immediatamente. Se il tempo scala viene interrotto anticipatamente da tale telegramma, non viene effettuato alcun preavviso, ossia il tempo di preavviso non viene avviato. Non viene inoltre effettuata una dimmerazione verso un'illuminazione continua ridotta. È inoltre possibile spegnere anticipatamente durante un processo di dimmerazione di una funzione soft o durante un preavviso o un'illuminazione continua ridotta. Ignora: I telegrammi OFF ricevuti tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" durante la fase ON della funzione scala vengono ignorati. Il tempo scala viene eseguito completamente fino alla fine secondo quanto configurato in "alla fine del tempo scala".	

Funzione supplementare	nessuna funzione supplementare Prolungamento tempo Preimpostazione tempo tramite bus
La funzione scala può essere estesa tramite una funzione supplementare. Prolungamento tempo: Il tempo scala può essere ritriggerato più volte, ovvero esteso tramite il prolungamento tempo. La durata dell'estensione è predefinita da più azioni sulla sezione di comando (più telegrammi ON consecutivi). Il tempo scala configurato può essere esteso in questo modo, entro un determinato periodo, fino a un massimo del fattore configurato (massimo 5 volte). Il tempo viene quindi sempre esteso automaticamente al termine di un singolo tempo scala. Ogni volta che viene ricevuto un telegramma ON sull'oggetto "Avvio/arresto funzione scala", il tempo scala viene automaticamente esteso tramite ritiggering dopo il suo decorso. Il numero di telegrammi ricevuti determina quante volte il tempo scala viene ritriggerato. Il ritiggering entro il periodo di un tempo scala (TON) può avvenire solo per il numero di volte specificato dal fattore configurato. Preimpostazione tempo tramite bus: Con la preimpostazione tempo tramite bus, il tempo scala configurato può essere moltiplicato per un fattore a 8 bit ricevuto tramite il bus, e quindi adattato dinamicamente. In questa impostazione, il fattore viene ricavato dall'oggetto "Fattore tempo scala".	

Prolungamento massimo del tempo	1-volte il tempo scala 2-volte il tempo scala 3-volte il tempo scala 4-volte il tempo scala 5-volte il tempo scala
Il tempo scala configurato può essere esteso, entro un determinato periodo, fino a un massimo del fattore qui configurato. Il tempo viene quindi sempre esteso automaticamente al termine di un singolo tempo scala. Il ritiggering entro il periodo di un tempo scala può avvenire solo per il numero di volte specificato dal fattore configurato. Questo parametro è disponibile solo con "funzione supplementare = prolungamento tempo".	

Funzione scala attivabile tramite oggetto "Tempo scala"	Casella di controllo (sì / no)
A questo punto è possibile definire se la ricezione di un nuovo fattore avvia anche il tempo scala della funzione scala. In tal caso, l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" non è necessario e il valore del fattore ricevuto determina l'avvio e l'arresto. Attivato: Il tempo scala può essere adattato dinamicamente tramite l'oggetto "Fattore tempo scala". Inoltre, la funzione scala viene avviata con il nuovo tempo scala (l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala" non è necessario). Il valore del fattore "0" viene interpretato come un telegramma OFF; in tal caso viene valutata anche la reazione configurata a un telegramma OFF. Disattivato: Il tempo scala può essere adattato dinamicamente tramite l'oggetto "Fattore tempo scala". Il valore "0" viene interpretato come valore "1". La funzione scala viene avviata e arrestata esclusivamente tramite l'oggetto "Avvio/arresto funzione scala". Questo parametro è disponibile solo con "funzione supplementare = preimpostazione tempo tramite il bus.	

Al termine del tempo scala	spegnimento Attivare tempo di preavviso attivare illuminazione continua ridotta
Al termine del tempo di accensione della funzione scala, il gruppo o il singolo dispositivo si comporta come configurato qui. Il gruppo o il singolo dispositivo può essere impostato per spegnersi immediatamente oppure, in alternativa, per regolare la luminosità all'illuminazione continua ridotta (applicazione: ad es. lunghi corridoi bui) o per eseguire la funzione di preavviso.	

Tempo di prewarning	0...59 min 0...30...59 s
Questo parametro serve per impostare la durata del tempo di preavviso. Il tempo di preavviso viene aggiunto al tempo di accensione. Durante il tempo configurato qui viene impostata la luminosità ridotta. Questo parametro è visibile solo con tempo di preavviso attivato.	

Luminosità ridotta	1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%
Questo parametro definisce la luminosità ridotta che viene impostata per il preavviso o per l'illuminazione continua. Questo parametro è visibile solo con tempo di preavviso attivato o con illuminazione continua attiva.	

6.8.2 Oggetti per funzione scala

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Funzione scala - Start/Stop	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1010	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per attivare o disattivare il tempo di accensione della funzione scala ("1" = accensione / "0" = spegnimento).				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Fattore tempo scala	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-byte	5010	C, -, W, -, U
Oggetto 1-byte per specificare un fattore di tempo per il tempo di accensione della funzione scala (intervallo valori: 0...255).				

6.9 Contatore delle ore di funzionamento

Il contatore delle ore di funzionamento determina il tempo di accensione di un gruppo o di un singolo dispositivo. Un gruppo o un singolo dispositivo viene considerato acceso per il contatore delle ore di funzionamento se il valore di luminosità è superiore a "0", ossia quando la lampada è accesa. Il contatore delle ore di funzionamento può essere configurato come contatore dei secondi oppure, in alternativa, come contatore delle ore.

– Contatore dei secondi
  Il gateway somma il tempo di accensione determinato per un gruppo o un singolo dispositivo ai secondi. I secondi di funzionamento totali vengono sommati in un contatore a 4 byte e memorizzati in modo permanente nel gateway. La lettura attuale del contatore può essere trasmessa ciclicamente a KNX tramite l'oggetto di comunicazione "Stato lettura contatore delle ore di funzionamento" oppure quando si verifica una variazione di valore nell'intervallo secondo DPT 13.100.
– Contatore delle ore
  Il gateway somma il tempo di accensione determinato per un gruppo o un singolo dispositivo alle ore di funzionamento complete fino al minuto. Le ore di funzionamento totali vengono sommate in un contatore a 2 byte e memorizzate in modo permanente nel dispositivo. La lettura attuale del contatore può essere trasmessa ciclicamente a KNX tramite l'oggetto di comunicazione "Stato lettura contatore delle ore di funzionamento" oppure quando si verifica una variazione di valore nell'intervallo secondo DPT 7.007.

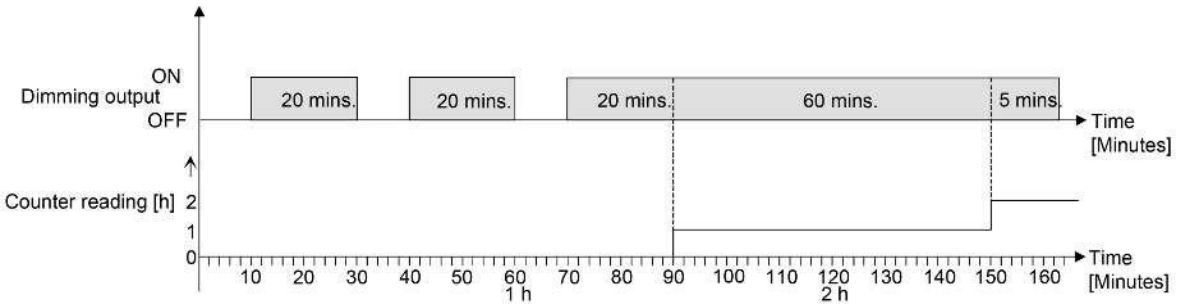


Figura 61: Funzionamento del contatore delle ore di funzionamento (esempio con conteggio delle ore)

Allo stato di consegna, tutti i valori del gateway sono impostati su "0". Se il contatore delle ore di funzionamento non è abilitato nella configurazione di un gruppo o di un singolo dispositivo, non vengono conteggiate né le ore di funzionamento né i secondi di funzionamento. Una volta che il contatore delle ore di funzionamento è stato abilitato nell'ETS, le ore o i secondi di funzionamento verranno rilevati e sommati dall'ETS immediatamente dopo la messa in servizio del gateway. Se successivamente un contatore delle ore di funzionamento viene nuovamente disabilitato nei parametri e il gateway viene programmato con questa funzione di disabilitazione, tutte le ore o i secondi di funzionamento precedentemente conteggiati per il gruppo o per il singolo dispositivo interessato vengono cancellati. Quando viene riabilitato, la lettura del contatore delle ore di funzionamento viene sempre impostata su "0".

I valori delle ore di funzionamento (ore intere) o i secondi di funzionamento memorizzati nel dispositivo non vengono persi in caso di assenza di tensione del bus/della rete o a seguito di un'operazione di programmazione ETS. Sul contatore delle ore: Tuttavia, in questo caso, eventuali minuti di funzionamento sommati (ora intera non ancora raggiunta) verranno scartati.

Dopo il ritorno della tensione del bus o della rete, oppure dopo un'operazione di programmazione ETS, il gateway aggiorna l'oggetto di comunicazione "Lettura contatore delle ore di funzionamento" per ciascun gruppo e singolo dispositivo e trasmette attivamente il valore dell'oggetto su KNX. Il valore dell'oggetto può essere letto in qualsiasi momento se il flag di lettura è impostato.

Attivazione del contatore delle ore di funzionamento

- Nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate" attivare il parametro "contatore delle ore di funzionamento".

  Il contatore delle ore di funzionamento è attivato.
- Disattivare il "contatore delle ore di funzionamento".

  Il contatore delle ore di funzionamento è disattivato.

La disabilitazione del contatore delle ore di funzionamento e la successiva programmazione con l'ETS azzera lo stato del contatore a "0".

Impostazione del tipo di contatore

Il contatore delle ore di funzionamento può essere configurato opzionalmente come contatore progressivo (up-counter) o regressivo (down-counter). A seconda di questo tipo di contatore, è possibile impostare opzionalmente un valore limite o un valore iniziale; in questo modo, ad esempio, è possibile monitorare il tempo di funzionamento di una lampada limitando il range del contatore.

Contatore progressivo:
Dopo l'attivazione del contatore delle ore di funzionamento tramite abilitazione in ETS o tramite riavvio, le ore di funzionamento vengono conteggiate a partire da "0". Si possono conteggiare al massimo 65.535 ore o 2.147.483.647 secondi (corrispondenti a circa 66 anni) prima che il contatore si fermi e segnali un'operazione di conteggio tramite l'oggetto "Contatore delle ore di funzionamento - Stato superamento contatore".
Un valore limite può essere impostato opzionalmente nell'ETS o specificato tramite l'oggetto di comunicazione "Valore di segnalazione contatore delle ore di funzionamento". In questo caso, il funzionamento del contatore viene segnalato a KNX tramite l'oggetto "Stato superamento lettura contatore delle ore di funzionamento" se viene raggiunto il valore di segnalazione, ma il contatore continua a conteggiare se non viene riavviato fino al valore massimo e poi si arresta. Solo un riavvio avvia una nuova operazione di conteggio.

Contatore regressivo:
Dopo l'abilitazione del contatore delle ore di funzionamento in ETS, la lettura del contatore viene impostata su "0" e il gateway segnala un'operazione di conteggio per il gruppo interessato o il singolo dispositivo dopo l'operazione di programmazione o dopo il ritorno della tensione del bus tramite l'oggetto "Stato superamento lettura contatore delle ore di funzionamento". Solo dopo un riavvio il contatore regressivo viene impostato al valore massimo di 65.535 ore o 2.147.483.647 secondi (corrispondenti a circa 66 anni) e viene avviata l'operazione di conteggio.
Opzionalmente, un valore iniziale può essere impostato nell'ETS o specificato tramite l'oggetto di comunicazione "Valore iniziale per il contatore delle ore di funzionamento". Se viene impostato un valore iniziale, dopo un riavvio il contatore regressivo viene inizializzato con tale valore invece che con il valore massimo. Il contatore scala quindi il valore iniziale verso il basso, ora per ora. Quando il contatore regressivo raggiunge il

valore "0", il funzionamento del contatore viene segnalato a KNX tramite l'oggetto "Stato superamento lettura contatore delle ore di funzionamento" e il conteggio si arresta. Solo un riavvio avvia una nuova operazione di conteggio.

Il contatore delle ore di funzionamento deve essere abilitato.

- Impostare il parametro "Direzione conteggio" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Configurazione gruppi -> [x] Nome gruppo -> Contatore delle ore di funzionamento" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Contatore delle ore di funzionamento" su "Avanti". Attivare il parametro "Specificare valore di segnalazione" se è necessario il monitoraggio di un valore di segnalazione. Altrimenti disattivare il parametro. Se il monitoraggio del valore di segnalazione è attivato con "valore preimpostato", decidere se il valore di segnalazione deve essere specificato tramite parametri o tramite oggetto. Configurare il valore di segnalazione richiesto se viene selezionato parametri.

  Il contatore conteggia le ore di funzionamento in avanti a partire da "0". Se il monitoraggio del valore di segnale è attivato, il gateway trasmette un telegramma "ON" per il gruppo interessato o per il singolo dispositivo tramite l'oggetto "Contatore delle ore di funzionamento Lettura contatore trascorsa Stato" non appena viene raggiunto il valore di segnale specificato. Altrimenti, il funzionamento del contatore viene trasmesso solo quando viene raggiunto il valore massimo.

- Impostare il parametro "Direzione di conteggio" su "All'indietro". Attivare il parametro "Specificare valore iniziale" se è necessario specificare il valore iniziale. In caso contrario, disattivare il parametro. Se il monitoraggio del valore iniziale è attivato con "valore preimpostato", decidere se il valore iniziale deve essere specificato tramite parametri o tramite un oggetto. Configurare il valore iniziale richiesto se è stato specificato tramite parametri.

  Il contatore conteggia le ore di funzionamento fino a "0" dopo un riavvio. Con un valore iniziale preimpostato, viene conteggiato il valore iniziale, altrimenti il conteggio parte dal valore massimo. Il gateway trasmette un telegramma "ON" per il gruppo interessato o per il singolo dispositivo tramite l'oggetto "Contatore delle ore di funzionamento Lettura contatore trascorsa Stato" non appena viene raggiunto il valore "0".

Il valore dell'oggetto di comunicazione "Contatore delle ore di funzionamento Lettura contatore trascorsa Stato" viene memorizzato in modo permanente all'interno del dispositivo. All'accensione della tensione bus/rete o dopo un'operazione di programmazione ETS, l'oggetto viene inizializzato con il valore salvato più di recente. Se, in questo caso, un contatore delle ore di funzionamento risulta trascorso, ovvero se il valore dell'oggetto è impostato su "ON", un ulteriore telegramma viene trasmesso attivamente su KNX non appena, dopo il ritorno della tensione bus/rete, è trascorso il ritardo di trasmissione configurato. Se il contatore non è ancora trascorso (valore dell'oggetto "OFF"), nessun telegramma viene trasmesso dopo il ritorno della tensione bus/rete o dopo un'operazione di programmazione ETS.

Se un valore di segnale o un valore iniziale viene specificato tramite l'oggetto di comunicazione, i valori ricevuti tramite l'oggetto non vengono accettati come validi e memorizzati in modo permanente all'interno del dispositivo fino al riavvio del contatore delle ore di funzionamento. All'accensione della tensione di alimentazione o dopo un'operazione di programmazione ETS, l'oggetto viene inizializzato con il valore salvato più di recente. I valori ricevuti vengono persi in caso di assenza di tensione di rete o a seguito di un'operazione di programmazione ETS se non è stato eseguito un riavvio del contatore in precedenza.

Per questo motivo, quando si specifica un nuovo valore di segnale o valore iniziale, è consigliabile riavviare sempre anche il contatore successivamente. Un valore standard di 65.535 ore o 2.147.483.647 secondi è predefinito, a condizione che tramite l'oggetto non sia stato ancora ricevuto alcun valore di segnale o valore iniziale. I valori ricevuti e memorizzati tramite l'oggetto vengono ripristinati al valore standard se il contatore delle ore di funzionamento viene disabilitato nei parametri dell'ETS e viene eseguita un'operazione di programmazione ETS.

Se un valore di segnale o un valore iniziale viene specificato tramite l'oggetto: Se il valore di segnale o il valore iniziale viene specificato con "0", il gateway ignorerà un riavvio del contatore per evitare un reset indesiderato (ad es. in modalità cantiere -> ore di funzionamento già conteggiate in funzionamento manuale).

Se la direzione di conteggio di un contatore delle ore di funzionamento viene invertita tramite una riconfigurazione in ETS, il contatore deve sempre essere riavviato dopo la programmazione del gateway affinché venga reinizializzato.

Riavvio del contatore delle ore di funzionamento

La lettura del contatore delle ore di funzionamento può essere azzerata in qualsiasi momento tramite l'oggetto di comunicazione "Contatore delle ore di funzionamento Reset". La polarità del telegramma di reset è predefinita: "1" = Riavvio / "0" = Nessuna reazione.
Nel contatore progressivo il contatore viene inizializzato con il valore "0" dopo un riavvio e nel contatore regressivo viene inizializzato con il valore iniziale. Se non è stato configurato o predefinito alcun valore iniziale tramite l'oggetto, il valore iniziale viene preimpostato a 65.535 ore o 2.147.483.647 secondi.

Durante ogni riavvio del contatore, la lettura inizializzata viene trasmessa attivamente su KNX. Dopo un riavvio, anche il segnale di funzionamento del contatore viene azzerato. Contemporaneamente, viene trasmesso un telegramma "OFF" su KNX tramite l'oggetto "Contatore delle ore di funzionamento

Lettura contatore trascorsa Stato". Inoltre, il valore di segnale o il valore iniziale viene inizializzato.

Se un nuovo valore di segnale o valore iniziale è stato specificato tramite l'oggetto di comunicazione, anche il contatore deve sempre essere riavviato successivamente. In caso contrario, i valori ricevuti andranno persi in caso di mancanza di tensione del bus o a seguito di un'operazione di programmazione ETS.

Se un valore di segnale o un valore iniziale viene specificato con "0", dopo un riavvio si verificano comportamenti diversi a seconda del principio di specifica del valore...
Se specificato tramite parametri:
Il contatore si azzera immediatamente dopo un riavvio.
Preimpostato tramite oggetto:
Un riavvio del contatore verrà ignorato per evitare un reset indesiderato (ad es. dopo l'installazione dei dispositivi con ore di funzionamento già conteggiate in funzionamento manuale). Per eseguire il riavvio, deve essere specificato un valore iniziale o di segnale superiore a "0".

Impostazione del comportamento di trasmissione

Il valore attuale del contatore delle ore di funzionamento viene costantemente tracciato nell'oggetto di comunicazione "Contatore delle ore di funzionamento – Lettura contatore Stato". Il contenuto dell'oggetto viene trasmesso su KNX quando si verifica una variazione secondo l'intervallo di conteggio impostato o ciclicamente se attivo. Il valore dell'oggetto può anche essere letto in qualsiasi momento (impostare il flag di lettura).

Il contatore delle ore di funzionamento deve essere abilitato.

- Impostare il parametro "Comportamento di trasmissione" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Contatore delle ore di funzionamento" oppure "Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo
  -> Contatore delle ore di funzionamento" su "Alla variazione secondo il valore dell'intervallo". Configurare il parametro "Intervallo di conteggio" al valore desiderato.

  La lettura del contatore viene trasmessa su KNX non appena varia secondo l'intervallo di conteggio specificato.

- Impostare il parametro "Comportamento di trasmissione" su "ciclico".

  Il valore del contatore viene trasmesso ciclicamente. Il tempo di ciclo è definito tramite il parametro omonimo.

Dopo il ritorno della tensione di bus/rete o un'operazione di programmazione ETS, la lettura del contatore viene sempre trasmessa automaticamente e immediatamente.

6.9.1 Parametri per il contatore delle ore di funzionamento

Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Funzioni abilitate

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Funzioni abilitate

Contatore delle ore di funzionamento	Casella di controllo (sì / no)
Qui è possibile abilitare il contatore delle ore di funzionamento. Il contatore delle ore di funzionamento determina il tempo di accensione di un gruppo o di un singolo dispositivo. Un gruppo o un singolo dispositivo viene considerato acceso dal contatore delle ore di funzionamento se la lampada è accesa. Se il contatore delle ore di funzionamento non è abilitato, non verranno conteggiate ore di funzionamento per il gruppo interessato o per il singolo dispositivo. Una volta abilitato il contatore delle ore di funzionamento, tuttavia, le ore di funzionamento verranno rilevate e sommate dall'ETS immediatamente dopo la messa in servizio del gateway. Se successivamente il contatore delle ore di funzionamento viene nuovamente disabilitato nei parametri e il gateway viene programmato con questa funzione di disabilitazione, tutte le ore di funzionamento precedentemente conteggiate verranno cancellate. Se viene nuovamente abilitato, la lettura del contatore delle ore di funzionamento viene sempre impostata a "0".	

Sistema DALI... -> Gruppi di configurazione -> [x] Nome gruppo -> Contatore delle ore di funzionamento

Sistema DALI... -> Configurazione singoli dispositivi -> [x] Nome dispositivo -> Contatore delle ore di funzionamento

Metodo di conteggio	Secondi Ore
Il contatore delle ore di funzionamento può essere configurato come contatore dei secondi oppure, in alternativa, come contatore delle ore. Secondi: Il gateway somma il tempo di accensione rilevato per un gruppo o un singolo dispositivo acceso ai secondi. I secondi di funzionamento totali vengono sommati in un contatore a 4 byte e memorizzati in modo permanente nel dispositivo. La lettura attuale del contatore può essere trasmessa ciclicamente su KNX tramite l'oggetto di comunicazione "Stato lettura contatore delle ore di funzionamento" oppure quando si verifica una variazione di un valore di intervallo secondo DPT 13.100. Ore: Il gateway somma il tempo di accensione rilevato per un gruppo o un singolo dispositivo acceso alle ore di funzionamento piene, arrotondate al minuto. Le ore di funzionamento totali vengono sommate in un contatore a 2 byte e memorizzate in modo permanente nel dispositivo. La lettura attuale del contatore può essere trasmessa ciclicamente su KNX tramite l'oggetto di comunicazione "Stato lettura contatore delle ore di funzionamento" oppure quando si verifica una variazione di un valore di intervallo secondo DPT 7.007.	

Direzione di conteggio	Avanti Indietro
Il contatore delle ore di funzionamento può essere configurato come contatore progressivo o regressivo. L'impostazione qui influenza la visibilità degli altri parametri e oggetti del contatore delle ore di funzionamento.	

Specificare un valore di segnale	Casella di controllo (sì / no)
Se si utilizza il contatore progressivo, è possibile predefinire opzionalmente un valore di segnale. Questo parametro è visibile solo con la direzione di conteggio "avanti".	

Valore preimpostato	tramite parametro tramite oggetto
Questo parametro definisce se il valore del segnale può essere impostato tramite un parametro separato oppure adattato individualmente da un oggetto di comunicazione proveniente dal bus. Questo parametro è visibile solo in direzione di conteggio "avanti".	

Valore del segnale	0...2147483647* 0...65535**
Qui viene impostato il valore del segnale del contatore progressivo. Una volta raggiunto il valore del segnale, viene trasmesso un telegramma "ON" tramite l'oggetto "Contatore delle ore di funzionamento Stato conteggio trascorso". Il contatore stesso prosegue fino al raggiungimento del valore massimo e poi si arresta. *: Con contatore dei secondi **: Con contatore delle ore Questo parametro è visibile solo se il parametro "Definisci valore del segnale" è attivato e il parametro "Valore preimpostato" è impostato su "tramite parametro".	

Definisci valore iniziale	Casella di controllo (sì / no)
Se viene utilizzato il contatore regressivo, è possibile predefinire opzionalmente un valore iniziale. Questo parametro è visibile solo in direzione di conteggio "indietro".	

Valore preimpostato	tramite parametro tramite oggetto
Questo parametro definisce se il valore iniziale può essere impostato tramite un parametro separato oppure adattato individualmente da un oggetto di comunicazione proveniente dal bus. Questo parametro è visibile solo in direzione di conteggio "indietro".	

Valore iniziale	0...2147483647* 0...65535**
Qui viene impostato il valore iniziale del contatore regressivo. *: Con contatore dei secondi **: Con contatore delle ore Questo parametro è visibile solo se il parametro "Definisci valore iniziale" è attivato e il parametro "Valore preimpostato" è impostato su "tramite parametro".	

Comportamento di trasmissione	ciclico dopo variazione per valore intervallo
Il valore attuale del contatore delle ore di funzionamento viene continuamente tracciato nell'oggetto di comunicazione "Contatore delle ore di funzionamento – Stato lettura contatore". Il contenuto dell'oggetto viene trasmesso a KNX quando si verifica una variazione pari all'intervallo di conteggio impostato oppure in modo ciclico attivo. Ciclico: Il valore del contatore viene trasmesso ciclicamente. Il tempo di ciclo è definito tramite l'omonimo parametro. Dopo variazione per valore intervallo: La lettura del contatore viene trasmessa a KNX non appena viene modificata secondo l'intervallo di conteggio specificato.	

Tempo di ciclo	0...23 h 0...15...59 min 0…59 s
Questo parametro definisce il tempo di ciclo per la trasmissione ciclica. Impostazione del tempo di ciclo in ore, minuti e secondi. Questo parametro è disponibile solo con "Comportamento di trasmissione = ciclico".	

Intervallo di conteggio	0...3600...2147483647 s * 0...1...65535 h **
Qui viene impostato l'intervallo del valore del contatore per la trasmissione automatica. La lettura attuale del contatore viene trasmessa a KNX dopo l'intervallo configurato qui. *: Con contatore dei secondi **: Con contatore delle ore Questo parametro è disponibile solo con "Comportamento di trasmissione = su variazione per valore intervallo".	

6.9.2 Oggetti per contatore delle ore di funzionamento

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Riavvio contatore delle ore di funzionamento	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1-bit	1015	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per il reset del contatore delle ore di funzionamento ("1" = riavvio, "0" = nessuna reazione).				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Contatore delle ore di funzionamento Stato lettura contatore	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	4-byte	13100	C, R, -, T, A
Oggetto 4-byte per trasmettere o leggere il valore attuale del contatore delle ore di funzionamento. Intervallo valori: 0...2147483647 secondi Il valore dell'oggetto di comunicazione non viene perso in caso di assenza di bus/tensione di rete e viene trasmesso attivamente su KNX dopo il ritorno della tensione di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS. Nello stato di consegna, il valore è "0". Questo oggetto è disponibile solo con il secondo contatore.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Contatore delle ore di funzionamento Stato lettura contatore	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	2 byte	7007	C, R, -, T, A
Oggetto a 2 byte per trasmettere o leggere il valore attuale del contatore delle ore di funzionamento. Campo valori: 0...65.535 ore Il valore dell'oggetto di comunicazione non viene perso in caso di assenza di bus/tensione di rete e viene trasmesso attivamente su KNX dopo il ritorno della tensione di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS. Nello stato di consegna, il valore è "0". Questo oggetto è disponibile solo con il contatore delle ore.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Contatore delle ore di funzionamento Tempo trascorso contatore	Gruppo 1...32 / Singolo dispositivo 1...64	1 bit	1002	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 bit per segnalare che il contatore delle ore di funzionamento ha raggiunto il tempo impostato (contatore in avanti = valore segnale raggiunto / contatore all'indietro = raggiunto il valore "0"). Con un messaggio, il valore dell'oggetto viene trasmesso attivamente su KNX ("1" = messaggio attivo / "0" = messaggio inattivo). Il valore dell'oggetto di comunicazione non viene perso in caso di assenza di bus/tensione di rete e viene trasmesso attivamente su KNX dopo il ritorno della tensione di rete o dopo un'operazione di programmazione ETS. Nello stato di consegna, il valore è "0".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Contatore delle ore di funzionamento Valore segnale / Valore di avvio	Gruppo 1...32 / singolo dispositivo 1...64	4 byte	13100	C, -, W, -, U
Oggetto a 4 byte per la specifica esterna di un valore di segnale/avvio del contatore delle ore di funzionamento. Campo valori: 0...2147483647 secondi Questo oggetto è disponibile solo con il secondo contatore.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Contatore delle ore di funzionamento Valore segnale / Valore di avvio	Gruppo 1...32 / singolo dispositivo 1...64	2 byte	7007	C, -, W, -, U
Oggetto a 2 byte per la specifica esterna di un valore di segnale/avvio del contatore delle ore di funzionamento. Campo valori: 0...65.535 ore Questo oggetto è disponibile solo con il contatore delle ore.				

7 Configurazione canali sensore

Il gateway DALI offre la possibilità di utilizzare sensori DALI-2 per controllare un intero sistema DALI, gruppi DALI o singoli dispositivi DALI.
Inoltre, i sensori DALI possono anche attivare operazioni di commutazione per attuatori KNX. Prima che i sensori DALI possano essere integrati nel sistema DALI come dispositivi di ingresso (modalità istanza), è necessario configurare i canali sensore.

Il parametro "Integrazione dei canali sensore DALI" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Generale" deve essere attivato per rendere visibili le pagine dei parametri per la configurazione dei canali sensore.

Fino a 32 canali sensore DALI possono essere creati e configurati nella pagina dei parametri "Configurazione canale sensore". Per ogni canale sensore creato viene generata una pagina dei parametri separata. In questa pagina sono visibili ulteriori parametri a seconda del tipo di sensore impostato e della funzione sensore selezionata.

Per ciascun canale sensore creato nella pagina dei parametri "Configurazione canale sensore" è possibile effettuare le seguenti impostazioni:

- Adattamento della denominazione del canale sensore
- Selezione del tipo di sensore
- Selezione della funzione sensore

Per modificare più canali sensore più rapidamente, è possibile effettuare selezioni multiple e quindi cambiare il tipo di sensore dei sensori selezionati.

Tipi di sensore configurabili

Prima di configurare i tipi di sensore, è necessario determinare quali tipi di sensori DALI devono essere integrati nel sistema DALI.

Il gateway DALI supporta i seguenti quattro tipi di sensore:

- Pulsante (Pulsanti IEC 60386-301)
- Encoder rotativo/lineare (trasmettitore di valore, dispositivi di ingresso assoluti IEC 60386-302)
- Rilevatore di presenza (Sensori di presenza IEC 60386-303)
- Sensore di luminosità (Sensori di luce IEC 60386-304)

A seconda del tipo di sensore impostato, è disponibile una selezione di funzioni sensore che possono essere configurate per adattarsi al comportamento desiderato del sensore. Le funzioni sensore sono elencate in nei capitoli seguenti.

7.1 pulsante

Il tipo di sensore "pulsante" può essere utilizzato universalmente per il controllo dell’illuminazione. Ciò consente di modificare la luminosità, la temperatura colore e i colori della luce. È inoltre possibile commutare carichi KNX; oppure comandare tende veneziane. Sono inoltre supportati trasmettitori di valore e richiamo di scenari.

Le seguenti funzioni sensore sono disponibili per il tipo di sensore "pulsante":

- Commutazione
- Dimmerazione
- Tenda veneziana / tapparella / tenda da sole / finestra da tetto
- Trasmettitore di valore
- Unità di estensione scenario

L’ETS fornisce dinamicamente i relativi parametri e oggetti di comunicazione per la funzione in base alla funzione parametrizzata.

Per ogni canale pulsante può essere attivata opzionalmente una funzione di disabilitazione.

7.1.1 Commutazione

La funzione sensore "Commutazione" può essere configurata per il tipo di sensore "pulsante". L’ETS visualizza fino a tre oggetti di comunicazione per la funzione sensore "Commutazione". Tramite i parametri è possibile determinare il valore che l’oggetto "commutazione" deve assumere quando il pulsante viene premuto e/o rilasciato. È possibile attivare anche una funzione di disabilitazione. Non viene fatta distinzione tra pressione breve o lunga.

7.1.2 Dimmerazione

La funzione sensore "Dimmerazione" può essere configurata per il tipo di sensore "pulsante". L'ETS indica fino a quattro oggetti di comunicazione per la funzione "dimmerazione". Tramite i parametri è possibile determinare il valore che gli oggetti "Dimmerazione ..." assumono quando il pulsante viene premuto. È possibile attivare anche una funzione di disabilitazione.

Generalmente, il dispositivo trasmette un telegramma di commutazione dopo un azionamento breve e un telegramma di dimmerazione dopo un azionamento prolungato. Nella parametrizzazione standard il dispositivo trasmette un telegramma di arresto della dimmerazione dopo un azionamento prolungato. La durata della pressione del pulsante tra commutazione e dimmerazione è di 400 millisecondi nella parametrizzazione predefinita e può essere impostata nei parametri avanzati. È possibile regolare la luminosità o la temperatura colore tramite dimmerazione.

Stato

Se un attuatore è comandato da più punti di comando, l'attuatore deve riportare il proprio stato di commutazione all'oggetto 1 bit "Stato di commutazione dimmerazione" del canale. Grazie al feedback, il dispositivo rileva che l'attuatore ha cambiato il proprio stato di commutazione tramite un comando da un altro elemento e adatta, di conseguenza, la direzione della dimmerazione. Lo stato è visibile solo se sono impostati i comandi di commutazione.

Opzioni di configurazione avanzate

Il dispositivo dispone di parametri avanzati per la funzione di dimmerazione. Se necessario, questi parametri avanzati possono essere attivati e quindi resi visibili.

Nella modalità di dimmerazione continua (100%), il dispositivo trasmette un telegramma solo all'inizio della pressione prolungata per avviare il processo di dimmerazione e generalmente un telegramma di stop al termine della pressione. Per la dimmerazione a piccoli livelli può essere utile che il dispositivo ripeta il telegramma di dimmerazione in caso di pressione prolungata per un tempo impostabile (parametro "Ripetizione telegramma"). Il telegramma di stop dopo il termine della pressione non è quindi necessario.

Le seguenti impostazioni vengono applicate se i parametri avanzati sono impostati come invisibili (parametri avanzati = inattivi):

- Tempo tra commutazione e dimmerazione = 400 ms

i A seconda dell'utilizzo dei telegrammi nel sistema DALI, tempi inferiori a 400 ms possono portare a valutazioni errate delle azioni sui pulsanti.

- Intervalli di dimmerazione = 100 %
- Telegramma di stop = attivo
- Ripetizione telegramma = inattiva

7.1.2.1 Luminosità

La funzione sensore "Dimmerazione" distingue tra funzionamento a doppia area e funzionamento a singola area. Il parametro "Luminosità alla pressione" definisce la funzione di dimmerazione a singola area o doppia area.

Funzionamento a doppia area	Funzionamento a singola area
Più chiaro (ON)	Più chiaro/più scuro (TOGGLE)
Più scuro (OFF)	Più chiaro (TOGGLE)
	Più scuro (TOGGLE)

Con il funzionamento a doppia area, il dispositivo trasmette un telegramma per l'accensione o lo spegnimento dopo una breve attuazione e un telegramma per aumentare la luminosità ("Più chiaro") o per la dimmerazione ("Più scuro") dopo una pressione prolungata.

In caso di funzionamento a singola area, il dispositivo trasmette alternativamente telegrammi ON e OFF ("TOGGLE") ogni volta che il rispettivo pulsante viene premuto brevemente. Se il pulsante viene premuto e mantenuto, il dispositivo trasmette un telegramma per la dimmerazione verso l'alto ("più chiaro") o verso il basso ("più scuro") oppure alternativamente i telegrammi "Più chiaro" e "Più scuro".

La funzione sensore di dimmerazione viene utilizzata principalmente per modificare la luminosità, ma può essere impiegata anche per variare la temperatura colore nei dispositivi di comando TW o per modificare il colore della luce nei dispositivi operativi RGB/RGBW. I dispositivi operativi RGB/RGBW devono essere configurati nello spazio colore "RGB/RGBW singolo".

7.1.3 Tapparella veneziana / persiana / tenda da sole / finestra a tetto

La funzione sensore "Tapparella veneziana / persiana / tenda da sole / lucernario" può essere configurata per il tipo di sensore "pulsante". ETS indica fino a tre oggetti di comunicazione per la funzione "Tapparella veneziana / persiana / tenda da sole / finestra a tetto". I parametri possono essere utilizzati per determinare i valori che gli oggetti "Tapparella veneziana" assumono quando il pulsante viene premuto. È possibile attivare anche una funzione di disabilitazione.

Il parametro “Tipo di tapparella/persiana” consente di selezionare se controllare una “tapparella veneziana” oppure una “persiana / tenda da sole / lucernario”. I valori selezionabili del parametro “Sequenza comandi” variano in base all’impostazione.

La funzione "Tapparella veneziana / persiana / tenda da sole / lucernario" distingue tra funzionamento a doppia area (SU, GIÙ) e funzionamento a singola area (TOGGLE). Il parametro "Comando alla pressione" definisce la funzione tapparella a singola area o doppia area.

Funzionamento a doppia area	Funzionamento a singola area
UP	TOGGLE
SCENDI	

Il funzionamento a doppia area significa che, ad esempio, il dispositivo trasmette un telegramma per il movimento verso l’alto se viene azionato un canale e un telegramma per il movimento verso il basso se viene azionato un altro canale.

Il funzionamento a singola area significa che il dispositivo cambia la direzione del telegramma di lunga durata dopo ogni pressione prolungata. Diversi telegrammi di breve durata consecutivi hanno la stessa direzione.

Stato

Se l’attuatore può essere controllato da più sensori, per un funzionamento a singola area senza errori è necessario che gli oggetti di lunga durata degli elementi di comando siano interconnessi. Altrimenti il dispositivo non sarebbe in grado di rilevare che l’attuatore è stato comandato da un altro sensore, nel qual caso dovrebbe essere azionato due volte al successivo utilizzo per ottenere la reazione desiderata.

Concetti di funzionamento

Per il comando di tapparelle veneziane, persiane, tende da sole o azionamenti simili, il dispositivo supporta quattro concetti di funzionamento nei quali i telegrammi vengono trasmessi in diverse sequenze temporali. Il dispositivo può quindi essere utilizzato per gestire una vasta gamma di configurazioni di azionamento.

Concetto di funzionamento "Step Up/Down Step":

i Il concetto di funzionamento "Step Up/down – Step" sostituisce il concetto di funzionamento "Short Long Short".

Selezionando il concetto di funzionamento "Step – Up/down – Step", il dispositivo si comporta come segue:

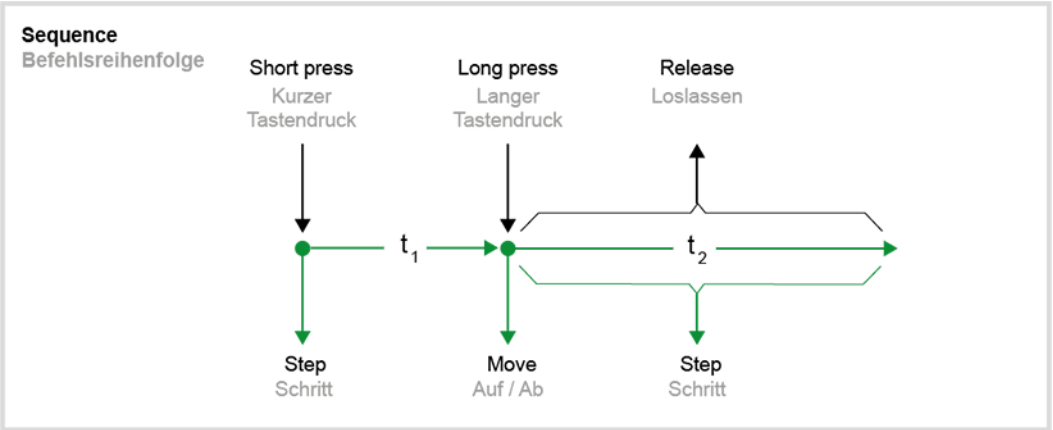


Figura 62: Concetto di funzionamento "Step Up/down Step"

– Immediatamente alla pressione del pulsante, il dispositivo trasmette un telegramma a tempo breve. Questo arresta un azionamento in corso e avvia il tempo t1 ("pressione prolungata del pulsante"). Nessun altro telegramma verrà inviato se il pulsante viene rilasciato entro t1. Questo breve intervallo serve per arrestare un movimento continuo.
  Il tempo "pressione prolungata del pulsante da" selezionato nel dispositivo deve essere inferiore al tempo di funzionamento breve dell'attuatore per evitare movimenti a scatti della tenda veneziana.
– Se il pulsante viene mantenuto premuto per un tempo superiore a t1, il pulsante invierà un telegramma a tempo lungo al termine di t1 per muovere l'azionamento e verrà avviato il tempo t2 ("finestra di tempo di regolazione delle lamelle").
– Se il pulsante viene rilasciato entro la finestra temporale, il dispositivo invierà un altro telegramma a tempo breve. Questa funzione viene utilizzata per la regolazione delle lamelle di una tenda veneziana. La funzione consente di fermare le lamelle in qualsiasi posizione durante la loro rotazione.
  La "finestra di tempo di regolazione delle lamelle" deve essere scelta in base alle esigenze dell'azionamento per ruotare completamente le lamelle. Se la "finestra di tempo di regolazione delle lamelle" selezionata è superiore al tempo di corsa completo dell'azionamento, è possibile anche una funzione a pulsante. Ciò significa che l'azionamento è attivo solo quando il pulsante viene mantenuto premuto.

i A seconda dell'utilizzo dei telegrammi nel sistema DALI, tempi inferiori a 400 ms possono portare a valutazioni errate delle azioni sul pulsante.

– Se il pulsante viene mantenuto premuto per un tempo superiore a t2, il dispositivo non invierà un altro telegramma. L'azionamento rimane attivo fino al raggiungimento della posizione finale.

Concetto di funzionamento "Su/Giù – Step":

i Il concetto di funzionamento "Su/Giù – Step" sostituisce il concetto di funzionamento "Lungo Breve".

Se viene selezionato il concetto di funzionamento "Su/Giù – Step", il dispositivo si comporta come segue:

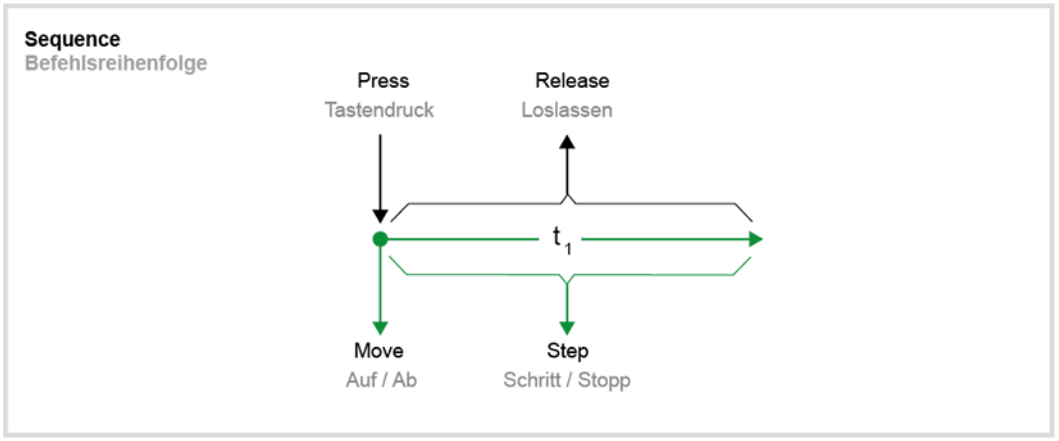


Figura 63: Concetto di funzionamento "Su/Giù Step"

– Immediatamente alla pressione del pulsante, il dispositivo trasmette un telegramma a tempo lungo.
L'azionamento inizia a muoversi e viene avviato il tempo t1 ("finestra di tempo di regolazione delle lamelle").

Gli attuatori per tende veneziane dovrebbero generare una pausa durante il cambio di direzione per evitare danni al motore.

– Se il pulsante viene rilasciato entro la finestra di tempo di regolazione delle lamelle, il dispositivo invierà un telegramma a tempo breve. Questa funzione viene utilizzata per la regolazione delle lamelle di una tenda veneziana. La funzione consente di fermare le lamelle in qualsiasi posizione durante la loro rotazione.
La "finestra di tempo di regolazione delle lamelle" deve essere scelta in base alle esigenze dell'azionamento per ruotare completamente le lamelle. Se la "finestra di tempo di regolazione delle lamelle" selezionata è superiore al tempo di corsa completo dell'azionamento, è possibile anche una funzione a pulsante. Ciò significa che l'azionamento è attivo solo quando il pulsante viene mantenuto premuto.
– Se il pulsante viene mantenuto premuto per un tempo superiore a t1, il dispositivo non invierà un altro telegramma. L'azionamento rimane attivo fino al raggiungimento della posizione finale.

Concetto di funzionamento "Step Su/Giù":

Il concetto di funzionamento "Step Su/Giù" sostituisce il concetto di funzionamento "Breve Lungo".

Se viene selezionato il concetto di funzionamento "Step – Su/Giù", il dispositivo si comporterà come segue:

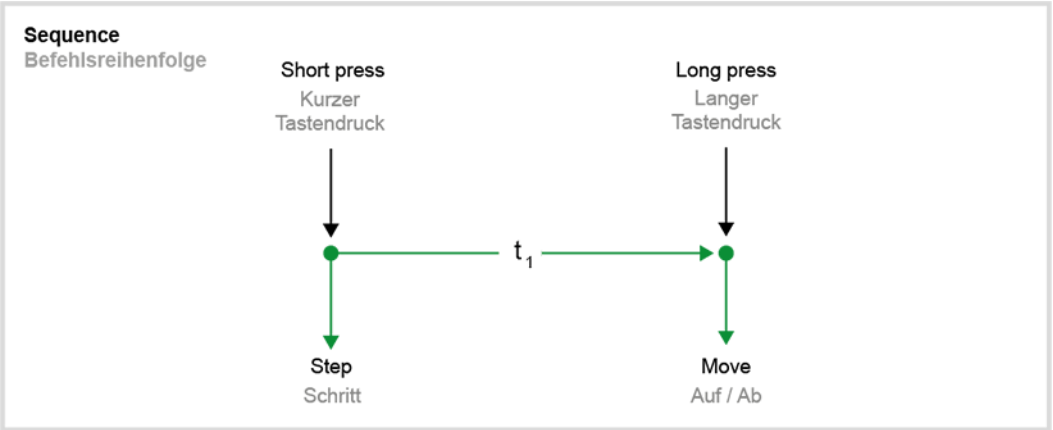


Figura 64: Concetto di funzionamento "Step Su/Giù"

– Immediatamente alla pressione del pulsante, il dispositivo trasmette un telegramma a tempo breve. Questo arresta un azionamento in corso e avvia il tempo t1 ("pressione prolungata del pulsante"). Nessun altro telegramma verrà inviato se il pulsante viene rilasciato entro t1. Questo breve intervallo serve per arrestare un movimento continuo.
  Il tempo "pressione prolungata del pulsante da" selezionato nel dispositivo deve essere inferiore al tempo di funzionamento breve dell'attuatore per evitare movimenti a scatti della tenda veneziana.
– Se il pulsante viene mantenuto premuto per un tempo superiore a t1, il pulsante trasmetterà un telegramma a tempo lungo per avviare l'azionamento al termine di t1.
– Nessun ulteriore telegramma viene trasmesso quando il pulsante viene rilasciato. L'azionamento rimane attivo fino al raggiungimento della posizione finale.

Concetto di funzionamento "Su/Giù Step o step":

Il concetto di funzionamento "Su/Giù – Step o step" sostituisce il concetto di funzionamento "Lungo Breve o breve".

Se viene selezionato il concetto di funzionamento "Su/Giù – Step o step", il dispositivo si comporterà come segue:

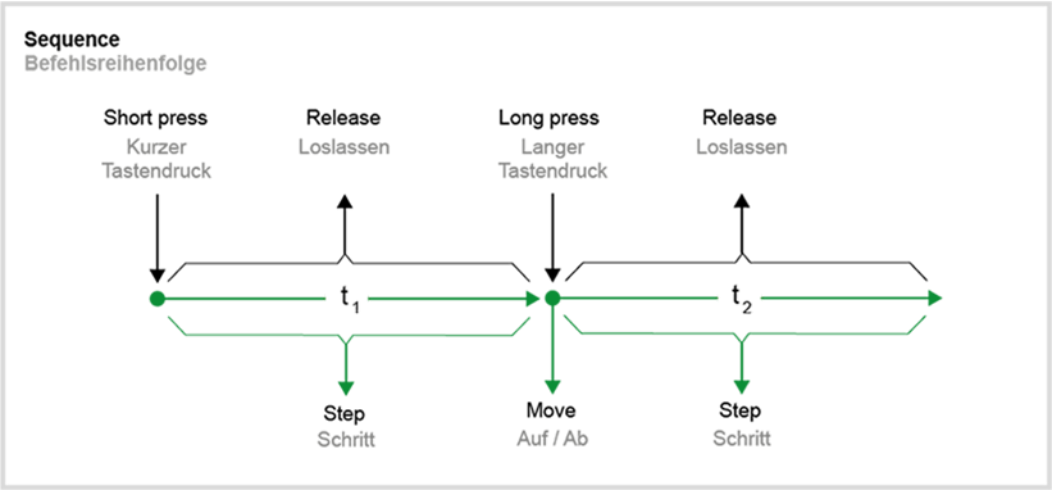


Figura 65: Concetto di funzionamento "Su/Giù – Step o step"

– Immediatamente dopo la pressione del pulsante, il dispositivo avvia il tempo t1 ("azionamento prolungato del pulsante") e attende. Se il pulsante viene rilasciato prima della scadenza di t1, il dispositivo invierà un telegramma di breve durata. Questo telegramma può essere utilizzato per arrestare un azionamento in corso. Un azionamento fermo ruota le lamelle di un livello.

– Se il pulsante viene mantenuto premuto dopo la scadenza di t1, il dispositivo invierà un telegramma di lunga durata e avvierà il tempo t2 ("finestra temporale di regolazione delle lamelle").

i Gli attuatori per veneziane devono generare una pausa durante il cambio di direzione di marcia per evitare danni al motore.

– Se il pulsante viene rilasciato entro t2, il dispositivo invierà un altro telegramma di breve durata. Questa funzione serve per la regolazione delle lamelle di una veneziana. La funzione consente di fermare le lamelle in qualsiasi posizione durante la loro rotazione.
La "finestra temporale di regolazione delle lamelle" deve essere scelta in base alle esigenze dell'azionamento per consentire la rotazione completa delle lamelle. Se la "finestra temporale di regolazione delle lamelle" selezionata è superiore al tempo di corsa completo dell'azionamento, è possibile anche una funzione a pulsante. Questo significa che l'azionamento è attivo solo quando il pulsante viene mantenuto premuto.

i A seconda dell'utilizzo dei telegrammi nel sistema DALI, tempi inferiori a 400 ms possono portare a valutazioni errate delle azioni sul pulsante.

– Se il pulsante viene mantenuto premuto per un tempo superiore a t2, il dispositivo non invierà altri telegrammi. L'azionamento rimane attivo fino al raggiungimento della posizione finale.

7.1.4 Trasmettitore di valori

La funzione sensore "trasmettitore di valori" può essere configurata per il tipo di sensore "pulsante". L'ETS indica fino a sei oggetti di comunicazione per la funzione "trasmettitore di valori". I parametri possono essere utilizzati per determinare il valore che gli oggetti "trasmettitore di valori" assumono quando si preme il pulsante.

Con la funzione "trasmettitore di valori", il dispositivo invia al bus i valori parametrizzati alla pressione di un pulsante.

È possibile attivare anche una funzione di disabilitazione. Non viene fatta distinzione tra pressione breve o prolungata.

Intervalli di valori

Il trasmettitore di valori riconosce 13 diversi intervalli di valori. Il parametro "Tipo di punto dati | Intervallo di valori" determina l'intervallo di valori utilizzato dal trasmettitore di valori, a seconda del caso applicativo:

Funzione	Funzione	Limite numerico inferiore	Limite numerico superiore
Trasmettitore valore 1 byte	0...100%	0%	100%
Trasmettitore valore 1 byte	0...255	0	255
Trasmettitore valore 1 byte	0…360°	0°	360°
Trasmettitore valore 1 byte	0...255%	0%	255%
Trasmettitore valore 1 byte	-128...127	-128	127
Trasmettitore valore 2 byte	0...65535	0	65535
Trasmettitore valore 2 byte	Valore temperatura di colore	1000K	10000K
Trasmettitore valore 2 byte	-32768...32767	-32768	32767
Trasmettitore valore 2 byte	Valore di temperatura	0°C	40°C
Trasmettitore valore 2 byte	Valore luminosità	0 lux	1500 lux
Trasmettitore valore 6 byte	Valore temperatura di colore + luminosità	1000 K | 0%	10000 K | 100%
Trasmettitore valore 3 byte	RGB/HSV	#000000	#FFFFFF
Trasmettitore valore 6 byte	RGBW/HSVW	#000000 + 0	#FFFFFF + 255

Per ciascuno di questi intervalli, il valore che può essere trasmesso sul bus ad ogni azionamento del pulsante è configurabile.

7.1.5 Unità di estensione scenario

La funzione sensore "estensione scenario" può essere configurata per il tipo di sensore "pulsante". L'ETS indica fino a due oggetti di comunicazione per la funzione "unità di estensione scenario". I parametri possono essere utilizzati per determinare il valore che l'oggetto "unità di estensione scenario" assume quando il pulsante viene premuto. È inoltre possibile attivare una funzione di disabilitazione.

Nella funzione unità di estensione scenario, il dispositivo richiama un numero di scenario parametrizzato (1…64) oppure commuta tra due scenari se il pulsante viene premuto brevemente. Ciò consente di richiamare scenari memorizzati in altri dispositivi. Opzionalmente, il canale esegue una funzione di memorizzazione se il pulsante viene premuto a lungo.

Opzioni di impostazione quando il pulsante viene premuto brevemente:

- Richiama scenario: comporta semplicemente il richiamo dello scenario.
- Commutazione scenario: Viene visualizzata l'opzione di inserimento per un secondo numero di scenario (1…64). I due numeri di scenario inseriti vengono commutati ad ogni pressione breve del pulsante.

Opzioni di impostazione quando il pulsante viene premuto e mantenuto:

- Nessuna reazione
- Funzione di memorizzazione: Un comando di memorizzazione viene generato da un'azione sul pulsante superiore a cinque secondi. Nella funzione unità di estensione scenario, in questo caso viene trasmesso un telegramma di memorizzazione sul bus. Lo scenario interno viene memorizzato. Il modulo di controllo scenario interno richiederà quindi al bus i valori attuali dello scenario per i gruppi di attuatori utilizzati.

Un'azione sul pulsante di durata compresa tra uno e cinque secondi verrà scartata come non valida.

7.1.6 Parametri per pulsanti

Sistema DALI... -> Configurazione canali sensore -> Canale sensore -> Tipo di sensore: pulsante

Funzione sensore: Commutazione

Alla pressione	Nessuna reazione ON spenta TOGGLE
Questo parametro definisce la reazione quando il pulsante viene premuto.	

Al rilascio	Nessuna reazione ON spenta TOGGLE
Questo parametro determina la reazione quando il pulsante viene rilasciato.	

Utilizzare funzione di disabilitazione	Casella di controllo (sì / no)
A questo punto può essere attivata la funzione di disabilitazione del canale sensore. Se questa casella di controllo è attivata, l'ETS mostra ulteriori oggetti di comunicazione e parametri.	

All'inizio della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione ON spenta TOGGLE
Quando la funzione di disabilitazione viene attivata, viene eseguita la funzione qui configurata.	

Alla fine della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione trasmetti stato attuale ON spenta TOGGLE
Quando la disabilitazione viene annullata, viene eseguita la funzione qui configurata.	

Polarità oggetto	0 = abilita / 1 = disabilita 1 = abilita / 0 = disabilita
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto di disabilitazione al quale la funzione di disabilitazione è attiva.	

Funzione sensore: Dimmerazione

La funzione sensore di dimmerazione viene utilizzata principalmente per modificare la luminosità, ma può essere impiegata anche per variare la temperatura colore nei dispositivi di comando TW o per cambiare il colore della luce nei dispositivi operativi RGB/RGBW.

Luminosità alla pressione	Nessuna reazione Più chiaro (ON) Più scuro (OFF) Più chiaro/più scuro (TOGGLE) Più chiaro (TOGGLE) Più scuro (TOGGLE)
Questo parametro definisce la reazione alla pressione del pulsante. Se si desidera che il dispositivo commuti con una breve pressione, i relativi oggetti di commutazione di altri sensori con la stessa funzione devono essere interconnessi.	

Impostazioni avanzate	Casella di controllo (sì / no)
Quando i parametri avanzati sono attivati, ETS visualizza i seguenti parametri.	

Tempo tra commutazione e dimmerazione	0 ... 50 s | 200 ... 400 ... 990 ms
Questo parametro definisce per quanto tempo il pulsante deve essere premuto affinché venga trasmesso un telegramma di dimmerazione alla linea bus.	

Dimmerazione della luminosità di	1,5% 3% 6% 12,5% 25% 50% 100%
Questo parametro imposta il livello di dimmerazione relativa quando la luminosità viene aumentata. Ad ogni azionamento del pulsante, la luminosità viene modificata al massimo secondo l'ampiezza del passo configurata. Si raccomanda che il dispositivo ripeta automaticamente i telegrammi di dimmerazione, in particolare con un livello di dimmerazione ridotto (vedi "Ripetizione telegramma").	

Dimmerazione verso il basso di	1,5% 3% 6% 12,5% 25% 50% 100%
Questo parametro imposta il livello di dimmerazione relativa quando la luminosità viene ridotta. Ad ogni azionamento del pulsante, la luminosità viene modificata al massimo secondo l'ampiezza del passo configurata. Si raccomanda che il dispositivo ripeta automaticamente i telegrammi di dimmerazione, in particolare con un livello di dimmerazione ridotto (vedi "Ripetizione telegramma").	

Telegramma di stop	Casella di controllo (sì / no)
Se la casella di controllo è attivata, il dispositivo trasmette un telegramma per interrompere il processo di dimmerazione quando il pulsante viene rilasciato. Quando il dispositivo trasmette telegrammi di dimmerazione con livelli ridotti, il telegramma di stop generalmente non è necessario.	

Ripetizione telegramma	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro può essere utilizzato per attivare la ripetizione dei telegrammi di dimmerazione. Con la ripetizione dei telegrammi attivata, il dispositivo invia ciclicamente telegrammi di dimmerazione relativa (in base all'ampiezza del passo parametrizzata) sul bus se il pulsante viene tenuto premuto a lungo.	

Tempo tra due telegrammi	200 ms 300 ms 400 ms 500 ms 750 ms 1000 ms 2000 ms
Questo parametro definisce l'intervallo con cui i telegrammi di dimmerazione vengono ripetuti automaticamente nella modalità di ripetizione telegramma. Questo parametro è visibile solo se "Ripetizione telegramma = attiva"!	

Utilizzare funzione di disabilitazione	Casella di controllo (sì / no)
A questo punto è possibile attivare la funzione di disabilitazione del canale sensore. Se questa casella di controllo è attivata, ETS mostra ulteriori oggetti di comunicazione e parametri.	

All’inizio della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione ON spenta TOGGLE
Quando la funzione di disabilitazione viene attivata, viene eseguita la funzione qui configurata.	

Alla fine della funzione di disabilitazione	nessuna reazione trasmetti stato attuale ON spenta TOGGLE
Quando la disabilitazione viene annullata, viene eseguita la funzione qui configurata.	

Polarità oggetto	0 = abilita / 1 = disabilita 1 = abilita / 0 = disabilita
Questo parametro definisce il valore dell’oggetto di disabilitazione al quale la funzione di disabilitazione è attiva.	

Funzione sensore: Tenda veneziana / tapparella / tenda da sole / finestra a tetto

Tipo di tenda/tapparella	Tenda Tapparella / tenda da sole / finestra a tetto
Questo parametro definisce il tipo di tenda/tapparella da controllare e ottimizza le opzioni di impostazione disponibili della funzione canale.	

Comando alla pressione	SU GIÙ TOGGLE
Questo parametro definisce la direzione di marcia dell’attuatore alla pressione del pulsante. Se l’impostazione è "TOGGLE", la direzione viene cambiata dopo ogni comando di lunga durata. Se più dispositivi devono controllare lo stesso attuatore, gli oggetti di lunga durata dei dispositivi devono essere interconnessi per garantire che la direzione di marcia possa essere cambiata correttamente.	

Sequenza comandi	Su/giù Step Step su/giù
È possibile selezionare due diversi concetti di funzionamento per azionare i tipi di tenda/tapparella "tapparella / tenda da sole / finestra a tetto".	

Sequenza comandi	Step su/giù Step Su/giù Step@ Step su/giù Step su/giù o step
Per il controllo delle tende veneziane, è possibile selezionare quattro diversi concetti di funzionamento.	

Pressione prolungata del pulsante da (t1)	0 ... 59 s | 200 ... 400 ... 990 ms
Questo parametro imposta il tempo dopo il quale l'operazione di lunga durata verrà valutata alla pressione del pulsante. Questo parametro non è visibile per "sequenza comandi = Step su/giù "	

Finestra temporale per la regolazione delle lamelle (t2)	0 ... 59 s | 200 ... 500 ... 990 ms
Qui viene impostato il tempo durante il quale un telegramma MOVE trasmesso può essere interrotto rilasciando il pulsante (STEP). Questa funzione serve per regolare le lamelle di una tenda veneziana. Questo parametro è visibile solo per "Tipo di tenda/tapparella = tenda veneziana", ma non per "sequenza comandi = Step su/giù".	

Mostra infografica	Attiva Inattivo
Con l'infografica attivata, vengono visualizzati il diagramma grafico della sequenza comandi e le relative informazioni testuali.	

Usa funzione di disabilitazione	Casella di controllo (sì / no)
In questo punto è possibile attivare la funzione di disabilitazione del canale sensore. Se questa casella di controllo è attivata, ETS mostra ulteriori oggetti di comunicazione e parametri.	

All'inizio della funzione di disabilitazione	nessuna reazione SU SCENDI
Quando la funzione di disabilitazione viene attivata, viene eseguita la funzione configurata qui.	

Alla fine della funzione di disabilitazione	nessuna reazione trasmetti stato attuale SU SCENDI
Quando la disabilitazione viene annullata, viene eseguita la funzione configurata qui.	

Polarità oggetto	0 = abilita / 1 = disabilita 1 = abilita / 0 = disabilita

Questo parametro definisce il valore dell'oggetto di disabilitazione al quale la funzione di disabilitazione è attiva.

Funzione sensore: Trasmettitore di valore

Tipo di punto dati | Intervallo valori	DPT 5.001 | 0 ... 100% DPT 5.010 | 0 ... 255 DPT 5.003 | 0 ... 360° DPT 5.004 | 0 ... 255% DPT 6.010 | -128 ... 127 DPT 7.001 | 0 ... 65535 DPT 7.600 | 1000 ... 10000K DPT 8.001 | -32768 ... 32767 DPT 9.001 | 0 ... 40°C DPT 9.004 | 0 ... 1500 lux DPT 249.600 | Valore temperatura colore + luminosità RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)
La funzione "trasmettitore di valore" distingue tra valori a 1 byte, 2 byte, 3 byte e 6 byte. I seguenti parametri e le relative impostazioni dipendono dalla configurazione di questo parametro.	

Valore alla pressione	0 ... 100%
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Valore alla pressione	0 ... 255
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Valore alla pressione	0 ... 360°
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Valore alla pressione	0 ... 255%
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Valore alla pressione	-128...0 ...127
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Valore alla pressione	0 ... 65535
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Valore di temperatura colore alla pressione	1000 ... 2700 ... 10000K
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Valore alla pressione	-32768 ... 0 ... 32767
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Valore di temperatura alla pressione	0 ... 20 ... 40°C
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Valore di luminosità alla pressione	0, 50 ... 300 ... 1500 lux
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 9.004 | 0 ... 1500 lux".	

Valore di temperatura colore alla pressione	1000 ... 2700 ... 10000K
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 249.600 | valore temperatura colore + luminosità".	

Valore di luminosità alla pressione	0 ... 100%
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 249.600 | valore temperatura colore + luminosità".	

Durata della regolazione nell'attuatore	0 ... 100 min, 0, 1 ... 59 s, 0 ... 900 ms
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo di valori = DPT 249.600 | valore temperatura colore + luminosità".	

Valore del colore alla pressione	#000000 ... #FFFFFF
Questo parametro determina i valori dell'oggetto dei trasmettitori di valore a 3 byte (o a 6 byte), valore di luminosità (V), saturazione (S) e tonalità di colore (H) quando il pulsante viene premuto. È visibile per "Tipo di data point | intervallo di valori = RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)", "Tipo di data point | intervallo di valori = RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" e "Tipo di data point | intervallo di valori = RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Il valore (RGB/HSV) viene configurato tramite un selettore di colore. Con il tipo di data point | intervallo di valori "RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)", il valore del bianco viene configurato tramite uno slider separato.	

Valore del bianco	0 ... 255
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto livello di bianco (W) quando il pulsante viene premuto. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo di valori = RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Utilizzare la funzione di disabilitazione	Casella di controllo (sì / no)
A questo punto è possibile attivare la funzione di disabilitazione del canale sensore. Se questa casella di controllo è attivata, ETS mostra ulteriori oggetti di comunicazione e parametri.	

All'inizio della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione Trasmetti valore
Quando la funzione di disabilitazione è attivata, viene eseguita la funzione qui configurata.	

Valore	0 ... 100%
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo di valori = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Valore	0 ... 255
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo di valori = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Valore	0 ... 360°
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo di valori = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Valore	0 ... 255%
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo di valori = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Valore	-128...0 ...127
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo di valori = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Valore	0 ... 65535
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo di valori = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Valore della temperatura colore	1000 ... 2700 ... 10000K
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo di valori = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Valore	-32768 ... 0 ... 32767
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo di valori = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Valore della temperatura	0 ... 20 ... 40°C
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Valore luminosità	0, 50 ... 300 ... 1500 lux
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 9.004 | 0 ... 1500 lux".	

Valore temperatura colore	1000 ... 2700 ... 10000K
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 249.600 | temperatura colore valore + luminosità".	

Valore luminosità	0 ... 100%
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 249.600 | valore temperatura colore + luminosità".	

Durata della regolazione nell'attuatore	0 ... 100 min, 0, 1 ... 59 s, 0 ... 900 ms
Questo parametro determina il valore dell'oggetto all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 249.600 | valore temperatura colore + luminosità".	

Valore del colore	#000000 ... #FFFFFF
Questo parametro determina i valori degli oggetti del trasmettitore di valore a 3 byte (o trasmettitore di valore a 6 byte), valore di luminosità (V), saturazione (S) e tonalità colore (H) all'inizio della disabilitazione. È visibile per "Tipo di data point | intervallo valori = RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" e "Tipo di data point | intervallo valori = RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Il valore (RGB/HSV) viene configurato tramite un selettore di colore. Con il tipo di data point | intervallo valori "RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)", il valore del bianco viene configurato tramite uno slider separato.	

Valore del bianco	0 ... 255
Questo parametro determina il valore dell'oggetto del valore del bianco (W) all'inizio della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Alla fine della funzione di disabilitazione	nessuna reazione trasmetti stato attuale Trasmetti valore
Oltre a disabilitare il canale, il dispositivo può attivare la funzione configurata qui quando la disabilitazione viene rimossa. Reagire immediatamente al termine della disabilitazione. Questo parametro definisce la reazione del canale al termine della disabilitazione.	

Valore	0 ... 100%
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 5.001 | 0 ... 100%".	

Valore	0 ... 255
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 5.010 | 0 ... 255".	

Valore	0 ... 360°
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 5.003 | 0 ... 360°".	

Valore	0 ... 255%
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 5.004 | 0 ... 255%".	

Valore	-128...0 ...127
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 6.010 | -128 ... 127".	

Valore	0 ... 65535
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 7.001 | 0 ... 65535".	

Valore temperatura colore	1000 ... 2700 ... 10000K
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 7.600 | 1000 ... 10000 K".	

Valore	-32768 ... 0 ... 32767
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".	

Valore di temperatura	0 ... 20 ... 40°C
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".	

Valore luminosità	0, 50 ... 300 ... 1500 lux
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 9.004 | 0 ... 1500 lux".	

Valore della temperatura colore	1000 ... 2700 ... 10000K
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 249.600 | valore temperatura colore + luminosità".	

Valore luminosità	0 ... 100%
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 249.600 | valore temperatura colore + luminosità".	

Durata della regolazione nell'attuatore	0 ... 100 min, 0, 1 ... 59 s, 0 ... 900 ms
Questo parametro determina il valore dell'oggetto al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 249.600 | valore temperatura colore + luminosità".	

Valore del colore	#000000 ... #FFFFFF
Questo parametro determina i valori degli oggetti del trasmettitore di valore a 3 byte (o trasmettitore di valore a 6 byte), valore di luminosità (V), saturazione (S) e tonalità colore (H) al termine della disabilitazione. È visibile per "Tipo di data point | intervallo valori = RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)" e "Tipo di data point | intervallo valori = RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)". Il valore (RGB/HSV) viene configurato tramite un selettore di colore. Con il tipo di data point | intervallo valori "RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)", il valore del bianco viene configurato tramite uno slider separato.	

Valore del bianco	0 ... 255
Questo parametro determina il valore dell'oggetto del valore del bianco (W) al termine della disabilitazione. È visibile solo se "tipo di data point | intervallo valori = RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)".	

Polarità oggetto	0 = abilita / 1 = disabilita 1 = abilita / 0 = disabilita
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto di disabilitazione al quale la funzione di disabilitazione è attiva.	

Funzione sensore: Estensione scenario

Funzionamento breve del pulsante	Richiamo scenario Commutazione scenario
Questo parametro definisce la funzionalità dell'unità di estensione scenario. Se il dispositivo viene utilizzato come unità di estensione scenario, gli scenari possono essere memorizzati in uno o più altri dispositivi KNX (ad es. pulsante sensore scenario luce). Quando viene richiamato uno scenario, il dispositivo trasmette un telegramma con il relativo numero di scenario tramite l'oggetto di estensione del pulsante.	

Numero scenario	1...64
In conformità con lo standard KNX, gli oggetti con tipo dati 18.001 "Controllo scenario" possono richiamare o memorizzare fino a 64 scenari tramite i loro numeri. Il parametro definisce il numero di scenario da trasmettere quando il pulsante viene premuto.	

Primo numero di scenario	1...64
In conformità allo standard KNX, gli oggetti con tipo di dato 18.001 "Controllo scenario" possono richiamare o memorizzare fino a 64 scenari tramite il loro numero. Il parametro definisce il numero di scenario da trasmettere quando il pulsante viene premuto. L'inserimento del primo numero di scenario è disponibile solo se "Cambia scenario" è attivo in caso di comando "attivazione breve del pulsante".	

Secondo numero di scenario	1, 2 ... 64
In conformità allo standard KNX, gli oggetti con tipo di dato 18.001 "Controllo scenario" possono richiamare o memorizzare fino a 64 scenari tramite il loro numero. Il parametro definisce il numero di scenario da trasmettere quando il pulsante viene premuto. L'inserimento del secondo numero di scenario è disponibile solo se "Cambia scenario" è attivo in caso di comando "attivazione breve del pulsante".	

Funzionamento prolungato del pulsante	Nessuna reazione Funzione memoria
Questo parametro definisce la funzionalità dell'unità di estensione scenario. Se il dispositivo viene utilizzato come unità di estensione scenario, gli scenari possono essere memorizzati in uno o più altri dispositivi KNX (ad es. pulsante sensore scenario luce). Con la funzione di memorizzazione attivata, il dispositivo trasmette un telegramma con il relativo numero di scenario tramite l'oggetto di estensione del pulsante.	

Utilizzare la funzione di disabilitazione	Casella di selezione (sì / no)
A questo punto è possibile attivare la funzione di disabilitazione del canale sensore. Se questa casella di selezione è attivata, ETS mostra ulteriori oggetti di comunicazione e parametri.	

All'inizio della funzione di disabilitazione	nessuna reazione Richiama scenario
Quando la funzione di disabilitazione è attivata, viene eseguita la funzione configurata qui.	

Alla fine della funzione di disabilitazione	nessuna reazione trasmetti stato attuale Richiama scenario
Quando la disabilitazione viene annullata, viene eseguita la funzione configurata qui.	

Polarità oggetto	0 = abilita / 1 = disabilita 1 = abilita / 0 = disabilita
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto di disabilitazione al quale la funzione è attiva.	

7.1.7 Oggetti per pulsanti

Funzione sensore: Commutazione

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Commutazione	S*n* Canale sensore - Uscita	1-bit	1001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per la trasmissione di telegrammi di commutazione (ON, OFF).				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Stato di commutazione	S*n* Canale sensore - Ingresso	1-bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per la ricezione di telegrammi di feedback (ON, OFF). Questo oggetto è visibile se il parametro " ... quando premuto" è parametrizzato su "TOGGLE".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Disabilitazione commutazione	S*n* Canale sensore - Ingresso	1-bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1 bit per attivare o disattivare la funzione di disabilitazione. La polarità dell'oggetto può essere configurata.				

Funzione sensore: Dimmerazione

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Dimmerazione Commutazione	S*n* Canale sensore - Uscita	1 bit	1001	C, R, -, T, A
Oggetto 1 bit per la trasmissione di telegrammi di commutazione (ON, OFF).				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Dimmerazione Luminosità	S*n* Canale sensore - Uscita	4 bit	3007	C, R, -, T, A
Oggetto 4 bit per l'invio di telegrammi di dimmerazione relativa per regolare la luminosità.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Dimmerazione Commutazione - Stato	S*n* Canale sensore - Ingresso	1 bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto 1 bit per la ricezione di telegrammi di feedback (ON, OFF). Questo oggetto è visibile se il parametro " ... quando premuto" è parametrizzato su "TOGGLE".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Disabilitazione Dimmerazione	S*n* Canale sensore - Ingresso	1 bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1 bit per attivare o disattivare la funzione di disabilitazione. La polarità dell'oggetto può essere configurata.				

Funzione sensore: Tenda veneziana / tapparelle / tende da sole / finestra a tetto

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Tenda veneziana Tempo di funzionamento breve	Canale sensore S*n* - Uscita	1 bit	1007	C, R, -, T, A
Oggetto 1 bit per la trasmissione di telegrammi con cui è possibile arrestare un motore di comando di tenda veneziana o tapparella oppure regolare le lamelle della tenda tramite un breve tempo di funzionamento.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Tenda veneziana Tempo di funzionamento lungo	Canale sensore S*n* - Uscita	1 bit	1008	C, R, W, T, A
Oggetto 1 bit per la trasmissione di telegrammi con cui un motore di comando di tenda veneziana o tapparella può essere movimentato verso l'alto o verso il basso.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Tenda veneziana Disabilitazione	Canale sensore *Sn* Ingresso	1 bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1 bit per attivare o disattivare la funzione di disabilitazione. La polarità dell'oggetto può essere configurata.				

Funzione sensore: Trasmettitore di valori

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valori - 0...100%	Canale sensore S*n* - Uscita	1 byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto 1 byte per la trasmissione di valori da 0 a 100%. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo di data point | intervallo valori = DPT 5.001 | 0 ... 100%".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valori - 0...255	Canale sensore S*n* - Uscita	1 byte	5010	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 byte per la trasmissione di valori da 0 a 255. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo punto dati | intervallo valori = DPT 5.010 | 0 ... 255".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valore - 0...360°	S*n* Canale sensore - Uscita	1 byte	5003	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 byte per la trasmissione di valori da 0 a 360°. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo punto dati | intervallo valori = DPT 5.003 | 0 ... 360°".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valore - 0...255%	S*n* Canale sensore - Uscita	1 byte	5004	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 byte per la trasmissione di valori da 0 a 255%. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo punto dati | intervallo valori = DPT 5.004 | 0 ... 255%".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valore - -128...127	S*n* Canale sensore - Uscita	1 byte	6010	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 byte per la trasmissione di valori da -128 a 127. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo punto dati | intervallo valori = DPT 6.010 | -128 ...127".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valore - 0...65535	S*n* Canale sensore - Uscita	2 byte	7001	C, R, -, T, A
Oggetto a 2 byte per la trasmissione di valori da 0 a 65535. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo punto dati | intervallo valori = DPT 7.001 | 0 ... 65535".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valore Temperatura colore-valore temperatura colore	S*n* Canale sensore - Uscita	2 byte	7600	C, R, -, T, A
Oggetto a 2 byte per la trasmissione di temperature colore da 1000 a 10000 Kelvin. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo punto dati | intervallo valori = DPT 7.600 | 1000 ...10000 K".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valore - -32768...32767	S*n* Canale sensore - Uscita	2 byte	8001	C, R, -, T, A
Oggetto a 2 byte per la trasmissione di valori da -32768 a 32767. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo punto dati | intervallo valori = DPT 8.001 | -32768 ... 32767".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valore - Valore temperatura	S*n* Canale sensore - Uscita	2 byte	9001	C, R, -, T, A
Oggetto a 2 byte per la trasmissione di valori di temperatura da 0 a 40 °C. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo punto dati | intervallo valori = DPT 9.001 | 0 ... 40 °C".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valore - Valore luminosità	S*n* Canale sensore - Uscita	2 byte	9004	C, R, -, T, A
Oggetto a 2 byte per la trasmissione di valori di luminosità da 0 a 1500 Lux. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo punto dati | intervallo valori = DPT 9.004 | 0 ... 1500 lux".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valore Temperatura colore e valore di luminosità	S*n* Uscita canale sensore	6 byte	249600	C, R, -, T, A
Oggetto a 6 byte utilizzato per trasmettere un valore di temperatura colore, un valore di luminosità e il tempo di regolazione nell'attuatore. L'attuatore imposta i valori ricevuti durante il tempo di regolazione. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo di punto dati | intervallo valori = DPT 249.600 | valore temperatura colore + luminosità" è impostato.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore valore RGB	S*n* Canale sensore - Uscita	3 byte	232600	C, R, -, T, A
Oggetto a 3 byte per la trasmissione di informazioni colore a 3 byte. Questi oggetti sono visibili solo se "tipo di punto dati | intervallo valori = RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001)".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore valore - RGBW	S*n* Canale sensore - Uscita	6 byte	251600	C, R, -, T, A
Oggetto a 6 byte per la trasmissione di informazioni colore a 6 byte. Questi oggetti sono visibili solo con tipo di punto dati | intervallo valori: RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001).				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore valore Tonalità colore (H)	S*n* Canale sensore - Uscita	1 byte	5003	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 byte per la trasmissione della tonalità colore. Questi oggetti sono visibili solo con tipo di punto dati | intervallo valori: – RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) – RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore valore Saturazione (S)	Canale sensore S*n* - Uscita	1 byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 byte per la trasmissione della saturazione. Questi oggetti sono visibili solo con tipo di punto dati | intervallo valori: – RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) – RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore valore - valore di luminosità (V)	Canale sensore S*n* - Uscita	1 byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 byte per la trasmissione del valore di luminosità. Questi oggetti sono visibili solo con tipo di punto dati | intervallo valori: – RGB/HSV (RGB: DPT 232.600, HSV: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001) – RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001)				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore valore - valore del bianco (W)	Canale sensore S*n* - Uscita	1 byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 byte per la trasmissione del livello di bianco. Questi oggetti sono visibili solo con tipo di punto dati | intervallo valori: RGBW/HSVW (RGBW: DPT 251.600, HSVW: DPT 5.003, DPT 5.001, DPT 5.001, DPT 5.001).				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Trasmettitore di valori Disabilitazione	Canale sensore S*n* Ingresso	1-bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per attivare o disattivare la funzione di disabilitazione. La polarità dell'oggetto può essere configurata.				

Funzione sensore: Estensione scenario

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Unità di estensione scenario - Numero scenario	Canale sensore S*n* - Uscita	1-byte	18001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per richiamare, commutare o memorizzare uno dei massimo 64 scenari tramite un sensore a pulsante per scenario.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Unità di estensione scenario - Disabilitazione	Ingresso K *n*	1-bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per attivare o disattivare la funzione di disabilitazione. La polarità dell'oggetto può essere configurata.				

7.2 Encoder rotativo/lineare

Per il tipo di sensore encoder rotativo/lineare possono essere selezionate due funzioni sensore: – Trasmettitore di commutazione/valore di luminosità

Questa funzione sensore contiene un oggetto di comunicazione 1-bit per la funzione di commutazione
e un oggetto di comunicazione 1-byte per inviare la luminosità come valore percentuale.
Queste due funzioni corrispondono al tipo di istanza 1 (sensore a pulsante) e al tipo di istanza 2 (dispositivo di ingresso assoluto). Si tratta di istanze standard generalmente supportate.

Se si utilizza un sensore rotativo per la funzione sensore "Trasmettitore di commutazione/valore di luminosità", è necessario, se opportuno, adeguare i parametri dei gruppi o dei singoli dispositivi da controllare per ottenere il comportamento di regolazione desiderato. Ad esempio, il comportamento di commutazione/dimmerazione di un gruppo DALI dovrebbe essere impostato su "salta a" e non su "dimmera a" per la ricezione dei valori di luminosità e impostato su "nessuna reazione" invece di "accendi" per la dimmerazione relativa verso l'alto quando è spento.

– Commutazione/dimmerazione
Per questa funzione sensore sono disponibili tre oggetti di comunicazione. Un oggetto di comunicazione 1-bit per la funzione di commutazione.
Un oggetto di comunicazione 4-bit per l'invio di un comando di dimmerazione per il controllo della luminosità tramite rotazione o scorrimento dell'encoder
Un oggetto di comunicazione 4-bit per l'invio di un comando di dimmerazione per il controllo della temperatura colore premendo e scorrendo/ruotando contemporaneamente l'encoder.

Queste tre funzioni corrispondono al tipo di istanza 1 (sensore a pulsante) e due volte al tipo di istanza 0 (ingresso generico). Il tipo di istanza 0 è un'istanza specificata dal produttore del sensore e generalmente non supportata dal gateway DALI.

L'ETS fornisce dinamicamente i parametri e gli oggetti di comunicazione corrispondenti alla funzione secondo la parametrizzazione effettuata.

Gli oggetti di dimmerazione a 4 bit possono essere utilizzati non solo per variare la luminosità, ma anche per modificare la temperatura colore o il colore della luce. In questo caso, gli oggetti di comunicazione dei sensori devono essere collegati ai corrispondenti oggetti dei gruppi DALI o dei singoli dispositivi.

Per l'encoder rotativo/lineare può essere attivata una funzione opzionale di disabilitazione.

Tipo di azionamento

Come suggerisce il nome, l'encoder rotativo è un dispositivo di comando che trasmette valori assoluti o relativi tramite un movimento rotatorio. Ad esempio, la luminosità di una luce può essere aumentata ruotandolo in senso orario e diminuita ruotandolo in senso antiorario.
Gli encoder rotativi possono avere finecorsa oppure supportare la rotazione continua come encoder incrementali. La maggior parte degli encoder rotativi dispone anche di una funzione di pressione integrata, offrendo un'ulteriore opzione di comando.

Durante l’utilizzo dell’encoder lineare, si effettua uno scorrimento in direzione orizzontale o verticale. Gli encoder lineari sono generalmente progettati come encoder assoluti poiché il campo di regolazione è compreso tra due valori finali. L'encoder lineare può anche avere una funzione di pressione che può essere utilizzata per la commutazione.

7.2.1 Parametri per encoder rotativo/lineare

Sistema DALI... -> Configurazione canali sensore -> Canale sensore -> Tipo di sensore: Encoder rotativo/lineare

Funzione sensore: Trasmettitore di commutazione/valore di luminosità

Comandi

Tipo di sensore	Encoder rotativo Encoder lineare
Questo parametro determina il tipo di funzionamento del sensore.	

Alla pressione	Nessuna reazione ON OFF TOGGLE Invia valore
Se il sensore dispone anche di una funzione di pressione, questo parametro determina quale comando deve essere inviato quando viene premuto.	

Valore luminosità	0 … 100%
Questo parametro specifica quale valore di luminosità deve essere inviato quando il pulsante viene premuto. Visibile solo se è stato impostato il parametro "Alla pressione" = "Invia valore".	

Alla rotazione (in senso orario / antiorario)	Verso l'alto / Verso il basso Verso il basso / Verso l'alto
Questo parametro definisce la reazione, a seconda della direzione di rotazione.	

Alla pressione (verso destra / verso sinistra)	Verso l'alto / Verso il basso Verso il basso / Verso l'alto
Questo parametro definisce la reazione, a seconda della direzione di scorrimento.	

Funzione di disabilitazione

Utilizza funzione di disabilitazione	Casella di controllo (sì / no)
A questo punto, è possibile attivare la funzione di disabilitazione del canale sensore. Se questa casella di controllo è attivata, ETS mostra ulteriori oggetti di comunicazione e parametri.	

All'inizio della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione ON OFF TOGGLE Invia valore
Quando la funzione di disabilitazione è attivata, viene eseguita la funzione configurata qui. La selezione "Invia valore" è visibile solo se è impostata la funzione sensore "Trasmettitore di commutazione/valore di luminosità".	

Alla fine della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione ON OFF TOGGLE Invia valore
Quando la disabilitazione viene annullata, viene eseguita la funzione configurata qui. La selezione "Invia valore" è visibile solo se è impostata la funzione sensore "Trasmettitore di commutazione/valore di luminosità".	

Polarità oggetto	0 = abilita / 1 = disabilita 1 = abilita / 0 = disabilita
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto di disabilitazione al quale la funzione di disabilitazione è attiva.	

Funzione sensore: Commutazione/dimmerazione

Comando alla pressione e rilascio (commutazione)

Al rilascio	Nessuna reazione ON spenta TOGGLE
Se il sensore dispone anche di una funzione di pressione, questo parametro determina quale comando deve essere inviato quando viene premuto.	

Comando alla rotazione (dimmerazione luminosità)

Alla rotazione (in senso orario / antiorario)	Più chiaro / più scuro Più scuro / più chiaro
Questo parametro definisce la reazione della regolazione della luminosità, a seconda della direzione di rotazione.	

Impostazioni avanzate	Casella di controllo (sì / no)
Quando i parametri avanzati sono attivati, ETS mostra i seguenti parametri.	

Dimmerazione di	1,5% 3% 6% 12,5% 25% 50% 100%
Questo parametro imposta il livello di dimmerazione relativa durante la dimmerazione. Ad ogni attuazione del pulsante, la luminosità viene modificata al massimo secondo l'ampiezza del passo configurato.	

Telegramma di stop	Casella di controllo (sì / no)
Se la casella di controllo è attivata, il dispositivo trasmette un telegramma per interrompere il processo di dimmerazione quando il pulsante viene rilasciato. Quando il dispositivo trasmette telegrammi di dimmerazione a livelli inferiori, il telegramma di stop generalmente non è necessario.	

Comando alla pressione e rotazione (dimmerazione temperatura colore)

Tenendo premuto e ruotando (in senso orario / antiorario)	Più freddo / più caldo Più caldo / più freddo
Questo parametro definisce la reazione della regolazione della temperatura colore alla pressione e rotazione contemporanea, in base al senso di rotazione.	

Impostazioni avanzate	Casella di controllo (sì / no)
Quando i parametri avanzati sono attivati, ETS mostra i seguenti parametri.	

Dimmerazione tramite	1,5% 3% 6% 12,5% 25% 50% 100%
Questo parametro imposta il livello di dimmerazione relativa durante la dimmerazione. Ad ogni attuazione del pulsante, la luminosità viene modificata al massimo secondo l'ampiezza del passo configurato.	

Telegramma di stop	Casella di controllo (sì / no)
Se la casella di controllo è attivata, il dispositivo trasmette un telegramma per interrompere il processo di dimmerazione quando il pulsante viene rilasciato. Quando il dispositivo trasmette telegrammi di dimmerazione a livelli inferiori, il telegramma di stop generalmente non è necessario.	

Funzione di disabilitazione

Utilizzo della funzione di disabilitazione	Casella di controllo (sì / no)
A questo punto è possibile attivare la funzione di disabilitazione del canale sensore. Se questa casella di controllo è attivata, ETS mostra ulteriori oggetti di comunicazione e parametri.	

All’inizio della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione ON OFF TOGGLE Trasmetti valore
Quando la funzione di disabilitazione è attivata, viene eseguita la funzione qui configurata. La selezione "Trasmetti valore" è visibile solo se è impostata la funzione sensore "Trasmettitore valore di commutazione/luminosità".	

Alla fine della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione ON OFF TOGGLE Trasmetti valore
Quando la disabilitazione viene annullata, viene eseguita la funzione qui configurata. La selezione "Trasmetti valore" è visibile solo se è impostata la funzione sensore "Trasmettitore valore di commutazione/luminosità".	

Polarità oggetto	0 = abilita / 1 = disabilita 1 = abilita / 0 = disabilita
Questo parametro definisce il valore dell’oggetto di disabilitazione al quale la funzione di disabilitazione è attiva.	

7.2.2 Oggetti per encoder rotativo/lineare

Funzione sensore: Trasmettitore valore di commutazione/luminosità

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Encoder rotativo/lineare - Commutazione	Canale sensore S*n* - Uscita	1-bit	1001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per la trasmissione di telegrammi di commutazione (ON, OFF).				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Encoder rotativo/lineare - Stato di commutazione	Canale sensore S*n* Ingresso	1-bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per la ricezione di telegrammi di feedback (ON, OFF). Questo oggetto è visibile se il parametro " ... alla pressione" è parametrizzato su "TOGGLE".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Encoder rotativo/lineare - Luminosità	Canale sensore S*n* - Uscita	1-byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per l'invio di valori percentuali per la regolazione della luminosità.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Encoder rotativo/lineare - Blocco	Canale sensore S*n* Ingresso	1-bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per attivare o disattivare la funzione di disabilitazione. La polarità dell'oggetto può essere configurata.				

Funzione sensore: Commutazione/dimmerazione

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Encoder rotativo/lineare - Commutazione	Canale sensore S*n* - Uscita	1-bit	1001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per la trasmissione di telegrammi di commutazione (ON, OFF).				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Encoder rotativo/lineare - Stato di commutazione	Canale sensore S*n* Ingresso	1-bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per la ricezione di telegrammi di feedback (ON, OFF). Questo oggetto è visibile se il parametro " ... alla pressione" è parametrizzato su "TOGGLE".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Encoder rotativo/lineare - Dimmerazione	Canale sensore S*n* - Uscita	4-bit	3007	C, R, -, T, A
Oggetto 4-bit per l'invio di telegrammi di dimmerazione relativa per regolare la luminosità.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Encoder rotativo/lineare - Blocco	Canale sensore S*n* Ingresso	1-bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per attivare o disattivare la funzione di disabilitazione. La polarità dell'oggetto può essere configurata.				

7.3 Rilevatore di presenza

I rilevatori di presenza rilevano i movimenti di calore e attivano un circuito configurabile quando viene rilevato un movimento. In questo modo, un rilevatore di presenza può aumentare la sicurezza e l'efficienza energetica di un edificio.

Selezionando il tipo di sensore "Rilevatore di presenza", è possibile scegliere tra due funzioni sensore:

- con sensore di luminosità
- senza sensore di luminosità

ETS fornisce dinamicamente i parametri e gli oggetti di comunicazione corrispondenti alla funzione secondo la funzione parametrizzata.
La maggior parte dei rilevatori di presenza dispone di un sensore di luminosità integrato. Questo consente di selezionare se la commutazione debba avvenire in funzione della luminosità o indipendentemente da essa.

Se il rilevatore di presenza è dotato di sensore di luminosità, il valore di luminosità misurato può essere inviato sul bus per ulteriori elaborazioni. È possibile scegliere se inviare il valore di luminosità in modo ciclico oppure quando il valore di luminosità varia. Il valore di soglia corrispondente o il tempo di ciclo possono essere configurati.

Le seguenti funzioni sono disponibili nella pagina dei parametri del canale sensore:

- Commutazione
- Trasmettitore valore di luminosità
- Unità di estensione scenario

L’ETS fornisce dinamicamente i relativi parametri e oggetti di comunicazione per la funzione in base alla funzione parametrizzata.

Per il rivelatore di presenza può essere attivata una funzione di disabilitazione opzionale.

Rivelatore di presenza senza sensore di luminosità

Se il rivelatore di presenza non dispone di un sensore di luminosità, funziona quindi senza analizzare la luminosità ambientale. Vengono rilevati solo l’inizio e la fine di una rilevazione e vengono attivate delle azioni. Non è possibile impostare la luminosità di accensione e di spegnimento.

L’applicazione in questo caso è un’area dove non è presente luce diurna ma solo luce artificiale comandata, ad esempio nei locali cantina.

Il tempo di mantenimento può essere utilizzato per impostare il tempo che intercorre dall’ultima rilevazione di un movimento fino alla fine della rilevazione, ad esempio quando l’illuminazione viene spenta.

Opzionalmente, il comando di commutazione, dimmerazione o scenario può essere disattivato all’inizio o alla fine della rilevazione. Ad esempio, l’illuminazione di un locale deve essere accesa o spenta manualmente.

Rivelatore di presenza con sensore di luminosità

La funzione può essere attivata anche indipendentemente dalla luminosità per i rivelatori di presenza dotati di sensore di luminosità. In questo modo vengono eliminati i parametri per la commutazione dipendente dalla luminosità. Tuttavia, il valore di luminosità viene comunque inviato sul bus per ulteriori elaborazioni.

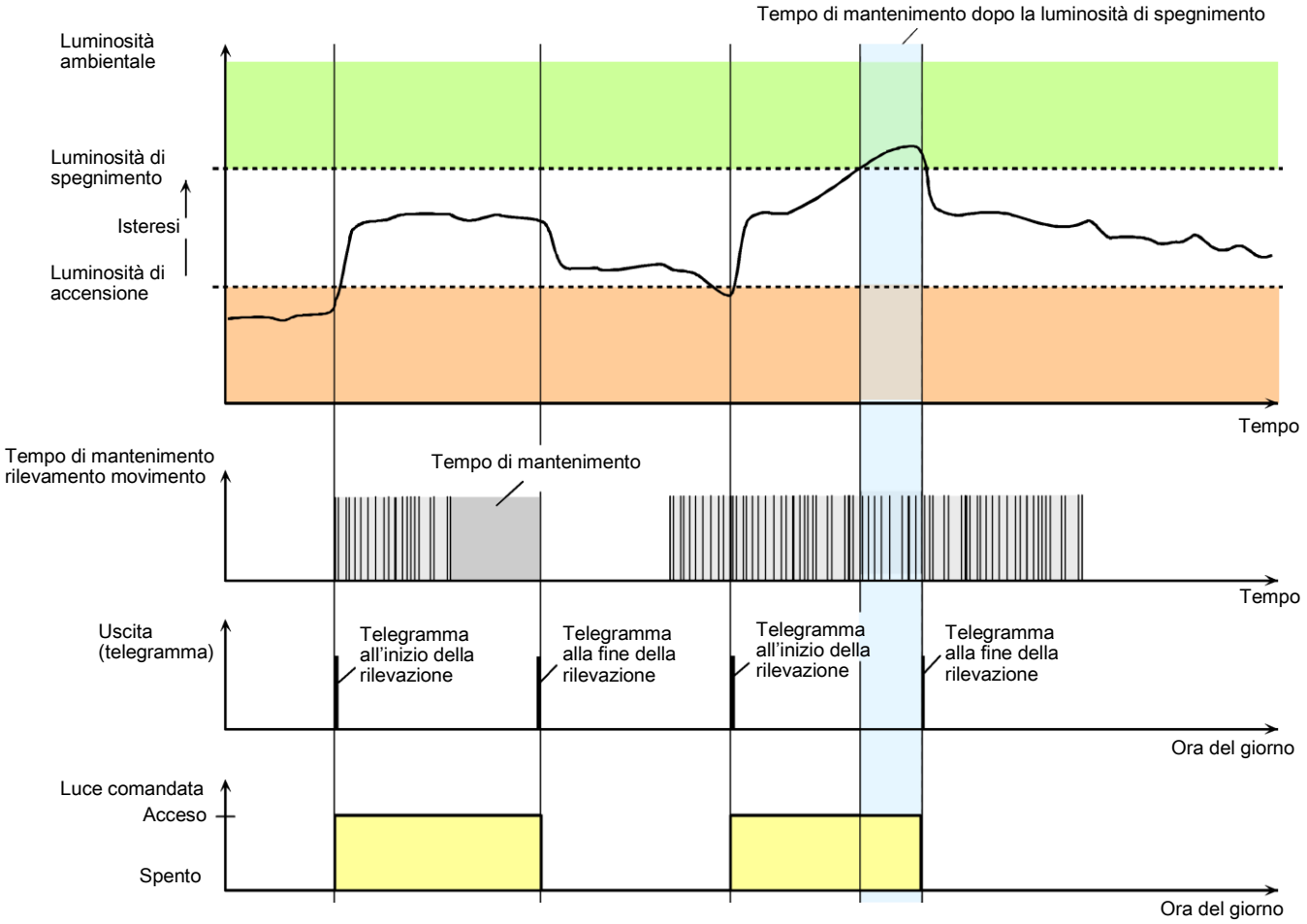


Figura 66: Rilevamento presenza dipendente dalla luminosità

Durante il funzionamento dipendente dalla luminosità vengono visualizzati tre parametri:

- Luminosità di accensione: La luminosità di accensione definisce il valore limite superiore al quale l'illuminazione viene ancora accesa quando viene rilevato un movimento. Se la luminosità ambientale supera il valore inserito, l'illuminazione non viene accesa quando viene rilevato un movimento.
- Luminosità di spegnimento (isteresi): La luminosità di spegnimento è una soglia di luminosità relativa che deve essere aggiunta alla luminosità di accensione. Superata questa soglia, l'illuminazione viene spenta anche se viene rilevato un movimento.
- Tempo di mantenimento dopo la luminosità di spegnimento: Quando la luminosità ambientale aumenta, la luce artificiale non è più necessaria e può essere spenta. Tuttavia, qui viene atteso un tempo di mantenimento parametrizzabile prima che venga inviato il comando di spegnimento.

Il diagramma sopra (vedi figura 66) mostra un esempio di come applicare i tre parametri. Al di sotto della luminosità di accensione, l'illuminazione si accende quando viene rilevato un movimento. La luce si spegne nuovamente solo quando non viene più rilevato alcun movimento e il tempo di mantenimento è trascorso.
Se la luminosità nel locale aumenta al punto che viene superata la somma tra la luminosità di accensione e la luminosità di spegnimento, l'illuminazione viene spenta dopo il "tempo di mantenimento dopo la luminosità di spegnimento", anche se viene rilevato un movimento.

7.3.1 Commutazione

L'ETS indica fino a tre oggetti di comunicazione per la funzione "commutazione". Questi parametri possono essere utilizzati per determinare il valore che l'oggetto "commutazione" assume se viene rilevato un movimento e/o scade il tempo di mantenimento. Può essere attivata anche una funzione di disabilitazione.

7.3.2 Trasmettitore valore di luminosità

La funzione "Trasmettitore valore di luminosità" può essere utilizzata per commutare l'illuminazione al valore parametrizzato quando viene rilevato un movimento. L'ETS visualizza fino a tre oggetti di comunicazione per la funzione "Trasmettitore valore di luminosità".

Può essere attivata anche una funzione di disabilitazione.

7.3.3 Unità di estensione scenario

Nella funzione di estensione scenario, il dispositivo richiama un numero di scenario parametrizzato (1…64) se viene rilevato un movimento e/o scade il tempo di mantenimento. Questo permette di richiamare scenari memorizzati in altri dispositivi.

Opzioni di impostazione se viene rilevato un movimento e/o scade il tempo di

mantenimento:

- Scenario all'inizio di una rilevazione: Questo richiama semplicemente lo scenario.
- Scenario alla fine di una rilevazione: Comporta un semplice richiamo dello scenario.

7.3.4 Parametri per i rivelatori di presenza

Sistema DALI... -> Configurazione dei canali sensore -> Canale sensore -> Tipo di sensore: Rivelatore di presenza

Funzione sensore: con sensore di luminosità

Funzione	Nessuna funzione Commutazione Trasmettitore valore di luminosità Unità di estensione scenario
Questo parametro determina la funzione che deve essere attivata quando viene rilevato un movimento.	

Trasmetti all'inizio di una rilevazione	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro serve per attivare un comando di commutazione all'inizio di una rilevazione.	

Comando di commutazione	spenta Simbolo
Questo parametro definisce il tipo di comando di commutazione all'inizio di una rilevazione. Questo parametro è visibile solo se è impostata la funzione "Commutazione".	

Valore luminosità	0 ... 100%
Questo parametro definisce il valore di luminosità che viene inviato all'inizio di una rilevazione. Questo parametro è visibile solo quando è impostata la funzione "Trasmettitore valore di luminosità".	

Numero scenario	1 ... 64
Questo parametro serve per definire il numero di scenario che viene inviato all'inizio di una registrazione. Questo parametro è visibile solo se è impostata la funzione "Estensione scenario".	

Tempo di mantenimento	0 ... 59 min | 10 ... 30 ... 59 s
Questo parametro specifica il tempo tra l'ultima rilevazione di movimento e la fine della rilevazione.	

Trasmetti alla fine di una rilevazione	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro serve per impostare se un comando di commutazione deve essere ancora attivato alla fine della rilevazione. A seconda della funzione impostata, diventano visibili ulteriori parametri.	

Comando di commutazione	spenta Simbolo
Questo parametro definisce il tipo di comando di commutazione alla fine di una rilevazione. Questo parametro è visibile solo se è impostata la funzione "Commutazione".	

Valore luminosità	0 ... 100%
Questo parametro definisce il valore di luminosità che viene inviato alla fine di una rilevazione. Questo parametro è visibile solo quando è impostata la funzione "Trasmettitore valore di luminosità".	

Numero scenario	1, 2 ... 64
Questo parametro definisce il numero di scenario che viene inviato alla fine di una registrazione. Questo parametro è visibile solo se è impostata la funzione "Estensione scenario".	

Valutazione della luminosità

I seguenti parametri non sono visibili per la funzione sensore "senza sensore di luminosità".

Funzione	Dipendente dalla luminosità Indipendente dalla luminosità
Questo parametro determina se il sensore deve reagire ai movimenti indipendentemente dalla luminosità ambientale o solo se la luminosità scende sotto un valore limite.	

Luminosità di accensione	10 ... 500 ... 2000 lux
Questo parametro determina la soglia di luminosità al di sotto della quale la rilevazione di movimento attiva una commutazione. Questo parametro è visibile solo quando è impostata la funzione "Dipendente dalla luminosità".	

Luminosità di spegnimento (isteresi)	10 ... 300 ... 800 lux
Questo parametro rappresenta una isteresi, ovvero un valore che deve essere aggiunto alla luminosità di accensione per ottenere il valore della luminosità di spegnimento. Se questo valore viene superato, viene avviato il "Tempo di mantenimento dopo la luminosità di spegnimento" prima che venga inviato il comando di spegnimento anche se viene rilevato un movimento. Questo parametro è visibile solo quando è impostata la funzione "Dipendente dalla luminosità".	

Tempo di mantenimento dopo la luminosità di spegnimento	1 ... 5 ... 60 min
Se la soglia di spegnimento viene superata, il comando di spegnimento non viene inviato immediatamente, ma viene avviato il tempo di mantenimento impostato in questo parametro. Il comando di spegnimento viene inviato solo dopo che il tempo è trascorso. Questo parametro è visibile solo quando è impostata la funzione "Dipendente dalla luminosità".	

Trasmetti valore di luminosità	al variare e ciclicamente al variare ciclicamente
Questo parametro definisce quando viene inviato il valore di luminosità misurato.	

Al variare di	5 ... 20 ... 200 lux
Se la luminosità dell'ambiente varia del valore impostato qui, viene inviato il valore di luminosità. Questo parametro è visibile solo se "Invia valore di luminosità" è impostato su "al variare" o "al variare e ciclicamente".	

Tempo di ciclo	0 ... 59 min | 10 ... 30 ... 59 s
L'invio ciclico è attivo. Questo parametro specifica l'intervallo di tempo con cui vengono inviati i valori di luminosità. Questo parametro è visibile solo se "Invio valore di luminosità" è impostato su "ciclicamente" o "al cambiamento e ciclicamente".	

Funzione di disabilitazione

Utilizzare la funzione di disabilitazione	Casella di controllo (sì / no)
A questo punto è possibile attivare la funzione di disabilitazione del canale sensore. Se questa casella di controllo è attivata, ETS mostra ulteriori oggetti di comunicazione e parametri.	

All'inizio della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione ON spenta
Quando la funzione di disabilitazione viene attivata, viene eseguita la funzione qui configurata. Valido solo per la funzione "Commutazione" del canale sensore	

All'inizio della funzione di disabilitazione	nessuna reazione Trasmetti valore
Quando la funzione di disabilitazione viene attivata, viene eseguita la funzione qui configurata. Valido solo per la funzione "Trasmettitore valore di luminosità" del canale sensore	

All'inizio della funzione di disabilitazione	nessuna reazione Invia numero scenario
Quando la funzione di disabilitazione viene attivata, viene eseguita la funzione qui configurata. Valido solo per la funzione "unità di estensione scenario" del canale sensore	

Alla fine della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione sia per l'inizio che per la fine di una rilevazione Traccia stato come prima del blocco
Quando la disabilitazione viene annullata, viene eseguita la funzione qui configurata.	

Polarità oggetto	0 = abilita / 1 = disabilita 1 = abilita / 0 = disabilita
Questo parametro definisce il valore dell'oggetto di disabilitazione al quale la funzione di disabilitazione è attiva.	

7.3.5 Oggetti per rivelatori di presenza

Funzione sensore: con sensore di luminosità

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Rivelatore di presenza - Commutazione	Canale sensore S*n* - Uscita	1-bit	1001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per la trasmissione di telegrammi di commutazione (ON, OFF). Questo oggetto è visibile se il parametro "Funzione" è configurato su "Commutazione".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Rivelatore di presenza - Luminosità	Canale sensore S*n* - Uscita	1-byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per l'invio di telegrammi di luminosità. Questo oggetto è visibile se il parametro "Funzione" è parametrizzato su "Trasmettitore valore di luminosità".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Rivelatore di presenza - numero scenario	Canale sensore S*n* - Uscita	1-byte	17001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per l'invio di telegrammi di scenario. Questo oggetto è visibile se il parametro "Funzione" è configurato su "estensione scenario".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Rivelatore di presenza – Valore luminosità misurata	Canale sensore S*n* - Uscita	2-byte	9004	C, R, -, T, A
Oggetto 2-byte per l'invio della luminosità misurata.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Rivelatore di presenza - Disabilitazione	Canale sensore S*n* Ingresso	1-bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per attivare o disattivare la funzione di disabilitazione. La polarità dell'oggetto può essere configurata.				

Funzione sensore: senza sensore di luminosità

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Rilevatore di presenza - Commutazione	Canale sensore S*n* - Uscita	1-bit	1001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per la trasmissione di telegrammi di commutazione (ON, OFF). Questo oggetto è visibile se il parametro "Funzione" è configurato su "Commutazione".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Rilevatore di presenza - Luminosità	Canale sensore S*n*- Uscita	1-byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per l'invio di telegrammi di luminosità. Questo oggetto è visibile se il parametro "Funzione" è parametrizzato su "Trasmettitore valore di luminosità".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Rilevatore di presenza - numero scenario	Canale sensore S*n* - Uscita	1-byte	17001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per l'invio di telegrammi di scenario. Questo oggetto è visibile se il parametro "Funzione" è configurato su "Unità estensione scenario".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Rilevatore di presenza - Disabilitazione	Canale sensore S*n* Ingresso	1-bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto 1-bit per attivare o disattivare la funzione di disabilitazione. La polarità dell'oggetto può essere configurata.				

7.4 Sensore luminosità

Un sensore di luminosità misura il valore di luminosità attuale dell'ambiente. A seconda dei valori soglia impostati, vengono attivate commutazioni o richiamati scenari. È possibile impostare l'intervallo o la variazione di luminosità alla quale il valore di luminosità deve essere inviato al bus.

Le seguenti funzioni sono disponibili nella pagina dei parametri del canale sensore:

- Commutazione
- Trasmettitore valore di luminosità
- Unità di estensione scenario

L'ETS fornisce dinamicamente i parametri e gli oggetti di comunicazione corrispondenti per la funzione secondo la funzione parametrizzata.

Se viene selezionata "nessuna funzione", non vengono inviati comandi di commutazione, dimmerazione o scenario, ma viene trasmesso solo il valore di luminosità.

Per il sensore di luminosità può essere attivata una funzione opzionale di disabilitazione. All'avvio di un blocco non vi è alcuna reazione oppure viene commutato su ON o OFF. Al termine della disabilitazione, l'ultimo valore di luminosità ricevuto dal sensore DALI viene analizzato in base alle soglie configurate. Il comando di soglia viene tracciato solo se il comportamento non è già stato eseguito prima della disabilitazione.

Definizione del valore limite

Un valore limite di luminosità da monitorare è sempre costituito da una soglia superiore e una inferiore di luminosità. Le soglie di luminosità vengono assegnate tramite un valore limite e una isteresi ricavata relativamente dal valore limite. Il tipo di valore limite (soglia superiore o inferiore) deve essere preimpostato, di conseguenza, tramite il parametro "Il valore limite corrisponde a".
A seconda della configurazione, un'uscita di valore limite può trasmettere un telegramma se il valore di luminosità supera la soglia superiore e/o scende al di sotto della soglia inferiore.

Il valore limite viene configurato nell'ETS e non può essere modificato durante il funzionamento del dispositivo.
L'isteresi è un valore statico che viene parametrizzato nell'ETS ed è sempre riferito alla soglia superiore o inferiore parametrizzata. L'isteresi non può essere modificata durante il funzionamento del dispositivo. Il dispositivo ricalcola automaticamente l'isteresi se viene preimpostato un nuovo valore limite.

Esempio di definizione del valore limite:
1. Valore limite di luminosità = Soglia superiore (vedi figura 67)
-> Soglia inferiore = isteresi del valore limite di luminosità

2. Valore limite di luminosità = Soglia inferiore (vedi figura 68)
-> Soglia superiore = valore limite di luminosità + isteresi

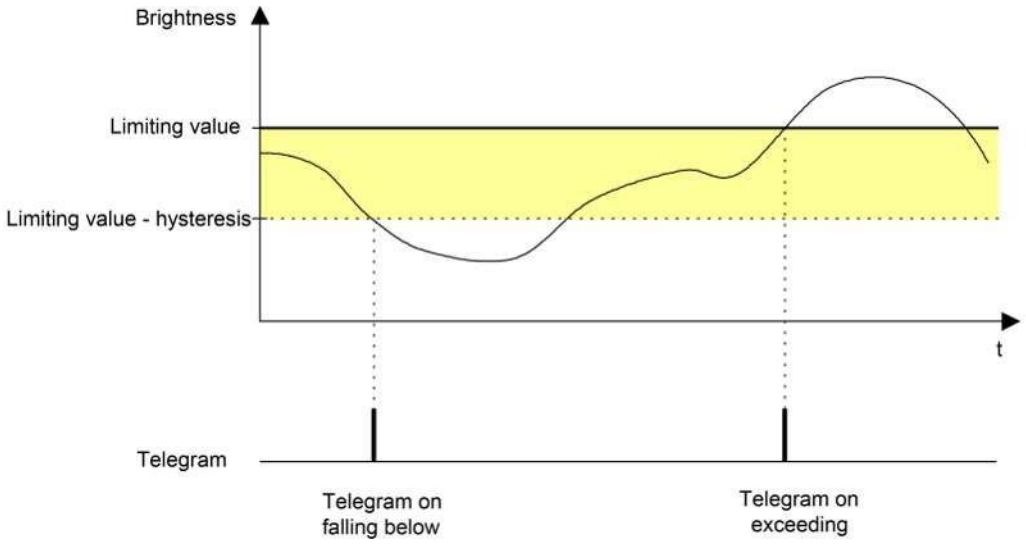


Figura 67: Esempio 1 di definizione del valore limite. Il valore limite è la soglia superiore

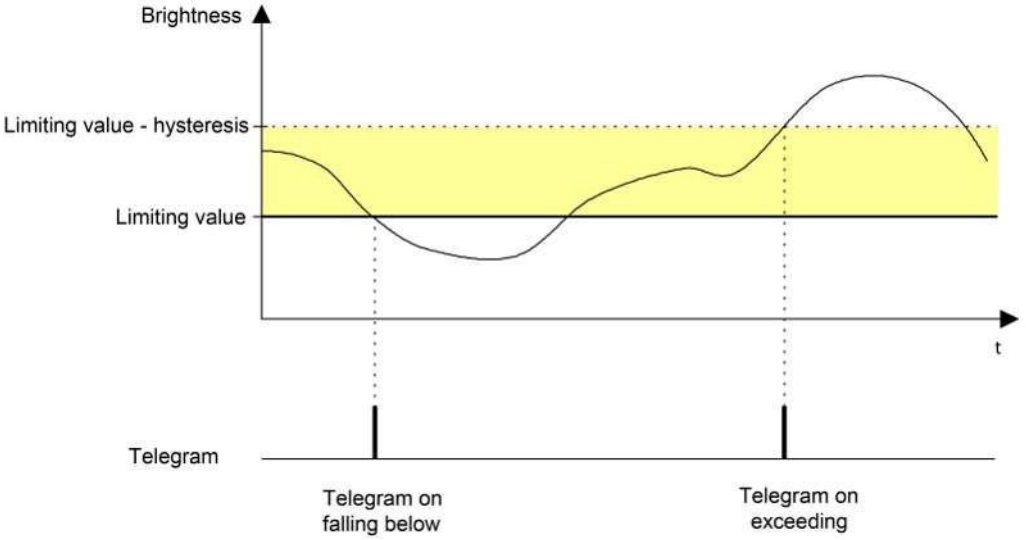


Figura 68: Esempio 2 di definizione del valore limite. Il valore limite è la soglia inferiore

7.4.1 Parametri per sensore di luminosità

Sistema DALI... -> Configurazione dei canali del sensore -> Canale sensore -> Tipo di sensore: Sensore luminosità

Il valore limite corrisponde a	soglia superiore soglia inferiore
Il valore limite viene utilizzato per definire la soglia di luminosità alla quale deve essere attivata una commutazione. Il valore di luminosità inserito può essere utilizzato come valore di luminosità inferiore o superiore.	

Soglia superiore	10 ... 1000 ... 2000 lux
Un comando di commutazione viene attivato quando la soglia superiore viene superata. Visibile solo per "Il valore limite corrisponde alla soglia superiore".	

Soglia inferiore (Isteresi)	-20% ... -10% ... -1%
Sulla base della soglia superiore, la soglia inferiore di commutazione viene calcolata utilizzando la percentuale. Visibile solo per "Il valore limite corrisponde alla soglia superiore".	

Soglia superiore (Isteresi)	1% ... 10% ... 20%
Sulla base della soglia inferiore, la soglia superiore di commutazione viene calcolata utilizzando la percentuale. Visibile solo per "Il valore limite corrisponde alla soglia inferiore".	

Soglia inferiore	10 ... 1000 ... 2000 lux
Un comando di commutazione viene attivato quando il valore scende al di sotto della soglia inferiore. Visibile solo per "Il valore limite corrisponde alla soglia inferiore".	

Funzione	Nessuna funzione Commutazione Trasmettitore valore di luminosità Unità di estensione scenario
Questo parametro determina la funzione che deve essere attivata quando una soglia viene superata o non raggiunta.	

Al superamento della soglia superiore

Comando di commutazione	nessuna reazione OFF ON
Questo parametro viene utilizzato per definire il comando di commutazione. Questo parametro è visibile solo se è impostata la funzione "Commutazione".	

Trasmettitore valore di luminosità	nessuna reazione Trasmetti valore
Questo parametro può essere utilizzato per impedire l'invio di un valore di luminosità con l'impostazione "nessuna reazione". Questo parametro è visibile solo quando è impostata la funzione "Trasmettitore valore di luminosità".	

Valore luminosità	0 ... 100%
Questo parametro viene utilizzato per definire il valore di luminosità che viene inviato quando la soglia superiore viene superata. Questo parametro è visibile solo quando è impostata la funzione "Trasmettitore valore di luminosità".	

Unità di estensione scenario	nessuna reazione Trasmetti valore
Questo parametro può essere utilizzato per impedire l'invio di un numero di scenario con l'impostazione "nessuna reazione". Questo parametro è visibile solo se è impostata la funzione "Estensione scenario".	

Numero scenario	1, 2 ... 64
Questo parametro viene utilizzato per definire il numero di scenario che viene inviato quando la soglia superiore viene superata. Questo parametro è visibile solo se è impostata la funzione "Estensione scenario".	

Al di sotto della soglia inferiore

Comando di commutazione	nessuna reazione OFF ON
Questo parametro viene utilizzato per definire il comando di commutazione. Questo parametro è visibile solo se è impostata la funzione "Commutazione".	

Trasmettitore valore di luminosità	nessuna reazione Trasmetti valore
Questo parametro può essere utilizzato per impedire l'invio di un valore di luminosità con l'impostazione "nessuna reazione". Questo parametro è visibile solo quando è impostata la funzione "Trasmettitore valore di luminosità".	

Valore luminosità	0 ... 100%
Questo parametro viene utilizzato per definire il valore di luminosità che viene inviato quando il valore scende al di sotto della soglia inferiore. Questo parametro è visibile solo quando è impostata la funzione "Trasmettitore valore di luminosità".	

Unità di estensione scenario	nessuna reazione Trasmetti valore
Questo parametro può essere utilizzato per impedire l’invio di un numero scenario con l’impostazione "nessuna reazione". Questo parametro è visibile solo se è impostata la funzione "Estensione scenario".	

Numero scenario	1 ... 64
Questo parametro viene utilizzato per richiamare uno scenario con il numero scenario specificato qui quando la soglia viene superata/scende al di sotto. Questo parametro è visibile solo se è impostata la funzione "Estensione scenario".	

Comportamento di trasmissione valore di luminosità

Trasmetti valore di luminosità	al cambiamento e ciclicamente al cambiamento ciclico
Questo parametro definisce quando viene inviato il valore di luminosità.	

Al cambiamento di	5 ... 20 ... 200 lux
La trasmissione dei telegrammi di luminosità dipende dalla variazione di luminosità dell’ambiente. Questo parametro specifica l’entità della variazione.	

Tempo di ciclo	0 ... 2 ... 59 min | 10 ... 30 ... 59 s
La trasmissione ciclica del valore di luminosità è attiva. Questo parametro specifica l’ intervallo di tempo con cui vengono inviati i valori di luminosità.	

Funzione di disabilitazione

Utilizza funzione di disabilitazione	Casella di controllo (sì / no)
A questo punto è possibile attivare la funzione di disabilitazione del canale sensore. Se questa casella di controllo è attivata, ETS mostra ulteriori oggetti di comunicazione e parametri.	

All’inizio della funzione di disabilitazione	Nessuna reazione OFF ON
Quando la funzione di disabilitazione è attivata, viene eseguita la funzione configurata qui. Si applica solo alla funzione "Commutazione" del canale sensore	

All’inizio della funzione di disabilitazione	nessuna reazione Trasmetti valore
Quando la funzione di disabilitazione è attivata, viene eseguita la funzione configurata qui. Al termine del blocco, viene ripristinato lo stato precedente al blocco. Si applica solo alla funzione "Trasmettitore valore di luminosità" del canale sensore	

All’inizio della funzione di disabilitazione	nessuna reazione Invia numero scenario
Quando la funzione di disabilitazione è attivata, viene eseguita la funzione configurata qui. Si applica solo alla funzione "unità di estensione scenario" del canale sensore	

Polarità oggetto	0 = abilita / 1 = disabilita 1 = abilita / 0 = disabilita
Questo parametro definisce il valore dell’oggetto di disabilitazione al quale la funzione è attiva.	

Al termine della disabilitazione, l’ultimo valore di luminosità ricevuto dal sensore DALI viene analizzato secondo le soglie configurate. Il comando di soglia viene tracciato solo se il comportamento non è già stato eseguito prima della disabilitazione.

7.4.2 Oggetti per sensore di luminosità

Tipo di sensore: Sensore luminosità

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Sensore di luminosità - Commutazione	Canale sensore S*n* - Uscita	1-bit	1001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-bit per la trasmissione di telegrammi di commutazione (ON, OFF). Questo oggetto è visibile se il parametro "Funzione" è configurato su "Commutazione".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Sensore di luminosità - Luminosità	Canale sensore S*n* - Uscita	1-byte	5001	C, R, -, T, A
Oggetto 1-byte per l'invio di telegrammi di luminosità. Questo oggetto è visibile se il parametro "Funzione" è parametrizzato su "Luminosità trasmettitore di valore".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Sensore di luminosità - Numero scenario	Canale sensore S*n* - Uscita	1 byte	17001	C, R, -, T, A
Oggetto a 1 byte per l'invio di telegrammi di scenario. Questo oggetto è visibile se il parametro "Funzione" è configurato su "unità estensione scenario".				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Sensore di luminosità - Valore di luminosità misurato	Canale sensore S*n* - Uscita	2 byte	9004	C, R, -, T, A
Oggetto a 2 byte per l'invio del valore di luminosità misurato.				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Sensore di luminosità - Disabilitazione	Canale sensore S*n* Ingresso	1 bit	1003	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 bit per attivare o disattivare la funzione di disabilitazione. La polarità dell'oggetto può essere configurata.				

8 Funzione scenari

Gli apparecchi o i gruppi di apparecchi possono essere integrati opzionalmente in un massimo di 16 scenari, il che significa che scenari di luce statici pre-programmati possono essere richiamati agendo su luminosità, temperatura colore o colore. Se necessario, i valori dello scenario possono essere modificati e adattati individualmente e salvati durante il funzionamento del dispositivo, consentendo all'utente di sostituire le preimpostazioni dell'ETS secondo necessità. Il richiamo scenario esteso consente di commutare gli scenari tramite comandi di commutazione.

La funzione scenario deve essere abilitata separatamente nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Scenari" per un sistema DALI affinché gli oggetti di comunicazione e i parametri richiesti diventino disponibili.

Ogni scenario riceve un numero univoco (1...16), che viene mostrato tra parentesi quadre prima del nome nella visualizzazione delle pagine dei parametri. Questo numero è solo un'etichetta all'interno dell'ETS per distinguere chiaramente tra i singoli scenari, anche se hanno lo stesso nome. Inoltre, gli scenari hanno numeri KNX (1...64). Questi numeri KNX possono essere utilizzati per richiamare uno scenario o una funzione di memoria scenario tramite l'oggetto di estensione scenario. I numeri di scenario non devono essere identici ai numeri di estensione KNX. Tuttavia, i numeri KNX devono essere univoci. Non è possibile assegnare gli stessi numeri KNX a più scenari di un sistema DALI.

La configurazione scenario selezionata nell'ETS determina se il numero di scenari è variabile (1...16) oppure fissato al massimo (16).

– Configurazione scenario = "variabile (1 ... 16 scenari)"
  Con questa impostazione, il numero di scenari utilizzati può essere selezionato liberamente nell'intervallo da 1 a 16. Il parametro "Numero di scenari" determina quanti scenari sono disponibili nell'ETS per il sistema DALI selezionato. È possibile specificare quale numero di scenario (1 ... 64) controlla ciascuno scenario. Se necessario, i singoli scenari possono essere impostati come inattivi configurando il numero di scenario "0".
– Configurazione scenario = "fissa (16 scenari)"
  Con questa impostazione, tutti gli scenari sono sempre visibili e quindi utilizzabili. Gli scenari sono controllati tramite numeri di scenario assegnati in modo permanente (1 ... 16) (numero scenario 1 -> scenario 1, numero scenario 2 -> scenario 2 ...). Se necessario, i singoli scenari possono essere disattivati.

Un richiamo scenario sovrascrive una specifica di valore di luminosità e un processo di commutazione o dimmerazione, nonché specifiche di temperatura colore o colore tramite i rispettivi oggetti di comunicazione. Anche una funzione scala viene sovrascritta da un richiamo scenario. La priorità della funzione scenario rispetto alle funzioni di disabilitazione o posizione forzata di un gruppo o di un singolo dispositivo può essere configurata per ciascuno scenario. Pertanto, è possibile che un richiamo scenario sovrascriva una funzione di disabilitazione o di posizione forzata. In alternativa, uno scenario può avere una priorità inferiore, il che significa che le funzioni di disabilitazione o le posizioni forzate non possono essere sovrascritte da un richiamo scenario. Una funzione sovrascritta da un richiamo scenario viene eseguita nuovamente quando la funzione viene aggiornata tramite il KNX.

Un richiamo scenario può avvenire opzionalmente dopo un ritardo.

i Gli scenari sono influenzati dal tipo di indirizzamento globale e dalla configurazione generale dei gruppi e dei singoli dispositivi. Pertanto, i parametri globali e generali devono essere impostati prima della configurazione degli scenari!

In una tabella parametri di uno scenario, i gruppi sono sempre elencati per primi, seguiti dai singoli dispositivi. Se, dopo la configurazione dello scenario, vengono aggiunti successivamente altri gruppi, si noti che i nuovi gruppi vengono inseriti nella tabella parametri prima di eventuali singoli dispositivi già presenti. In questo modo, i nuovi gruppi acquisiscono la configurazione dei singoli dispositivi già esistenti. In questo caso, la configurazione dello scenario deve essere verificata e, se necessario, corretta manualmente. Questa situazione non si verifica se non sono configurati singoli dispositivi.

Configurazione di un richiamo scenario esteso

Il richiamo scenario esteso consente di richiamare in sequenza fino a 16 scenari di un sistema DALI. In questo caso, il richiamo scenario avviene tramite l'oggetto di comunicazione a 1 bit "Richiamo scenario esteso". Ogni telegramma ON ricevuto tramite questo oggetto richiama il successivo degli scenari disponibili nella configurazione. Ogni telegramma OFF ricevuto richiama lo scenario precedente.

In caso di richiamo scenario esteso, il gateway richiama sempre lo scenario adiacente a partire dallo scenario richiamato più di recente dal richiamo esteso. È irrilevante se lo scenario sia attivo (numero scenario = "1...64" o scenario attivo) o inattivo (numero scenario = "0" o scenario inattivo). Quando viene richiamato uno scenario inefficace tramite il richiamo scenario esteso, il gruppo assegnato o il singolo dispositivo non reagisce.

Solo gli scenari disponibili nella configurazione scenario possono essere selezionati tramite il richiamo scenario esteso (con "variabile" definita dal parametro "numero di scenari", con "fisso" sempre tutti i 16 scenari). Dopo un reset (ritorno della tensione di bus/rete, operazione di programmazione ETS), un telegramma ON o OFF richiama sempre per primo lo scenario 1.

Il richiamo di uno scenario tramite l'oggetto di estensione a 1 byte non influenza la sequenza degli scenari del richiamo scenario esteso. Le due funzioni di richiamo operano indipendentemente l'una dall'altra.

- Attivare il parametro "Richiamo scenario esteso" nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Scenari" attivare.

  L'oggetto "Richiamo scenario esteso" è disponibile. Ogni telegramma ON richiama lo scenario successivo. Ogni telegramma OFF richiama lo scenario precedente.

- Disattivare il parametro "Richiamo scenario esteso".

  Il richiamo scenario esteso è disattivato. Uno scenario può essere richiamato solo tramite l'oggetto dispositivo di estensione a 1 byte.

Il richiamo scenario esteso può avvenire con o senza overflow ai limiti degli scenari. Si verifica un overflow quando, contando in avanti, si raggiunge l'ultimo scenario della configurazione selezionata o, contando all'indietro, lo scenario 1 e viene ricevuto un ulteriore telegramma nella stessa direzione di conteggio. Il comportamento di overflow è definito nell'ETS.

- Attivare il parametro "con overflow".

  Dopo aver raggiunto l'ultimo scenario della configurazione selezionata, un ulteriore telegramma ON dell'overflow viene eseguito e viene richiamato lo scenario 1. Analogamente, dopo aver raggiunto lo scenario 1, l'overflow viene eseguito da un ulteriore telegramma OFF e viene richiamato l'ultimo scenario della configurazione selezionata.

- Disattivare il parametro "Con overflow".

  Un overflow di scenario non è possibile. Dopo aver raggiunto l'ultimo scenario della configurazione selezionata, ulteriori telegrammi ON del richiamo scenario esteso vengono ignorati. Allo stesso modo, il gateway ignora ulteriori telegrammi OFF se l'ultimo scenario richiamato è stato lo scenario 1.

Configurazione dell'assegnazione di gruppi e dispositivi a uno scenario

Gruppi e singoli dispositivi possono essere assegnati a uno scenario senza restrizioni. Ogni gruppo e ogni singolo dispositivo possono essere assegnati in modo indipendente selezionando la casella di controllo "Assegnazione" accanto al nome del gruppo o del singolo dispositivo nella tabella dei parametri di uno scenario. Tutti i gruppi e i singoli dispositivi esistenti le cui caselle di controllo non sono attivate non vengono assegnati allo scenario. Tutti i gruppi o singoli dispositivi del gateway che non sono stati creati non sono disponibili nella tabella dello scenario.

Per facilitare l'identificazione dei gruppi e dei singoli dispositivi disponibili nella tabella dei parametri di uno scenario, i numeri di gruppo e di singolo dispositivo sono visualizzati tra parentesi quadre (gruppi [1] ... [32] / singoli dispositivi [1] ... [64]), il tipo "gruppo" o "singolo dispositivo" e la denominazione prevista nella tabella. La denominazione può essere adattata individualmente nelle pagine dei parametri per la configurazione dei gruppi e dei singoli dispositivi.

Caratteristica particolare nell'uso di ETS5: A causa di una limitazione funzionale, ETS5 può visualizzare il tipo e la denominazione di un gruppo o di un singolo dispositivo in inglese.

Gli scenari possono essere utilizzati per un controllo centralizzato (broadcast). In questo caso, solo un gruppo può essere configurato come gruppo centrale in ciascuno scenario.

- Attivare il parametro "Assegnazione" dei gruppi e dei singoli dispositivi da assegnare allo scenario selezionato.

  I gruppi e i singoli dispositivi attivati vengono assegnati allo scenario. I parametri dello scenario per la configurazione dei valori (valore di luminosità, valore della temperatura colore, valori del colore) vengono abilitati, a seconda dell'ambito di funzioni configurato.

Impostazione dei valori dello scenario

Per ogni gruppo integrato in uno scenario e per ogni singolo dispositivo integrato, è necessario specificare quale valore di luminosità deve essere impostato quando si richiama uno scenario.
Quando si utilizza il controllo della temperatura colore, è possibile definire anche una temperatura colore per ciascun gruppo o singolo dispositivo assegnato. Lo stesso vale per il controllo del colore.

Un gruppo o un singolo dispositivo deve essere assegnato a uno scenario.

- Nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Scenari -> [...] Scenario...", specificare il valore di luminosità dello scenario richiesto per ciascun gruppo e singolo dispositivo assegnato. Disattivare il parametro "Attivo" se il gruppo corrispondente o il singolo dispositivo non deve modificare alcun valore di luminosità quando viene richiamato lo scenario selezionato.

Durante il richiamo scenario, il rispettivo valore di luminosità configurato viene impostato sui dispositivi di comando.

Con l'impostazione "Attivo = disattivato", il valore di luminosità del gruppo o del singolo dispositivo rimane invariato al richiamo dello scenario.

- Quando si utilizza il controllo della temperatura colore: specificare il valore di temperatura colore dello scenario necessario per ciascun gruppo e singolo dispositivo assegnato. Disattivare il parametro "Attivo" se il gruppo corrispondente o il singolo dispositivo non deve modificare alcun valore di temperatura colore quando viene richiamato lo scenario selezionato.

  Durante il richiamo scenario, la temperatura colore configurata viene impostata sui dispositivi di comando. Si precisa che una temperatura colore specificata nello scenario è visivamente efficace sulle lampade DALI solo se anche il gruppo o il singolo dispositivo sono accesi.
  Anche se i gruppi o i singoli dispositivi sono spenti, le variazioni della temperatura colore vengono tracciate internamente nel dispositivo durante il richiamo di uno scenario. Quando si accende un gruppo o un singolo dispositivo dopo un richiamo scenario, nelle lampade DALI viene impostata la temperatura colore più recentemente richiamata secondo lo scenario.

  Con l'impostazione "Attivo = disattivato", il valore della temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo rimane invariato al richiamo dello scenario.

- Quando si utilizza il controllo del colore: specificare il valore del colore dello scenario necessario e, se necessario, un valore del bianco dello scenario per ciascun gruppo e singolo dispositivo assegnato. Disattivare il parametro "Attivo" se il gruppo corrispondente o il singolo dispositivo non deve modificare alcun valore del colore quando viene richiamato lo scenario selezionato.

  Quando viene richiamato uno scenario, il rispettivo colore configurato e, se applicabile, il valore del bianco vengono impostati sui dispositivi di comando. Si segnala che un colore specificato in uno scenario ha effetto visivo sulle luci DALI solo se anche il gruppo o il singolo dispositivo sono accesi.
  Anche se i gruppi o i singoli dispositivi sono spenti, le variazioni di colore vengono tracciate internamente nel dispositivo durante il richiamo di uno scenario. Quando si accende un gruppo o un singolo dispositivo dopo un richiamo scenario, nelle luci DALI viene impostato il colore più recentemente richiamato secondo lo scenario.

  Con l'impostazione "Attivo = disattivato", i valori del colore del gruppo o del singolo dispositivo rimangono invariati quando viene richiamato lo scenario.

i I valori dello scenario configurati vengono quindi acquisiti nel gateway durante un'operazione di programmazione ETS solo se il parametro "Sovrascrivi i valori memorizzati nel dispositivo durante l'operazione di programmazione ETS" è attivato.

i Il richiamo di uno scenario genera anche telegrammi di stato, se questi sono configurati.
Si segnala che, anche con sequenze di dimmerazione scenario lunghe, i valori obiettivo dello scenario vengono trasmessi come stato immediatamente dopo l'avvio del processo di dimmerazione, cioè già quando il valore obiettivo non è stato ancora raggiunto staticamente.

La selezione dei valori dello scenario non è limitata in ETS ai valori minimo e massimo configurati dei gruppi e dei singoli dispositivi. Se i valori dello scenario sono al di fuori dell'intervallo definito dai valori minimo e massimo, il gateway limita i valori ai limiti definiti.

Durante la messa in servizio DALI, è possibile assegnare più dispositivi di comando DALI identici a gruppi diversi (assegnazione multipla: ad es. alimentatore elettronico 1 si trova sia nel Gruppo A che nel Gruppo B). Se ora i gruppi (ad es. A & B) sono stati assegnati a uno scenario e questi gruppi contengono gli stessi dispositivi di comando (ad es. alimentatore elettronico 1), si verificherà un conflitto in caso di valori dello scenario differenti. In questo caso, i dispositivi di comando assegnati più volte vengono impostati sui valori del gruppo con il numero più alto.

Preimpostazione del comportamento di memorizzazione per la funzione scenario

I valori dello scenario dei gruppi e dei singoli dispositivi assegnati possono essere memorizzati internamente nel dispositivo quando viene ricevuto un telegramma di memorizzazione tramite l'oggetto estensione scenario durante il funzionamento del gateway. È possibile influenzare i valori da salvare tramite tutte le funzioni dei singoli gruppi e dispositivi prima del salvataggio (ad es. commutazione, dimmerazione, valore preimpostato, funzionamento manuale). I valori vengono sempre salvati per l'intero scenario e per tutti i gruppi e singoli dispositivi assegnati, potendo configurare individualmente quali valori di luminosità, valori di temperatura colore o colori vengono salvati.

Un gruppo o un singolo dispositivo deve essere assegnato a uno scenario.

- Nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Scenari -> [...] Scenario...", attivare il parametro "Salva" nella categoria "Luminosità" per i gruppi e i singoli dispositivi che devono includere il valore di luminosità nel processo di salvataggio.

  La funzione di memorizzazione della luminosità è attivata per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. Il valore di luminosità attuale viene memorizzato internamente nello scenario tramite l'oggetto estensione quando si riceve un telegramma di memorizzazione.

- Disattivare il parametro "Salva" nella categoria "Luminosità" per i gruppi e i singoli dispositivi che non devono includere il valore di luminosità nel processo di salvataggio.

  La funzione di memorizzazione della luminosità è disattivata per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. Un telegramma di memorizzazione ricevuto tramite l'oggetto estensione sarà rifiutato in base alla luminosità. Durante un richiamo scenario, viene richiamato il valore di luminosità definito permanentemente in ETS.

- Quando si utilizza il controllo della temperatura colore: Nella pagina dei parametri "Sistema DALI... -> Scenari -> [...] Scenario...", attivare il parametro "Salva" nella categoria "Temperatura colore" per i gruppi e i singoli dispositivi che devono includere il valore di temperatura colore nel processo di salvataggio.

  La funzione di memorizzazione della temperatura colore è attivata per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. Il valore attuale della temperatura colore viene memorizzato internamente nello scenario tramite l'oggetto estensione quando si riceve un telegramma di memorizzazione.

- Quando si utilizza il controllo della temperatura colore, disattivare il parametro "Salva" nella categoria "Temperatura colore" per i gruppi e i singoli dispositivi che non devono includere il valore di temperatura colore nel processo di salvataggio.

  La funzione di memorizzazione della temperatura colore è disattivata per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. Un telegramma di memorizzazione ricevuto tramite l'oggetto di estensione viene rifiutato in base alla temperatura colore. Durante un richiamo scenario, viene richiamata la temperatura colore definita in modo permanente nell'ETS.

- Quando si utilizza il controllo del colore: Nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Scenari -> [...] Scenario...", attivare il parametro "Salva" nella categoria "Colore" per i gruppi e i singoli dispositivi che devono includere i valori del colore nel processo di salvataggio.

  La funzione di memorizzazione dei colori è attivata per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. Quando un telegramma di memorizzazione viene ricevuto tramite l'oggetto di estensione, i valori attuali del colore vengono salvati nello scenario all'interno del dispositivo.

- Quando si utilizza il controllo del colore, disattivare il parametro "Salva" nella categoria "Colore" per i gruppi e i singoli dispositivi che non devono includere i valori del colore nel processo di salvataggio.

  La funzione di memorizzazione dei colori è disattivata per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. Un telegramma di memorizzazione ricevuto tramite l'oggetto di estensione viene rifiutato in base ai colori. Quando viene richiamato uno scenario, vengono richiamati i colori definiti nell'ETS.

Ogni volta che i valori dello scenario non sono attivi (parametro "Attivo = disattivato"), la funzione di memorizzazione per i valori interessati non può essere eseguita. Nell'ETS, il parametro "Salva" non può essere attivato nella rispettiva categoria.

Durante un'operazione di salvataggio, i valori dello scenario vengono salvati in una memoria interna non volatile del gateway, sovrascrivendo così i valori di un gruppo o di un singolo dispositivo programmati tramite l'ETS. I valori dello scenario configurati nell'ETS vengono poi adottati nuovamente nel gateway durante la programmazione ETS solo se il parametro "Sovrascrivi i valori memorizzati nel dispositivo durante l'operazione di programmazione ETS" è attivato.

Impostazione della priorità dello scenario

La priorità della funzione scenario rispetto alle funzioni di disabilitazione o di posizione forzata di un gruppo o di un singolo dispositivo può essere configurata per ciascuno scenario. È quindi possibile che un richiamo scenario abbia la precedenza su una funzione di disabilitazione o di posizione forzata. In alternativa, uno scenario può avere una priorità inferiore, il che significa che le funzioni di disabilitazione o le posizioni forzate non possono essere sovrascritte da un richiamo scenario.

La priorità dello scenario può essere configurata separatamente per ciascuno scenario creato.

- Nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Scenari -> [...] Scenario...", configurare il parametro "Priorità rispetto a disabilitazione/posizione forzata" su "bassa".

Lo scenario ha una priorità inferiore rispetto alle funzioni supplementari dei gruppi assegnati o dei singoli dispositivi assegnati. Non è possibile richiamare o salvare uno scenario se una funzione supplementare è attivata anche solo per un gruppo assegnato o un singolo dispositivo.

- Configurare il parametro "Priorità rispetto a disabilitazione/posizione forzata" su "alta".

  Lo scenario ha una priorità superiore rispetto alle funzioni supplementari dei gruppi assegnati o dei singoli dispositivi assegnati. Gli scenari vengono sempre richiamati o salvati solo quando viene ricevuto un dispositivo di estensione scenario.

  Un richiamo scenario non blocca staticamente le funzioni di livello inferiore di un gruppo o di un singolo dispositivo. La priorità superiore determina solo che i valori dello scenario vengano impostati nel momento in cui lo scenario viene richiamato e sovrascrivano i valori precedentemente attivi.
  Dopo il richiamo di uno scenario, è possibile che i valori dello scenario vengano successivamente modificati da altre funzioni del gateway (ad esempio al termine di una funzione supplementare o tramite commutazione, dimmerazione o valore preimpostato).

Impostazione del comportamento della programmazione ETS per la funzione scenario

Durante la memorizzazione di uno scenario, i valori dello scenario vengono salvati internamente in una memoria non volatile del dispositivo. Per evitare che i valori memorizzati vengano sostituiti durante la programmazione ETS dell'applicazione o dei parametri dai valori di luminosità dello scenario originariamente programmati, il gateway può inibire la sovrascrittura dei valori dello scenario. In alternativa, i valori originali possono essere ricaricati nel dispositivo a ogni ciclo di programmazione ETS.
Il comportamento della programmazione ETS può essere configurato separatamente per ciascuno scenario.

- Nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Scenari -> [...] Scenario...", attivare il parametro "Sovrascrivi i valori memorizzati nel dispositivo durante l'operazione di programmazione ETS".

  Durante ogni operazione di programmazione ETS del programma applicativo o dei parametri, i valori dello scenario configurati in ETS verranno programmati nel gateway. Eventuali valori dello scenario memorizzati nel dispositivo tramite una funzione di memorizzazione verranno sovrascritti.

- Disattivare il parametro "Sovrascrivi i valori memorizzati nel dispositivo durante l'operazione di programmazione ETS".

  I valori dello scenario memorizzati nel dispositivo tramite una funzione di memorizzazione verranno mantenuti. Se non sono stati memorizzati valori dello scenario, rimangono validi i valori dello scenario programmati per ultimi in ETS.

i Durante la messa in servizio iniziale del gateway, questo parametro dovrebbe essere impostato su attivato, in modo che gli scenari vengano inizializzati con valori dello scenario validi.

Preimpostazione del ritardo di richiamo per la funzione scenario

Ogni richiamo scenario può opzionalmente essere valutato anche dopo un ritardo. Con questa funzione è possibile configurare, ad esempio, sequenze dinamiche di scenari se più attuatori o gateway sono combinati con telegrammi scenario ciclici.
Il ritardo di richiamo scenario può essere configurato separatamente per ogni scenario creato.

- Nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Scenari -> [...] Scenario...", attivare il parametro "Ritardo richiamo scenario". Configurare il tempo di ritardo.

  Il tempo di ritardo è attivato. Il ritardo influenza solo il richiamo scenario dello scenario corrispondente. Il tempo di ritardo viene avviato all'arrivo di un telegramma di richiamo.
  Solo dopo che il tempo è trascorso viene richiamato lo scenario corrispondente e impostati i valori dello scenario.

- Disattivare il parametro "Ritardo richiamo scenario".

  Il tempo di ritardo è disattivato. Un richiamo scenario viene eseguito senza ritardo immediatamente dopo la ricezione di un telegramma di richiamo scenario.

i Ogni telegramma di richiamo scenario riavvia il tempo di ritardo e, in questo modo, lo riattiva.

i Il ritardo di richiamo scenario non ha alcuna influenza sulla memorizzazione dei valori dello scenario. Un telegramma di memorizzazione scenario durante un ritardo di richiamo scenario termina il ritardo e quindi il richiamo scenario.

i Tutte le funzioni temporali vengono interrotte se l'alimentazione della tensione di rete al gateway viene a mancare. Pertanto, tutti i richiami scenario ancora in fase di ritardo verranno annullati. Un richiamo scenario ricevuto poco prima di un'assenza di tensione di rete andrà perso se il relativo ritardo non è ancora trascorso. La sola mancanza di tensione del bus non interrompe un ritardo in corso. Se l'alimentazione della tensione di rete è ancora disponibile, l'ultimo scenario richiamato viene eseguito al termine del ritardo. Un richiamo scenario ritardato viene annullato per i gruppi o i singoli dispositivi interessati anche se viene attivata una funzione di priorità superiore (ad es. funzionamento manuale, funzione di posizione forzata, funzione di disabilitazione).

Impostazione del comportamento di dimmerazione durante il richiamo di uno scenario

Nella configurazione dello scenario è possibile definire se i valori dello scenario per i gruppi assegnati o per i singoli dispositivi debbano saltare istantaneamente o essere dimmerati. Un richiamo scenario può quindi essere eseguito indipendentemente dal comportamento di dimmerazione impostato.
Il comportamento durante un richiamo scenario può essere configurato separatamente per ciascuno scenario.

- Nella pagina dei parametri "sistema DALI... -> Scenari -> [...] Scenario...", impostare il parametro "Al richiamo scenario" su "Passaggio ai valori".

  I valori dello scenario interessato vengono raggiunti istantaneamente durante un richiamo.

- Impostare il parametro "Al richiamo scenario" su "valori di dimmerazione tramite dissolvenza". Contestualmente, definire il tempo di dissolvenza desiderato.

  I valori dello scenario interessato vengono raggiunti tramite dimmerazione durante un richiamo. La dissolvenza della dimmerazione viene attivata. Il tempo di dissolvenza definisce la durata del processo di dimmerazione fino al raggiungimento dei nuovi valori. La luminosità, la temperatura colore e i valori del colore di un gruppo o di un singolo dispositivo dai quali inizia il processo di dimmerazione non hanno alcuna rilevanza. Il processo di dimmerazione, in caso di richiamo scenario, richiede sempre il tempo esattamente specificato per tutti i gruppi e i singoli dispositivi dello scenario.

Tutti i dispositivi di comando DALI inclusi nello scenario (tramite gruppi o come singolo dispositivo) reagiscono simultaneamente, poiché l'indirizzamento avviene lato DALI tramite comandi scenario (Multicast), che il gateway programma nel dispositivo di comando durante l'inizializzazione, in base alla configurazione dello scenario.

Il tempo di dimmerazione configurato per la dissolvenza dello scenario può differire dal comportamento di dimmerazione standard di un gruppo o di un singolo dispositivo. Il gateway opera sempre con un tempo di dissolvenza standard di 0,7 secondi. Questo valore viene programmato automaticamente nei dispositivi di comando DALI durante l'inizializzazione. Subito dopo il richiamo scenario, il gateway riprogramma tutti i dispositivi di comando DALI assegnati al tempo di dimmerazione dello scenario. Dopo il richiamo dello scenario, il gateway ripristina immediatamente il tempo di dissolvenza al valore originale.

8.1 Parametri per scenari

Sistema DALI... -> Scenari

Funzione scenari	Casella di controllo (sì / no)
Apparecchi di illuminazione o gruppi di apparecchi possono essere integrati opzionalmente in un massimo di 16 scenari, il che consente di richiamare scenari luminosi statici pre-programmati agendo su luminosità, temperatura colore o colore. Se necessario, i valori dello scenario possono essere commutati, adattati singolarmente e salvati durante il funzionamento del dispositivo, consentendo all'utente di sostituire le preimpostazioni dell'ETS a piacere. Il richiamo scenario esteso consente di commutare gli scenari tramite comandi di commutazione. La funzione scenario deve essere abilitata tramite questo parametro affinché i necessari oggetti di comunicazione e parametri siano disponibili.	

Richiamo scenario esteso	Casella di controllo (sì / no)
Il richiamo scenario esteso consente di richiamare in sequenza fino a 16 scenari di un sistema DALI. In questo caso, il richiamo scenario avviene tramite l'oggetto di comunicazione 1-bit "Richiamo scenario esteso". Ogni telegramma ON ricevuto tramite questo oggetto richiama il successivo degli scenari disponibili nella configurazione. Ogni telegramma OFF ricevuto richiama lo scenario precedente. In caso di richiamo scenario esteso, il gateway richiama sempre lo scenario adiacente partendo da quello richiamato più recentemente tramite il richiamo esteso. È irrilevante se lo scenario sia attivo (numero scenario = "1...64" o scenario attivo) o inattivo (numero scenario = "0" o scenario inattivo). Quando uno scenario non efficace viene richiamato tramite il richiamo scenario esteso, il gruppo o il singolo dispositivo assegnato non reagisce. Solo gli scenari disponibili nella configurazione scenario possono essere selezionati tramite il richiamo scenario esteso (con "variabile" definita dal parametro "numero di scenari", con "fisso" sempre tutti i 16 scenari). Dopo un reset (ritorno della tensione di rete/bus, programmazione ETS), un telegramma ON o OFF richiama sempre per primo lo scenario 1.	

Con overflow	Casella di controllo (sì / no)
Il richiamo scenario esteso può avvenire con o senza overflow ai limiti degli scenari. Si verifica un overflow quando, raggiunto l'ultimo scenario della configurazione selezionata durante la conta in avanti o lo scenario 1 durante la conta all'indietro, viene ricevuto un ulteriore telegramma nella stessa direzione di conteggio.	

Configurazione scenario	variabile (1...16 scenari) Fisso (16 scenari)
A ciascun scenario viene assegnato un numero univoco (1...16), che viene visualizzato tra parentesi quadre prima del nome nella vista delle pagine dei parametri. Questo numero è solo un'etichetta all'interno di ETS per distinguere chiaramente tra i singoli scenari, anche se hanno lo stesso nome. Inoltre, gli scenari dispongono di numeri KNX (1...64). Questi numeri KNX possono essere utilizzati per richiamare uno scenario o una funzione di memoria scenario tramite l'oggetto di estensione scenario. I numeri degli scenari non devono necessariamente coincidere con i numeri di estensione KNX. Tuttavia, i numeri KNX devono essere univoci. Non è possibile assegnare lo stesso numero KNX a più scenari di un sistema DALI. La configurazione scenario selezionata qui determina se il numero di scenari è variabile (1 ... 16) oppure fissato al massimo (16). variabile (1...16 scenari): Con questa impostazione, il numero di scenari utilizzati può essere selezionato liberamente nell'intervallo da 1 a 16. Il parametro "Numero di scenari" determina quanti scenari sono disponibili in ETS per il sistema DALI selezionato. È possibile specificare quale numero scenario (1 ... 64) controlla ciascuno scenario. Se necessario, i singoli scenari possono essere disattivati configurando il numero scenario "0". fisso (16 scenari): Con questa impostazione, tutti gli scenari sono sempre visibili e quindi utilizzabili. Gli scenari sono gestiti tramite numeri scenario assegnati in modo permanente (1 ... 16) (numero scenario 1 -> scenario 1, numero scenario 2 -> scenario 2 ...). Se necessario, i singoli scenari possono essere disattivati.	

Numero di scenari	1...10...16
Questo parametro determina quanti scenari sono disponibili in ETS per il sistema DALI selezionato. Questo parametro è disponibile solo con configurazione scenario variabile.	

Numero scenario KNX	0...64
A ciascun scenario viene assegnato un numero univoco (1...16), che viene visualizzato tra parentesi quadre prima del nome nella vista delle pagine dei parametri. Questo numero è solo un'etichetta all'interno di ETS per distinguere chiaramente tra i singoli scenari, anche se hanno lo stesso nome. Inoltre, gli scenari dispongono di numeri KNX (1...64). Questi numeri KNX possono essere utilizzati per richiamare uno scenario o una funzione di memoria scenario tramite l'oggetto di estensione scenario. I numeri degli scenari non devono necessariamente coincidere con i numeri di estensione KNX. Tuttavia, i numeri KNX devono essere univoci. Non è possibile assegnare lo stesso numero KNX a più scenari di un sistema DALI. Se necessario, i singoli scenari possono essere disattivati configurando il numero scenario "0". L'impostazione predefinita del parametro dipende dal numero dello scenario selezionato. Questo parametro è disponibile solo con configurazione scenario variabile. Con una configurazione scenario fissa, gli scenari sono gestiti da numeri scenario assegnati in modo permanente.	

Scenario attivo	Casella di controllo (sì/no)
Con una configurazione scenario fissa, i singoli scenari possono essere disattivati tramite questo parametro se necessario. Questo parametro è disponibile solo con configurazione scenario fissa.	

Nome	Scenario...
A ciascuno scenario può essere assegnata una denominazione, visibile solo in ETS per una migliore identificazione.	

Sistema DALI... -> Scenari -> Scenario...

Priorità a disabilitazione/posizione forzata	tenue intensa
La priorità della funzione scenario rispetto alle funzioni di disabilitazione o di posizione forzata di un gruppo o di un singolo dispositivo può essere configurata per ciascuno scenario. In questo modo, è possibile che un richiamo scenario abbia la precedenza su una funzione di disabilitazione o di posizione forzata. In alternativa, uno scenario può avere una priorità inferiore, il che significa che le funzioni di disabilitazione o le posizioni forzate non possono essere sovrascritte da un richiamo scenario. Bassa: Lo scenario ha priorità inferiore rispetto alle funzioni supplementari dei gruppi assegnati o dei singoli dispositivi. Non è possibile richiamare o salvare uno scenario se una funzione supplementare è attivata solo per un gruppo assegnato o per un singolo dispositivo. Alta: Lo scenario ha priorità superiore rispetto alle funzioni supplementari dei gruppi assegnati o dei singoli dispositivi. Gli scenari vengono richiamati o salvati solo quando viene ricevuto un dispositivo di estensione scenario. Un richiamo scenario non blocca staticamente le funzioni di livello inferiore di un gruppo o di un singolo dispositivo. La priorità superiore determina solo che i valori dello scenario vengono impostati al momento del richiamo dello scenario e sovrascrivono i valori attivi precedentemente. Dopo il richiamo di uno scenario, è possibile che i valori dello scenario vengano successivamente modificati da altre funzioni del gateway (ad es. al termine di una funzione supplementare o tramite commutazione, dimmerazione o valore preimpostato).	

Sovrascrivere i valori memorizzati nel dispositivo durante l’operazione di programmazione ETS	Casella di controllo (sì/no)
Durante il salvataggio di uno scenario, i valori dello scenario vengono memorizzati internamente in una memoria non volatile del dispositivo. Per evitare che i valori memorizzati vengano sostituiti durante la programmazione ETS dell’applicazione o dei parametri dai valori di luminosità dello scenario programmati originariamente, il gateway può inibire la sovrascrittura dei valori dello scenario. In alternativa, i valori originali possono essere ricaricati nel dispositivo durante ogni ciclo di programmazione dell’ETS. Parametro attivato: Durante ogni operazione di programmazione ETS del programma applicativo o dei parametri, i valori dello scenario configurati in ETS vengono programmati nel gateway. I valori dello scenario memorizzati nel dispositivo tramite una funzione di salvataggio verranno eventualmente sovrascritti. Parametro disattivato: I valori dello scenario memorizzati nel dispositivo tramite una funzione di salvataggio vengono mantenuti. Se non sono stati memorizzati valori dello scenario, rimangono validi i valori dello scenario ultimi programmati in ETS.	

Ritardo richiamo scenario	Casella di controllo (sì / no)
Ogni richiamo scenario può opzionalmente essere valutato anche dopo un ritardo. Con questa funzione, ad esempio, è possibile configurare sequenze dinamiche di scenari se più attuatori o gateway sono combinati con telegrammi scenario ciclici. Parametro attivato: Il tempo di ritardo è attivato. Il ritardo influisce solo sul richiamo scenario dello scenario corrispondente. Il tempo di ritardo viene avviato all'arrivo di un telegramma di richiamo. Solo dopo che il tempo è trascorso viene richiamato lo scenario corrispondente e impostati i valori dello scenario. Parametro disattivato: Il tempo di ritardo è disattivato. Un richiamo scenario viene eseguito senza ritardo immediatamente dopo la ricezione di un telegramma di richiamo scenario.	

Tempo di ritardo	0...59 min 0...10...59 s
Il tempo di ritardo configurato qui viene avviato all'arrivo di un telegramma di richiamo. Solo dopo che il tempo è trascorso viene richiamato lo scenario corrispondente e impostati i valori dello scenario. Ogni telegramma di richiamo scenario riavvia il tempo di ritardo e lo riattiva. Se viene ricevuto un nuovo telegramma di richiamo scenario mentre un ritardo è attivo (richiamo scenario non ancora eseguito), il vecchio scenario (e non ancora richiamato) verrà scartato e verrà eseguito solo lo scenario ricevuto per ultimo. Questo parametro è disponibile solo quando il ritardo di richiamo scenario è attivo.	

Quando viene richiamato lo scenario	Passaggio diretto ai valori Valori di dimmerazione tramite fading
Qui è possibile definire se i valori dello scenario per i gruppi assegnati o i singoli dispositivi devono essere richiamati tramite passaggio diretto o tramite dimmerazione. Un richiamo scenario può quindi essere eseguito indipendentemente dal comportamento di dimmerazione impostato. Salto ai valori: I valori dello scenario interessato vengono raggiunti istantaneamente durante un richiamo. Dimmerazione ai valori tramite dissolvenza: I valori dello scenario interessato vengono raggiunti tramite dimmerazione durante un richiamo. La dissolvenza del dimmer è attivata. Il tempo di dissolvenza definisce la durata del processo di dimmerazione fino al raggiungimento dei nuovi valori. La luminosità, la temperatura colore e i valori del colore di un gruppo o di un singolo dispositivo al momento dell'avvio della dimmerazione non hanno rilevanza. Il processo di dimmerazione, in caso di richiamo scenario, richiede sempre il tempo esattamente specificato per tutti i gruppi e i singoli dispositivi dello scenario.	

Tempo di dissolvenza	Dissolvenza (0,7 s) Dissolvenza (1,4 s) Dissolvenza (2,0 s) Dissolvenza (2,8 s) Dissolvenza (4,0 s) Dissolvenza (5,7 s) Dissolvenza (8,0 s) Dissolvenza (11,3 s) Dissolvenza (16,0 s) Dissolvenza (22,5 s) Dissolvenza (32,0 s) Dissolvenza (45,3 s) Dissolvenza (64,0 s) Dissolvenza (90,5 s)
Impostazione del tempo di dissolvenza per la dimmerazione ai valori dello scenario. Questo parametro è disponibile solo per "Alla richiesta scenario = dimmerazione valori tramite dissolvenza".	

Assegna	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro definisce l’assegnazione del gruppo o del singolo dispositivo allo scenario. Solo i gruppi e i singoli dispositivi assegnati vengono gestiti durante un richiamo scenario o durante il salvataggio di uno scenario. Se questo parametro è disattivato, non è possibile impostare parametri scenario per il gruppo o il singolo dispositivo corrispondente.	

Luminosità Attiva	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro definisce l’assegnazione del gruppo o del singolo dispositivo al controllo della luminosità dello scenario. Se la casella è selezionata, lo scenario influenza la luminosità. Se viene eliminata, il valore di luminosità del gruppo o del singolo dispositivo rimane inalterato al richiamo dello scenario.	

Luminosità Valore	OFF, 1%, 2%, 3%, 4%, 5%, 6%, 7%, 8%, 9%, 10%, 15%, 20%...50%...100%
Durante un richiamo scenario, il valore di luminosità configurato viene impostato sui dispositivi di comando.	

Luminosità Salva	Casella di controllo (sì / no)
Il valore di luminosità attuale può essere salvato nel gateway quando viene ricevuto un telegramma di memorizzazione tramite l’oggetto estensione scenario. Quando la casella di controllo è attivata, la funzione di memorizzazione della luminosità è attivata per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. Il valore di luminosità attuale viene memorizzato nel gateway nello scenario tramite l’estensione oggetto quando viene ricevuto un telegramma di memorizzazione.	

Temperatura di colore Attiva	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro definisce l’assegnazione del gruppo o del singolo dispositivo al controllo della temperatura colore dello scenario. Se la casella è selezionata, lo scenario influenza la temperatura colore. Se viene eliminata, il valore di temperatura colore del gruppo o del singolo dispositivo rimane inalterato al richiamo dello scenario. La categoria "Temperatura colore" è disponibile solo per gruppi o singoli dispositivi che abilitano questa gamma di funzioni.	

Temperatura di colore Valore	1.000...2.000...10.000
Quando viene richiamato uno scenario, il valore di temperatura colore configurato viene impostato sui dispositivi di comando.	

Temperatura di colore Salva	Casella di controllo (sì / no)
Il valore attuale di temperatura colore può essere salvato nel gateway quando viene ricevuto un telegramma di memorizzazione tramite l’oggetto estensione scenario. Quando la casella di controllo è attivata, la funzione di memorizzazione della temperatura colore viene attivata per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. Il valore attuale della temperatura colore viene memorizzato nel gateway nello scenario tramite l’oggetto di estensione quando viene ricevuto un telegramma di memorizzazione.	

Colore Attiva	Casella di controllo (sì / no)
Questo parametro definisce l’assegnazione del gruppo o del singolo dispositivo al controllo del colore dello scenario. Se la casella di controllo è selezionata, lo scenario influenza il colore e opzionalmente il valore del bianco. Se viene deselezionata, il colore o il valore del bianco del gruppo o del singolo dispositivo rimane invariato quando lo scenario viene richiamato. La categoria "Colore" è disponibile solo per gruppi o singoli dispositivi che abilitano questa gamma di funzioni.	

Colore Valore del colore	#000000...#FFFFFF
Quando uno scenario viene richiamato, il rispettivo valore del colore RGB configurato viene impostato sui dispositivi di comando.	

Colore Valore del bianco	0...255
Per gruppi e singoli dispositivi, è possibile definire anche un valore del bianco nello scenario in aggiunta al valore del colore RGB nell’ambito delle funzioni "Colore RGBW".	

Colore Salva	Casella di controllo (sì / no)
Il valore attuale del colore può essere salvato nel gateway quando viene ricevuto un telegramma di memorizzazione tramite l'oggetto di estensione scenario. Quando la casella di controllo è attivata, la funzione di memorizzazione per il colore e opzionalmente anche per il valore del bianco viene attivata per il gruppo o il singolo dispositivo interessato. Quando viene ricevuto un telegramma di memorizzazione tramite l'oggetto di estensione, il colore e il valore del bianco nel gateway vengono memorizzati nello scenario.	

8.2 Oggetti per scenari

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Unità di estensione scenari	Sistema DALI... Input	1 byte	18001	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 byte per il richiamo degli scenari (bit 7 cancellato) o per la memorizzazione di nuovi valori dello scenario (bit 7 impostato). I bit 0...6 trasportano il numero dello scenario KNX (valore dati 0...63 -> numero scenario KNX 1...64).				

Funzione	Nome	Tipo	DPT	Flag
Richiamo scenario esteso	Sistema DALI... Input	1 bit	1001	C, -, W, -, U
Oggetto a 1 bit per il richiamo scenario esteso. Ogni telegramma ON ricevuto richiama il successivo scenario in sequenza. Ogni telegramma OFF ricevuto richiama lo scenario precedente. Dopo un reset (ritorno della tensione di rete/bus, operazione di programmazione ETS), un telegramma ON o OFF richiama sempre per primo lo scenario 1.				

9 Device Configuration App (DCA)

Per effettuare la messa in servizio DALI e il test DALI, viene utilizzata una Device Configuration App (DCA) completamente integrata in ETS, che integra il dialogo standard dei parametri. Questa consente l'identificazione, l'indirizzamento e l'assegnazione degli alimentatori DALI e dei sensori DALI utilizzando il familiare ambiente ETS senza dover utilizzare software aggiuntivi oltre a ETS.

La tecnologia DCA è neutrale rispetto al produttore e non fa parte dell'applicazione ETS. Ogni DCA deve essere scaricata gratuitamente dal KNX Association App Shop (www.knx.org) e poi installata nella ETS App Console. Non appena la DCA è stata installata in ETS, nella finestra di pianificazione del progetto sul gateway, accanto al dialogo dei parametri, è disponibile una scheda "DCA".

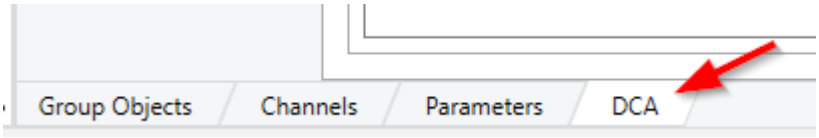


Figura 69: Scheda DCA nella finestra di configurazione per il richiamo della Device Configuration App

La progettazione e la messa in servizio del dispositivo sono possibili utilizzando ETS5 (dalla versione 5.7.7) o ETS6 (dalla versione 6.1.0). La DCA è identica per queste generazioni di ETS.

Purtroppo, la funzione "Annulla" di ETS ha solo un'influenza insufficiente sulla DCA. Di conseguenza, questa funzione ETS non dovrebbe essere utilizzata quando si lavora con la DCA.

La scheda "DCA" di ETS si trova sempre accanto alla scheda "Parametri" nella finestra di configurazione di un dispositivo selezionato. In ETS è possibile aprire contemporaneamente diverse finestre di progettazione del progetto nell'area di lavoro. Per garantire che l'interazione tra i parametri del dispositivo e il DCA funzioni sempre correttamente, i parametri e le funzioni del DCA devono essere modificati esclusivamente nella stessa finestra di configurazione!

Facendo clic sulla scheda "DCA" nella finestra di progettazione del progetto di ETS si apre immediatamente la Device Configuration App con la finestra di benvenuto.

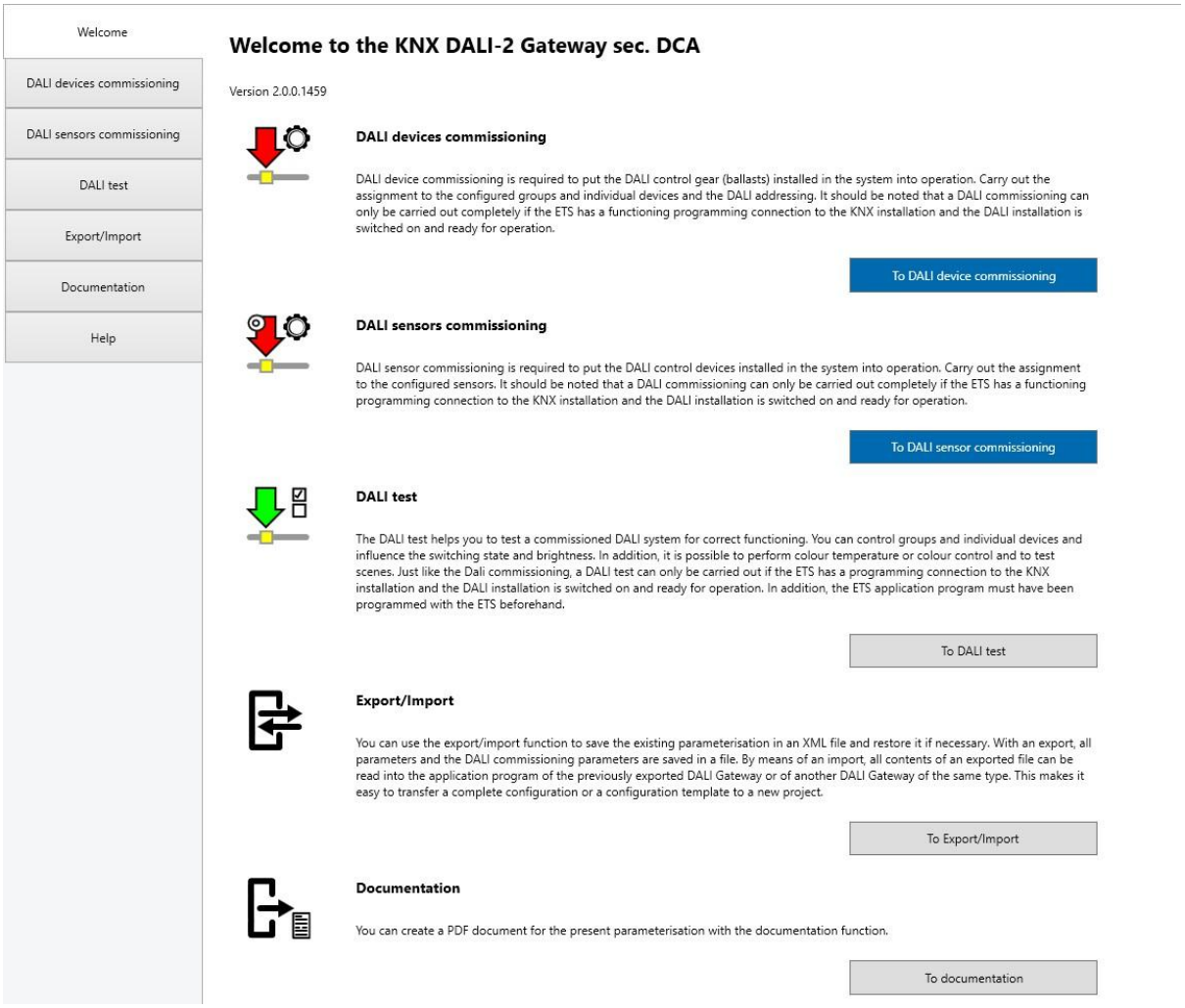


Figura 70: Finestra di benvenuto DCA

Il DCA implementa le seguenti funzioni:

- Messa in servizio dei dispositivi DALI
  La messa in servizio dei dispositivi DALI è necessaria per mettere in funzione gli alimentatori DALI (ballast) installati nell'impianto. Con questa funzione viene effettuata l'assegnazione ai gruppi configurati e ai singoli dispositivi e l'indirizzamento DALI. Si precisa che una messa in servizio DALI può essere eseguita completamente solo se ETS dispone di una connessione di programmazione funzionante verso l'installazione KNX e l'impianto DALI è acceso e pronto per il funzionamento.
- Messa in servizio dei sensori DALI
  La messa in servizio dei sensori DALI è necessaria per mettere in funzione i dispositivi di controllo DALI (sensori) installati nell'impianto. Vengono messi in funzione solo i sensori che operano come dispositivi di ingresso in modalità istanza. Questa funzione viene utilizzata per effettuare l'assegnazione tra i sensori configurati e l'indirizzamento DALI. Si precisa che una messa in servizio DALI può essere eseguita completamente solo se ETS dispone di una connessione di programmazione funzionante verso l'installazione KNX e l'impianto DALI è acceso e pronto per il funzionamento.
- Test DALI
  Il test DALI consente di verificare il corretto funzionamento di un sistema DALI già messo in servizio. I dispositivi di comando rilevati, così come i gruppi configurati e i singoli dispositivi, possono essere controllati e lo stato di commutazione e la

luminosità possono essere influenzati. Inoltre, è possibile eseguire il controllo della temperatura colore o del colore e testare gli scenari. Analogamente alla messa in servizio DALI, il test DALI può essere eseguito solo se ETS dispone di una connessione di programmazione verso il sistema KNX e il sistema DALI è acceso e pronto per il funzionamento. Inoltre, il programma applicativo ETS deve essere stato programmato almeno una volta tramite ETS e deve essere stata effettuata una messa in servizio DALI per poter accedere a tutte le funzioni di test.

– Esportazione/Importazione
  Con la funzione di esportazione/importazione, una parametrizzazione esistente può essere salvata in un file XML e ripristinata se necessario. Durante un'esportazione, tutti i parametri e la configurazione della messa in servizio DALI vengono salvati in un file. Tramite un'importazione, tutti i contenuti di un file esportato possono essere letti nel programma applicativo del gateway precedentemente esportato o di un altro gateway dello stesso tipo. Questo rende semplice trasferire una configurazione completa o un modello di configurazione in un nuovo progetto.
– Documentazione
  Nella documentazione, il DCA esporta la configurazione della messa in servizio DALI del gateway presente nel progetto ETS in un documento PDF. Vengono registrati i gruppi DALI e i singoli dispositivi previsti (nome, indirizzo, tipo e stato), tutti i sensori DALI configurati, nonché i dispositivi DALI rilevati nel sistema DALI ma non assegnati.
– Guida
  La guida contiene la descrizione delle funzioni per il DCA e per il programma applicativo ETS del gateway. La guida spiega nel dettaglio le funzioni applicative, contiene una panoramica di tutti i parametri e oggetti di comunicazione e descrive la procedura per la messa in servizio e il test DALI.



Configurando il tipo di indirizzamento "Centralizzato", non è necessaria la messa in servizio dei dispositivi DALI nel sistema DALI interessato. In questo caso, il DCA può essere utilizzato per la messa in servizio dei dispositivi DALI (solo controllo broadcast di tutti i dispositivi di comando), per la documentazione e per la guida.

9.1 Messa in servizio dei dispositivi DALI

La messa in servizio dei dispositivi DALI è necessaria per mettere in funzione gli alimentatori DALI (ballast) installati nell'impianto. Con questa funzione viene effettuata l'assegnazione ai gruppi configurati e ai singoli dispositivi e l'indirizzamento DALI.

9.1.1 Elementi di indicazione e comando nel DCA

Ambiente di messa in servizio DALI Dispositivi di comando

La messa in servizio dei dispositivi DALI deve essere eseguita dopo aver completato la configurazione del dispositivo (tutti i gruppi e i singoli dispositivi creati / scenari configurati / tutti gli indirizzi di gruppo assegnati). Inoltre, è necessario che il gateway sia stato programmato almeno una volta tramite ETS prima della messa in servizio dei dispositivi DALI, in modo che il dispositivo abbia un indirizzo fisico e il programma applicativo sia caricato.

Configurando il tipo di indirizzamento "Centralizzato", non è necessaria la messa in servizio DALI nel sistema DALI interessato. In questo caso, il DCA può essere utilizzato per il test DALI (solo controllo broadcast di tutti i dispositivi di comando) e per la documentazione nonché come supporto.

Se i prerequisiti descritti sono soddisfatti, la "messa in servizio dei dispositivi DALI" può essere richiamata tramite la scheda omonima o il pulsante nella finestra di benvenuto del DCA. Dopo aver richiamato la messa in servizio, l'ambiente di commissioning DALI è visibile nella finestra del DCA.

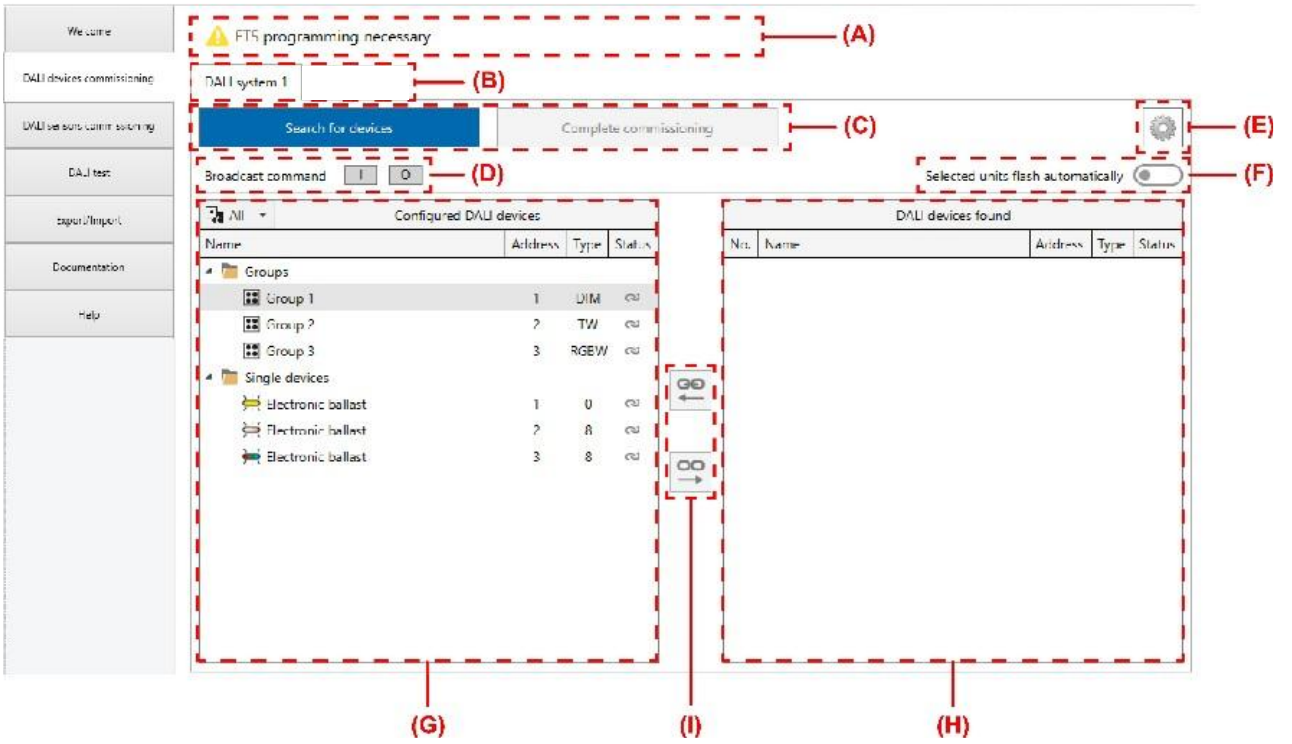


Figura 71: Ambiente di commissioning DALI nel DCA per dispositivi di comando

(A) Area di visualizzazione per i messaggi di stato

(B) Sistema DALI

(C) Pulsanti per la ricerca dispositivi e il completamento della messa in servizio DALI

(D) Pulsanti per test DALI tutto ON / OFF (controllo di tutti i dispositivi di comando DALI collegati tramite broadcast)

(I) Pulsante per il menu contestuale (impostazioni e funzioni avanzate)

(F) Selettore a slitta per attivare e disattivare la modalità lampeggio automatica per l'identificazione dei dispositivi

(G) Area di visualizzazione a sinistra per i gruppi configurati e i singoli dispositivi dalla configurazione dei parametri

(H) Area di visualizzazione a destra per i dispositivi di comando (alimentatori elettronici) rilevati dal sistema DALI

(I) Pulsanti per assegnare o scollegare i dispositivi trovati e i gruppi DALI o singoli dispositivi previsti

L'area di visualizzazione sinistra (G) mostra tutti i gruppi e i singoli dispositivi che sono stati impostati nella vista parametri durante la progettazione del gateway. I nomi dei gruppi e dei singoli dispositivi, così come gli indirizzi e i tipi di dispositivo, vengono trasferiti dalla configurazione all'indicazione. L'area di visualizzazione destra (H) contiene tutti i dispositivi di comando (alimentatori elettronici) rilevati nel sistema DALI. Nel corso della messa in servizio DALI, i dispositivi di comando DALI (H) trovati vengono collegati ai gruppi e ai singoli dispositivi previsti (G) tramite assegnazione.

Solo tramite il collegamento è possibile controllare successivamente i dispositivi di comando durante il funzionamento del gateway utilizzando oggetti di comunicazione KNX.

Prima della prima messa in servizio DALI, l'area di visualizzazione destra (H) non mostra ancora alcun dispositivo di comando. È necessario eseguire innanzitutto una ricerca dispositivi DALI.

Funzioni DALI online

Alcune funzioni DALI online dell'ambiente di commissioning DALI (ad es. ricerca dispositivi, identificazione dispositivi, completamento della messa in servizio) richiedono una connessione di programmazione funzionante dall'ETS al relativo gateway nell'impianto KNX. Prima di eseguire le funzioni DALI online, il DCA verifica innanzitutto se l'ETS può comunicare con il gateway tramite la connessione di programmazione KNX (messaggio di stato "🔄 Controllo connessione attivo"). Se ciò non è possibile, non è possibile eseguire alcuna funzione DALI online. Il DCA visualizza quindi il messaggio di stato "⚠ Errore nessuna risposta" nell'area di visualizzazione (A).
Per una messa in servizio DALI senza problemi, il gateway deve essere collegato alla linea KNX e l'alimentazione della tensione di rete e del bus deve essere attivata senza interruzioni. Inoltre, l'ETS deve disporre di un'interfaccia di comunicazione funzionante verso KNX (ad es. USB o IP).

Il gateway non verifica la funzionalità della linea DALI durante il controllo della connessione di programmazione KNX.

Se non è possibile stabilire una connessione al gateway tramite l'interfaccia di programmazione KNX, è necessario individuare la causa. Di seguito sono elencate le cause di un collegamento difettoso e i relativi rimedi:

- Causa: Nessuna interfaccia di comunicazione ETS funzionante verso KNX. Rimedio: Verificare ed eventualmente configurare la connessione nell'ETS.
- Causa: Indirizzo fisico e programma applicativo non precedentemente programmati tramite ETS.
  Rimedio: Uscire dal DCA e poi programmare l'indirizzo fisico e il programma applicativo con l'ETS.
- Causa: Tensione del bus KNX sul gateway o sull'interfaccia di comunicazione ETS non collegata o non pronta per il funzionamento.
  Rimedio: Collegare e attivare la tensione del bus.
- Causa: Alimentazione della tensione di rete sul gateway non attivata.
  Rimedio: Attivare l'alimentazione di rete sul gateway.

Alcune funzioni online DALI della messa in servizio prevedono che il DCA comunichi con il relativo gateway. Per escludere la possibilità che venga controllato per errore un gateway errato nel sistema KNX durante l'esecuzione di una funzione online DALI (ad esempio a causa di un indirizzo fisico programmato in modo errato), il DCA verifica l'ID progetto del gateway prima di eseguire la funzione corrispondente. Le funzioni online DALI devono essere eseguite solo se l'ID progetto individuale del progetto ETS è presente anche nel gateway. Se l'ID progetto del dispositivo non corrisponde alle specifiche del progetto ETS, il DCA

visualizza una nota e richiede la conferma dell'utente ETS in caso di completamento della messa in servizio o di un reset DALI. Nel caso di una ricerca dispositivi, non è possibile eseguire la ricerca se gli ID progetto non sono identici.

Con i pulsanti "I" e "0" (D) è possibile accendere e spegnere contemporaneamente tutti i dispositivi di comando del sistema DALI selezionato. Il gateway utilizza un comando broadcast DALI per questo controllo. Grazie a questa funzione, è possibile testare rapidamente e facilmente tutti i partecipanti collegati al sistema DALI durante una messa in servizio DALI.

Messaggi di stato

Nell'area di visualizzazione (A) dell'ambiente di messa in servizio DALI, il DCA mostra messaggi di stato che informano l'operatore sullo stato della configurazione o della messa in servizio e forniscono ulteriori informazioni. Di seguito sono descritte le possibili segnalazioni di stato e il loro significato.

Verifica della connessione attiva	Alcune funzioni online DALI dell'ambiente di messa in servizio o del test DALI richiedono una connessione di programmazione funzionante dall'ETS al gateway interessato nell'installazione KNX. Il DCA esegue innanzitutto una verifica della connessione e controlla se l'ETS può comunicare con il gateway tramite la connessione di programmazione KNX. In caso di esito positivo, la funzione online DALI viene eseguita immediatamente.
Messa in servizio non completata	Nel corso della messa in servizio DALI eseguita offline, sono state apportate modifiche alla configurazione DALI (ad es. assegnazioni di gruppo modificate) che devono ancora essere programmate nel gateway. Dopo aver completato tutte le configurazioni, la messa in servizio deve essere completata nel DCA (vedi capitolo "Completare la messa in servizio del dispositivo DALI" ► Pagina 378).
Necessaria programmazione ETS	Il DCA ha rilevato che l'indirizzo fisico o il programma applicativo del gateway non sono ancora stati completamente programmati nel progetto ETS. Prima di eseguire una messa in servizio DALI o un test DALI nel DCA, deve essere stata effettuata una messa in servizio completa con l'ETS. Completare la messa in servizio ETS e poi tornare al DCA per eseguire la messa in servizio DALI o il test DALI. Il DCA non può essere utilizzato durante un processo di programmazione ETS.
Errore nessuna risposta	Il DCA non è riuscito a mantenere una connessione stabile tramite KNX al gateway durante una comunicazione in corso. Per una messa in servizio DALI o un test DALI senza problemi, il gateway deve essere collegato alla linea KNX e al bus e l'alimentazione della tensione di rete deve essere attivata senza interruzioni. Inoltre, l'ETS deve disporre di un'interfaccia di comunicazione funzionante verso KNX (ad es. USB o IP).

Sistema DALI: Spegnimento standby attivo	Il DCA ha tentato di accedere al gateway tramite KNX per eseguire una funzione online DALI. In quel momento, lo spegnimento standby era attivo nel sistema DALI interessato. L'accesso online DALI al gateway è possibile solo se il sistema DALI interessato è in funzionamento normale (nessuno spegnimento standby attivo). Per fare ciò, comandare almeno un gruppo o un singolo dispositivo tramite KNX per disattivare lo spegnimento standby. Solo allora eseguire un nuovo accesso al gateway con il DCA.
Sistema DALI: il gateway non risponde	Il DCA ha tentato di accedere al gateway tramite KNX per eseguire una funzione online DALI. In quel momento, tuttavia, il gateway era impegnato in un'altra funzione nel sistema DALI interessato (ad es. inizializzazione DALI dopo una procedura di programmazione ETS, sostituzione automatica del dispositivo tramite funzionamento manuale) oppure è presente un errore fisico sulla linea DALI (ad es. cortocircuito). L'accesso al gateway è possibile solo se il sistema DALI interessato è in funzionamento normale. Attendere qualche istante o eliminare il malfunzionamento del funzionamento normale e quindi riprovare ad accedere al gateway con il DCA.
Errore di progettazione nel sistema DALI	Si è verificato un errore nella configurazione dei parametri nel sistema DALI (ad es. assegnazione multipla dello stesso indirizzo breve). La messa in servizio DALI o il test DALI non possono essere eseguiti. Per continuare o completare la messa in servizio DALI o per eseguire il test DALI, l'errore di configurazione nel sistema DALI deve essere eliminato.
Errore di progettazione globale	Si è verificato un errore nella configurazione dei parametri nel sistema DALI (ad es. errore nella configurazione dello scenario). La messa in servizio DALI o il test DALI non possono essere eseguiti. Per continuare o completare la messa in servizio DALI o per eseguire il test DALI, l'errore di configurazione nel sistema DALI deve essere eliminato.
Errore di connessione	Il DCA non è riuscito a stabilire una connessione tramite KNX al gateway. Per una messa in servizio DALI o un test DALI senza problemi, il gateway deve essere collegato alla linea KNX e il bus e l'alimentazione della tensione di rete devono essere attivati senza interruzioni. Inoltre, ETS deve disporre di un'interfaccia di comunicazione funzionante verso KNX (ad es. USB o IP).
Informazioni aggiuntive	Per alcuni messaggi di stato è possibile visualizzare informazioni aggiuntive. Per farlo, posizionare il puntatore del mouse sul messaggio di stato con il simbolo .

Menu contestuali

Nell’ambiente di messa in servizio DALI è disponibile un menu contestuale (E) per accedere alle impostazioni e alle funzioni avanzate. Il menu contestuale viene richiamato facendo clic sul simbolo con il pulsante sinistro o destro del mouse.

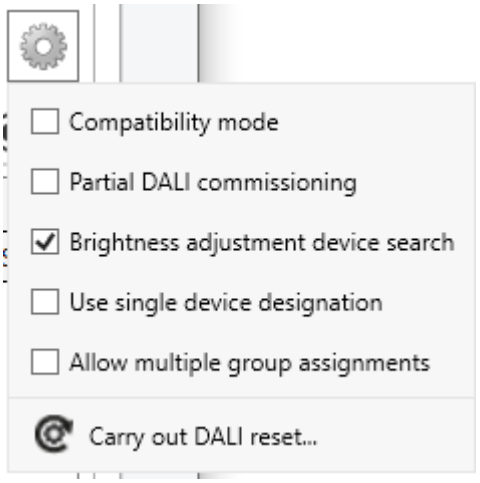


Figura 72: Menu contestuale della messa in servizio DALI

☐ Modalità compatibilità
Tramite questa casella di controllo è possibile attivare opzionalmente la modalità compatibilità della messa in servizio DALI (vedi capitolo "Funzioni aggiuntive dispositivi di comando" ► Pagina 374).
Ciò significa che il processo di messa in servizio diventa decisamente più tollerante rispetto a specifici parametri di messa in servizio DALI, consentendo così la messa in servizio di dispositivi di comando non pienamente conformi alla specifica DALI, eventualmente con limitazioni funzionali.

☐ Messa in servizio DALI parziale
Questa casella di controllo attiva la messa in servizio DALI parziale (vedi capitolo "Funzioni aggiuntive dispositivi di comando" ► Pagina 373). Ciò influisce sulla ricerca dei dispositivi DALI e sul processo di finalizzazione della messa in servizio DALI. Se questa casella di controllo è attivata, i dispositivi di comando già trovati durante una nuova ricerca dispositivi DALI verranno mantenuti anche se questi non rispondono al gateway (ad es. se l’alimentazione della tensione di rete di questi dispositivi di comando è disattivata o il cavo DALI è stato scollegato). Ciò consente di mettere in servizio parzialmente il sistema DALI. Se la casella di controllo è disattivata, i dispositivi di comando già trovati durante una nuova ricerca dispositivi verranno rimossi dalla configurazione se tali dispositivi non rispondono più al gateway.

☑ Ricerca dispositivi di regolazione della luminosità
Durante una ricerca dispositivi, tutti i dispositivi di comando collegati a un sistema DALI possono accendersi alla luminosità minima. Questo consente di verificare se i dispositivi sono effettivamente funzionanti e rispondono alla ricerca dispositivi. Se necessario, l’accensione automatica alla luminosità minima può essere disattivata.

☐ Utilizzo della denominazione del singolo dispositivo	I nomi dei dispositivi di comando trovati e dei gruppi configurati e dei singoli dispositivi possono essere modificati a piacere. Se la casella di controllo è selezionata, i nomi previsti dei singoli dispositivi vengono mantenuti quando le assegnazioni dei dispositivi di comando vengono annullate, in modo che il nome venga trasferito dall'area di visualizzazione di sinistra a quella di destra. Se la casella di controllo è deselezionata, dopo l'annullamento dell'assegnazione viene nuovamente visualizzato nell'area di destra il nome originariamente assegnato al dispositivo di comando prima dell'assegnazione. La casella di controllo non influisce sui nomi dei dispositivi di comando assegnati ai gruppi.
☐ Consentire assegnazioni a più gruppi	Gli alimentatori elettronici possono essere assegnati a più di un gruppo DALI per il comando di gruppo. Per abilitare questa funzione, è necessario selezionare la casella di controllo.
Eseguire il reset DALI	Con questo comando è possibile eseguire un reset globale del sistema DALI selezionato. Con un reset DALI, tutti i dispositivi di comando del sistema DALI vengono ripristinati allo stato di consegna definito dal produttore.

Nell'area di visualizzazione dei dispositivi trovati (H), per ciascun dispositivo di comando è disponibile un menu contestuale separato, tramite il quale è possibile richiamare funzioni DALI online che consentono di identificare i dispositivi selezionati nel sistema DALI. Questi dispositivi di comando possono essere accesi, spenti e fatti lampeggiare (ciclicamente ON e OFF). Il menu contestuale del dispositivo viene richiamato selezionando uno o più dispositivi nell'area di visualizzazione e facendo quindi clic con il pulsante destro del mouse.

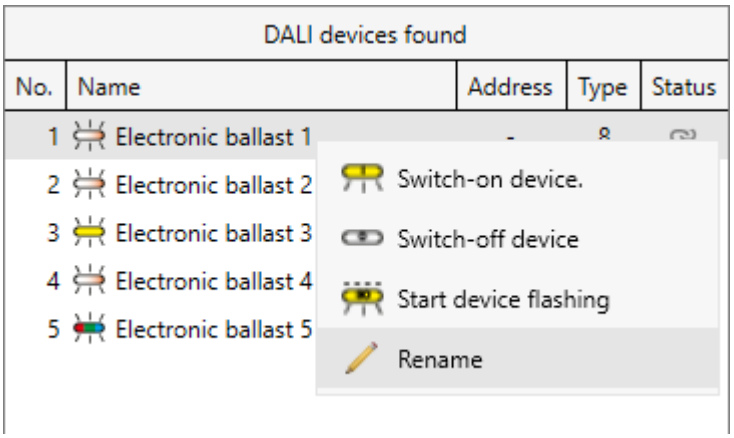


Figura 73: Esempio di menu contestuale per dispositivi di comando trovati

Accensione dispositivo	Questo comando online DALI accende un dispositivo di comando selezionato alla volta.
	Questa voce di menu non è disponibile quando si selezionano più dispositivi di comando.
Spegnimento dispositivo	Questo comando online DALI spegne un dispositivo di comando selezionato alla volta.

Questa voce di menu non è disponibile quando si selezionano più dispositivi di comando.

Avvia lampeggio dispositivo
Interrompi lampeggio dispositivo

Il comando online DALI "Avvia lampeggio dispositivo" accende e spegne ciclicamente i dispositivi di comando selezionati. Lo stato di commutazione cambia circa una volta al secondo. Durante il processo di lampeggio, anche i simboli dei dispositivi nell'area di visualizzazione del DCA lampeggiano.
Il processo di lampeggio rimane attivo fino a quando non viene selezionato il comando online DALI "Interrompi lampeggio dispositivo" o un'altra funzione online DALI disponibile.

Le voci di menu "Avvia lampeggio dispositivo" e "Interrompi lampeggio dispositivo" sono disponibili alternativamente tra loro.

Rinomina

Con questa voce di menu è possibile rinominare (modificare il nome visualizzato) un dispositivo di comando selezionato. La rinomina può essere effettuata allo stesso modo facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse sul dispositivo di comando corrispondente nell'elenco oppure premendo il tasto "F2".

Questa voce di menu non è disponibile quando si selezionano più dispositivi di comando.

Il menu contestuale dei dispositivi di comando trovati non può essere richiamato se viene eseguita la funzione "I dispositivi selezionati lampeggiano automaticamente". È quindi possibile rinominare i dispositivi di comando trovati facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse sul dispositivo di comando nell'elenco oppure premendo il tasto "F2".

Nell'area di visualizzazione dei gruppi proiettati e dei singoli dispositivi (G), è disponibile un altro menu contestuale separato per ciascun elemento. Le funzioni operative possono essere eseguite tramite questo menu contestuale. Il menu contestuale viene richiamato quando un gruppo o un singolo dispositivo viene selezionato nell'area di visualizzazione e poi si fa clic con il tasto destro del mouse.

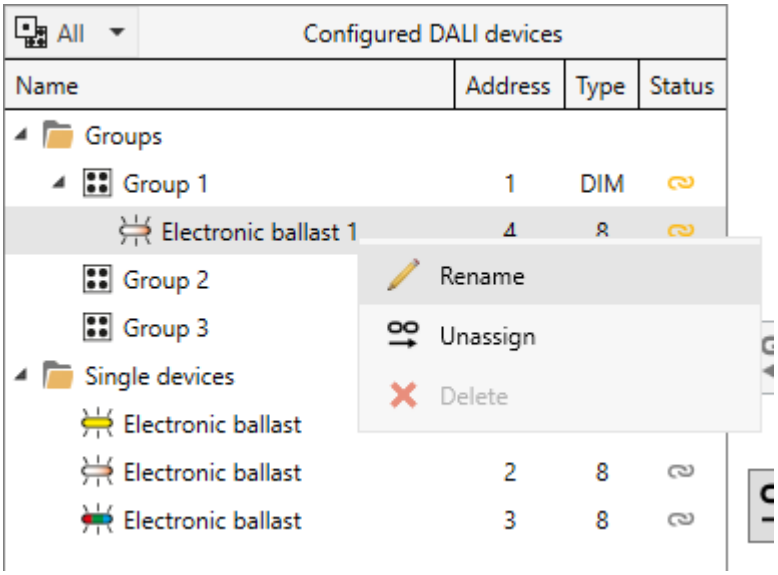


Figura 74: Esempio di menu contestuale per gruppi configurati e singoli dispositivi

Rinomina

Con questa voce di menu è possibile rinominare (modificare il nome visualizzato) un gruppo selezionato o un singolo dispositivo. La rinomina può essere effettuata allo stesso modo facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse sull'elemento corrispondente nell'elenco.

La rinomina di gruppi e singoli dispositivi ha effetto anche sulle denominazioni proiettate nel dialogo standard dei parametri del gateway. Le modifiche vengono riportate anche qui allo stesso modo.

Rimuovi assegnazione

Questo comando elimina un'assegnazione esistente a un dispositivo di comando trovato. Il dispositivo di comando interessato torna quindi nell'area di visualizzazione a destra (H) senza essere assegnato.

Questa voce di menu è disponibile solo selezionando un singolo dispositivo proiettato o un dispositivo virtuale all'interno di un gruppo.

Elimina

Elimina ECG non assegnati

Questa voce di menu rimuove un dispositivo virtuale creato in un gruppo ("Elimina") oppure tutti i dispositivi virtuali creati in un gruppo ("Elimina ECG non assegnati"). L'eliminazione è possibile solo se i dispositivi virtuali non sono assegnati a nessun dispositivo di comando trovato.

Queste voci di menu sono disponibili solo selezionando un dispositivo virtuale non assegnato all'interno di un gruppo, oppure selezionando un gruppo che contiene dispositivi virtuali non assegnati.

Lampeggio automatico dispositivi

Dopo la ricerca dei dispositivi di comando in un sistema DALI durante la messa in servizio, è solitamente necessario identificare i dispositivi, cioè riconoscere e registrare la loro installazione o posizione effettiva. La funzione "I dispositivi selezionati lampeggiano automaticamente", attivabile tramite l'apposito selettore a slitta, può essere d'aiuto in questo caso.

Quando la funzione è attivata, i dispositivi di comando selezionati nell'area di visualizzazione a destra (H) lampeggiano automaticamente. I dispositivi di comando selezionati vengono quindi accesi e spenti ciclicamente dal gateway. Lo stato di commutazione cambia circa una volta al secondo. Durante il processo di lampeggio, anche i simboli dei dispositivi nell'area di visualizzazione del DCA lampeggiano. Non appena la selezione viene modificata con il mouse o la tastiera, il lampeggio si interrompe per i dispositivi che non sono più selezionati. Solo i dispositivi selezionati nell'area di visualizzazione lampeggiano. Utilizzando i tasti freccia della tastiera, è possibile selezionare rapidamente e in modo chiaro i dispositivi di comando e identificarli nel sistema DALI.

Se la funzione "I dispositivi selezionati lampeggiano automaticamente" è attivata, è possibile rinominare i dispositivi di comando trovati facendo doppio clic con il tasto sinistro del mouse sul dispositivo di comando nell'elenco oppure premendo il tasto "F2".

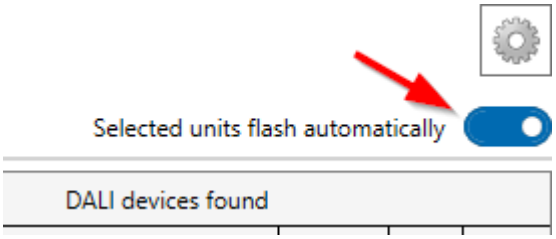


Figura 75: selettore a slitta "I dispositivi selezionati lampeggiano automaticamente"

Il processo di lampeggio rimane attivo fino a quando la funzione non viene nuovamente disattivata tramite l'interruttore a slitta. La funzione viene inoltre disattivata automaticamente non appena nel DCA viene selezionata un'altra funzione DALI online disponibile.

Durante l'esecuzione della funzione "I dispositivi selezionati lampeggiano automaticamente", il DCA mantiene aperta una connessione di comunicazione con il gateway tramite il KNX attraverso l'ETS, in modo che lo stato di commutazione possa essere modificato ciclicamente. Il DCA segnala un errore e disattiva automaticamente la funzione se la comunicazione con il gateway viene interrotta.

Assegnazione dei nomi

Nelle aree di visualizzazione (G) e (H) vengono mostrati gruppi, singoli dispositivi e dispositivi di comando DALI rilevati. Questi elementi dispongono di nomi modificabili per una migliore identificazione nel DCA.

I nomi dei gruppi e dei singoli dispositivi configurati (area di visualizzazione a sinistra) derivano dalla configurazione dei parametri del programma applicativo. Nel dialogo standard dei parametri dell'ETS, i nomi sono specificati dai parametri "Denominazione" (ad es. "Gruppo" e "alimentatore elettronico"). I dispositivi di comando rilevati che vengono elencati nell'area di visualizzazione a destra dopo una ricerca dispositivi DALI andata a buon fine ricevono un nome tecnico preimpostato (ad es. "Alimentatore elettronico 1", "Alimentatore elettronico 2"), che può essere successivamente modificato e adattato con un nome descrittivo se necessario.

È possibile modificare i nomi di gruppi e singoli dispositivi o dei dispositivi di comando nel DCA selezionando il comando "Rinomina" nel menu contestuale dell'elemento (clic destro del mouse). In alternativa, i nomi possono essere modificati anche facendo doppio clic (pulsante sinistro del mouse). I nomi di gruppi e singoli dispositivi modificati nel DCA vengono adottati allo stesso modo anche nel dialogo dei parametri dell'ETS.

I dispositivi di comando rilevati nell'area di visualizzazione a destra possono avere un nome tecnico (ad es. una denominazione da uno schema d'installazione per la marcatura e identificazione diretta dell'alimentatore elettronico durante una ricerca dispositivi) oppure un nome descrittivo che solitamente corrisponde anche alla denominazione prevista (ad es. la denominazione da una visualizzazione per l'utente dell'impianto). Il nome utilizzato nell'area di visualizzazione a destra del dialogo di messa in servizio del DCA dipende solitamente dalle preferenze dell'utente ETS o del progettista e consente procedure individuali per la messa in servizio DALI.
L'impostazione "Usa denominazione singolo dispositivo" nel menu contestuale del dialogo di messa in servizio DALI definisce le seguenti regole per la visualizzazione e l'assegnazione dei dispositivi di comando rilevati:

– "Usa denominazione singolo dispositivo" disattivato (impostazione predefinita):

  Il nome tecnico di eventuali dispositivi di comando rilevati viene visualizzato nell'area di visualizzazione a destra. Il nome può essere modificato facendo doppio clic o tramite il menu contestuale (clic destro del mouse). Il nome tecnico viene mantenuto e non viene sovrascritto da un'assegnazione a singoli dispositivi previsti. Può quindi essere nuovamente visualizzato in qualsiasi momento se l'opzione "Usa denominazione singolo dispositivo" è disattivata.

– "Usa denominazione singolo dispositivo" attivato:

  Il nome descrittivo dei dispositivi di comando rilevati viene visualizzato nell'area di visualizzazione a destra. Anche in questo caso il nome può essere modificato facendo doppio clic o tramite il menu contestuale (clic destro del mouse). In caso di assegnazione a singoli dispositivi configurati, il nome descrittivo viene sempre sostituito dal nome presente nella parametrizzazione del singolo dispositivo. L'ultimo nome descrittivo modificato nell'area di visualizzazione a destra prima dell'assegnazione viene quindi sovrascritto dall'assegnazione.

In caso di assegnazione a gruppi, ai dispositivi virtuali creati nei gruppi viene sempre attribuito il nome dei dispositivi di comando rilevati, visibile nell'area di visualizzazione a destra. A seconda dell'opzione "Usa denominazione singolo dispositivo", nell'area di visualizzazione a sinistra per i dispositivi virtuali viene visualizzato il nome tecnico oppure quello descrittivo. Il nome di un dispositivo di comando viene trasferito anche a un dispositivo virtuale se questo era già stato creato in un gruppo tramite una precedente assegnazione ed è solo collegato a un altro dispositivo di comando.

L'impostazione "Usa denominazione singolo dispositivo" può essere modificata in qualsiasi momento secondo necessità. Il nome tecnico rimane sempre. Il nome descrittivo viene sostituito dal nome previsto come descritto. Prima di rinominare dispositivi di comando rilevati, l'utente ETS dovrebbe sempre prestare attenzione alla modalità di visualizzazione in cui si trova il DCA, per evitare modifiche involontarie a nomi già assegnati.

9.1.2 Eseguire la messa in servizio dei dispositivi DALI

Premessa

Durante la messa in servizio dei dispositivi DALI, i max. 64 dispositivi di comando DALI di un sistema DALI vengono assegnati ai gruppi o ai singoli dispositivi programmati del gateway. Solo questa assegnazione consente di controllare i dispositivi di comando DALI singolarmente o congiuntamente tramite il KNX. Il tipo di indirizzamento configurato nel dialogo dei parametri determina se è possibile il controllo di gruppo e/o di singolo dispositivo.

A qualsiasi gruppo 1 possono essere assegnati un numero qualsiasi di dispositivi di comando DALI. 16. Sul lato DALI, l'indirizzamento avviene tramite indirizzi di gruppo, che il gateway configura e gestisce automaticamente. Durante la messa in servizio dei dispositivi DALI, i dispositivi di comando interessati vengono programmati di conseguenza. Al contrario, solo fino a cinque dispositivi di comando DALI possono essere assegnati ai gruppi 17. 32. Poiché non esistono indirizzi di gruppo DALI per questi gruppi, l'indirizzamento DALI avviene utilizzando gli indirizzi brevi dei dispositivi, il che significa che i dispositivi di comando vengono indirizzati, e quindi contattati, singolarmente.
In alternativa, i dispositivi di comando DALI possono essere indirizzati come singoli dispositivi. L'indirizzamento di questi dispositivi avviene singolarmente tramite gli indirizzi brevi dei dispositivi.

I dispositivi di comando DALI possono essere integrati sia solo tramite indirizzamento del singolo dispositivo, sia, in alternativa, tramite indirizzamento di gruppo. Non è possibile controllare un dispositivo di comando con entrambi i tipi di indirizzamento. I dispositivi di comando integrati nel controllo di gruppo non possono più essere indirizzati come singoli dispositivi. Il caso inverso si applica allo stesso modo.

9.1.2.1 Ricerca dispositivo

Ricerca dei dispositivi di comando DALI

Durante la prima messa in servizio, è necessario ricercare e identificare i dispositivi di comando DALI collegati a un sistema DALI. Se il gateway DALI è già stato messo in servizio almeno una volta, la ricerca dei dispositivi di comando è necessaria solo se sono stati aggiunti nuovi dispositivi al sistema DALI o se si sono verificate modifiche nell'installazione DALI esistente (ad es. sostituzione di un alimentatore elettronico). Al termine della messa in servizio DALI, i parametri di messa in servizio (dispositivi di comando identificati con indirizzo lungo e breve, nomi dei dispositivi di comando, assegnazione gruppo/dispositivo e tipo di dispositivo) vengono scritti nel database ETS e quindi salvati. I dati salvati vengono visualizzati all'avvio dell'ambiente di messa in servizio DALI.

Durante la prima messa in servizio, nessun dispositivo di comando DALI viene visualizzato nell'area di visualizzazione destra (B). Per proseguire con la messa in servizio, è necessario prima ricercare i dispositivi di comando collegati al cavo DALI. I dispositivi interessati devono essere collegati al cavo DALI e funzionanti affinché il gateway possa trovare e identificare tutti i dispositivi di comando DALI necessari durante la ricerca dei dispositivi. Inoltre, l'alimentazione della tensione di rete del gateway deve essere attivata.

- Fare clic sul pulsante "Ricerca dispositivi" (C) nell'ambiente di messa in servizio DALI.

Il gateway ricerca i dispositivi di comando DALI disponibili. Durante questa operazione, il gateway esegue una scansione a step del cavo DALI e identifica progressivamente i dispositivi collegati. A seconda del numero di dispositivi di comando collegati, l'operazione di ricerca può richiedere del tempo.

Durante la ricerca, il gateway ordina ai dispositivi di comando DALI di creare internamente un indirizzo lungo casuale. Ciò avviene solo per i dispositivi che sono stati identificati come "Nuovi dispositivi trovati" all'inizio della ricerca. Inoltre, durante il processo di ricerca, il gateway assegna già in background gli indirizzi brevi, che vengono poi adattati tramite l'assegnazione a gruppi e dispositivi nel corso della messa in servizio e possono quindi essere sovrascritti.

Il DCA utilizza gli indirizzi lunghi per distinguere tra i dispositivi di comando trovati per la prima volta e quelli già rilevati durante la messa in servizio. A tal fine, il DCA confronta gli indirizzi lunghi letti con le voci salvate nel database ETS. Indirizzi lunghi precedentemente sconosciuti indicano dispositivi di comando appena trovati.
Tenendo conto di questa distinzione, il DCA visualizza gli alimentatori elettronici appena trovati nell'avanzamento della ricerca. Durante la prima messa in servizio DALI, tutti i dispositivi di comando trovati vengono conteggiati sotto "Nuovi dispositivi trovati". Nelle successive operazioni di messa in servizio, vengono indicati come appena trovati solo i dispositivi di comando che sono stati aggiunti al sistema DALI.

Secondo la specifica DALI, tutti gli apparecchi DALI devono salvare l'indirizzo lungo in modo permanente (ad es. anche in caso di assenza di tensione di rete). Non tutti i dispositivi DALI presenti sul mercato supportano questo requisito. Se sono installati tali dispositivi di comando, è opportuno attivare la modalità compatibilità. Durante una ricerca, il gateway identifica quindi i dispositivi di comando esclusivamente tramite l'indirizzo breve DALI (1...64) contenuto nei dispositivi. Ciò significa che i dispositivi di comando possono essere messi in servizio senza accedere agli indirizzi lunghi.

In caso di errore di installazione (visualizzazione "Er" sul display a 7 segmenti) o di cortocircuito, il gateway tenta di stabilire una comunicazione DALI. Se ciò non ha successo, il gateway interrompe il processo e visualizza un messaggio di errore. I dispositivi di comando DALI non vengono rilevati, ad esempio, in caso di interruzione del cavo.

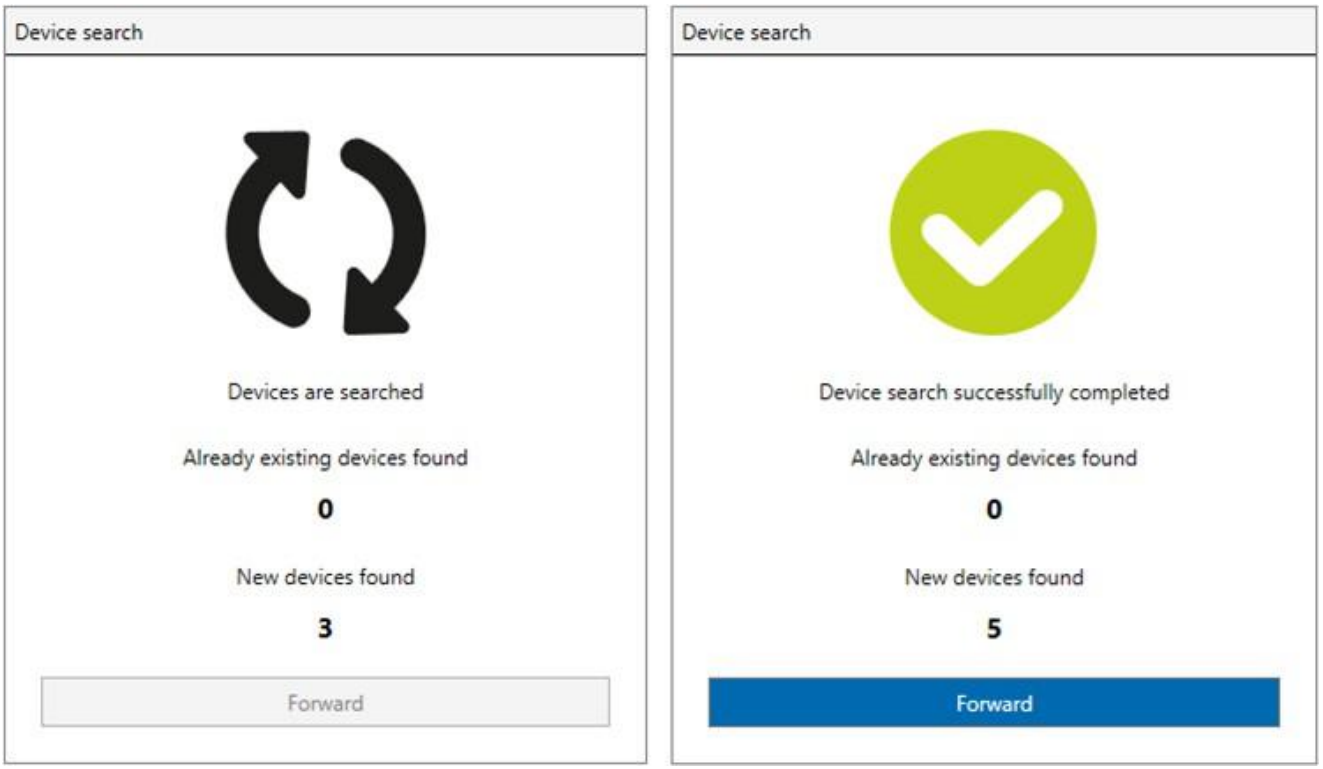


Figura 76: Esempio di avanzamento della ricerca di un alimentatore DALI (a sinistra) e risultato della ricerca completata (a destra)

Al termine dell'operazione di ricerca, tutti i dispositivi di comando identificati (sia vecchi che nuovi) sono elencati nell'area di visualizzazione destra (H) dell'ambiente di messa in servizio.

Se il gateway non trova nuovi partecipanti durante la ricerca dei dispositivi di comando, il DCA visualizza un messaggio di errore. La ricerca dei dispositivi deve essere eseguita solo se sono stati aggiunti ulteriori dispositivi di comando all'impianto DALI, oppure se dispositivi esistenti sono stati sostituiti o rimossi dall'impianto.

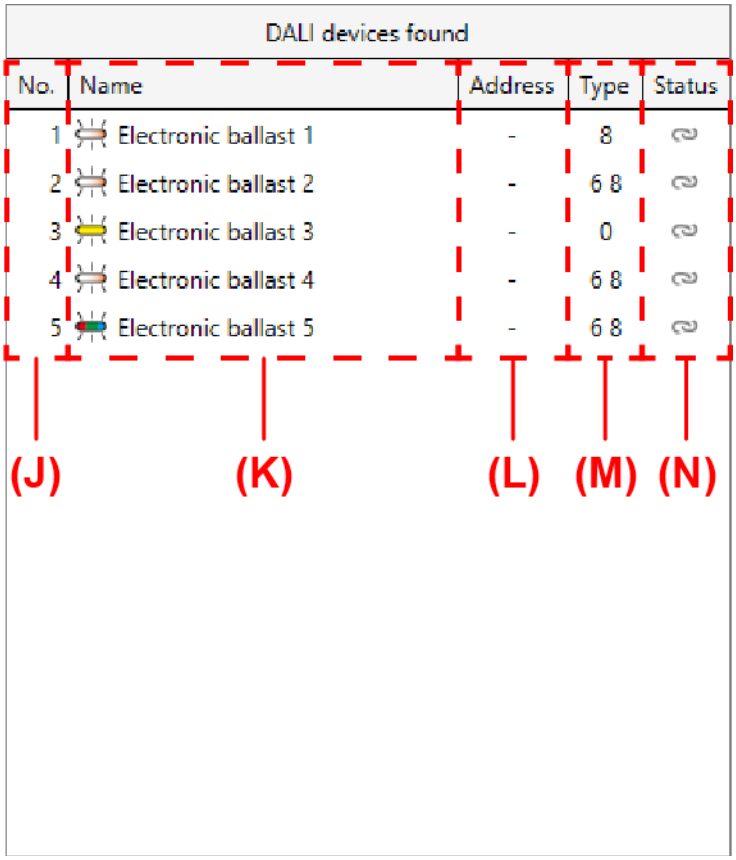


Figura 77: Esempio di elenco dispositivi dopo un'operazione di ricerca

(J) Numero progressivo dei dispositivi di comando trovati (1...64)

(K) Nome dei dispositivi di comando trovati incl. simbolo del tipo di dispositivo

(L) Indirizzi brevi assegnati (per dispositivi di comando non assegnati "-" non definito)

(M) Tipo di dispositivo (cifra del tipo di dispositivo DALI)

(N) Stato dell'assegnazione

I tipi di dispositivi DALI identificati dei dispositivi di comando trovati sono mostrati nella finestra di visualizzazione come cifre (M) per motivi di spazio. I numeri derivano direttamente dai possibili tipi di dispositivi DALI. Una combinazione di più tipi di dispositivi corrisponde a un dispositivo di comando multifunzione che consente diversi utilizzi.

Tipo di dispositivo DALI	Utilizzo
DT0	Alimentatore per lampade fluorescenti
DT2	Alimentatore per lampade a scarica
DT3	Alimentatore per lampade alogene a bassa tensione
DT4	Alimentatore per lampade a incandescenza
DT6	Driver LED
DT7	solo alimentatore commutabile
DT8	Alimentatore per temperatura colore o controllo del colore
ad es. ES. DT6.8	Multi tipo: ad es. uso come driver LED o alimentatore per Controllo colore

Il DCA visualizza l'utilizzo del tipo di dispositivo in chiaro quando il mouse viene spostato sulla cifra.

Il DCA mostra lo stato dei dispositivi di comando (N) trovati sotto forma di simboli nella finestra di visualizzazione. I dispositivi possono essere assegnati sia a gruppi previsti che a singoli dispositivi nella finestra di visualizzazione sinistra. I simboli hanno il seguente significato:

Non assegnato	Il dispositivo di comando non è ancora assegnato a un gruppo o a un singolo dispositivo. Può essere comandato solo tramite il test DALI del DCA e non può essere gestito tramite oggetti di comunicazione KNX.
Messa in servizio non completata	Il dispositivo di comando è assegnato a un gruppo o a un singolo dispositivo, ma la messa in servizio DALI non è ancora stata completata. Il dispositivo di comando può essere comandato solo tramite il test DALI del DCA e non può essere gestito tramite oggetti di comunicazione KNX.
Messo in servizio.	Il dispositivo di comando è assegnato a un gruppo o a un singolo dispositivo. La messa in servizio DALI è stata completata completamente. Il dispositivo di comando può essere comandato tramite il test DALI del DCA e, dopo la programmazione dell'applicazione con ETS, anche tramite oggetti di comunicazione KNX.

Il DCA visualizza lo stato in chiaro quando il mouse viene spostato su un simbolo.

Lo stato dei dispositivi di comando assegnati a un gruppo DALI configurato viene indicato nell'area di visualizzazione destra dei dispositivi DALI trovati solo se la casella "Consenti assegnazione multipla ai gruppi" è selezionata nel menu contestuale della finestra di dialogo di messa in servizio DALI. Altrimenti (casella deselezionata, caso normale), i dispositivi di comando già assegnati ai gruppi vengono nascosti nell'area di visualizzazione destra. I dispositivi di comando assegnati a singoli dispositivi configurati generalmente non sono visibili nell'area di visualizzazione destra. "-" viene visualizzato come indirizzo breve per tutti i dispositivi di comando non assegnati.

Durante una ricerca dispositivi, tutti i dispositivi di comando collegati a un sistema DALI possono accendersi alla luminosità minima. Ciò consente di verificare se i dispositivi sono effettivamente funzionanti e rispondono alla ricerca dispositivi. Se necessario, l'accensione automatica alla luminosità minima può essere disattivata. Ciò è utile, ad esempio, se un sistema DALI è in funzione e si desidera che gli alimentatori elettronici già installati e messi in servizio non rispondano a una ricerca dispositivi.
Il comportamento della luminosità durante una ricerca dispositivi può essere impostato tramite il menu contestuale dell'ambiente di messa in servizio DALI:

- Selezionare la casella "Regolazione luminosità ricerca dispositivi" (impostazione predefinita)

  I dispositivi di comando collegati al sistema DALI passano automaticamente alla luminosità minima all'inizio di una ricerca dispositivi. Dopo una ricerca dispositivi, la luminosità può essere nuovamente modificata tramite le normali funzioni operative del gateway.

- Deselezionare la casella di controllo "Ricerca dispositivi regolazione luminosità"

I dispositivi di comando collegati al sistema DALI non passano automaticamente alla luminosità minima all'inizio di una ricerca dispositivi. I dispositivi rimangono nell'ultimo stato di luminosità preimpostato.

9.1.2.2 Assegnazione gruppi

Premessa

Dopo aver ricercato e identificato i dispositivi di comando, questi possono essere assegnati ai gruppi previsti o a singoli dispositivi. Le sezioni seguenti documentano le singole operazioni da eseguire per creare un'assegnazione di gruppo nell'ambiente di messa in servizio DALI.

L'assegnazione dei dispositivi di comando DALI ai gruppi è possibile solo quando il tipo di indirizzamento consente il controllo di gruppo.

Fondamentalmente, un'assegnazione viene effettuata spostando i dispositivi di comando trovati e visualizzati nell'area di visualizzazione destra verso l'area di visualizzazione sinistra. L'assegnazione avviene selezionando gli elementi da collegare e poi premendo i pulsanti tra le due aree di visualizzazione. In alternativa, è possibile effettuare un'assegnazione anche tramite mouse con la funzione "drag and drop". Un'assegnazione può essere annullata selezionando un dispositivo di comando assegnato nell'area di visualizzazione sinistra e spostandolo nuovamente nell'area di visualizzazione destra dei dispositivi DALI esistenti tramite il pulsante o il mouse. È possibile assegnare più dispositivi di comando contemporaneamente o rimuoverli da un'assegnazione.

Più dispositivi di comando possono essere assegnati ai Gruppi 1. 16. Possono essere assegnati solo un massimo di cinque dispositivi di comando DALI ai gruppi 17. 32.

Il numero di gruppi configurati può essere impostato nel dialogo dei parametri ETS. Se il numero di gruppi viene ridotto dopo una messa in servizio DALI e, di conseguenza, le assegnazioni agli alimentatori DALI diventano non valide, il DCA rileva questa condizione al successivo avvio (tramite la scheda "DCA"), rimuove l'assegnazione dei dispositivi interessati nel dialogo di messa in servizio e quindi richiede una nuova messa in servizio DALI. L'aggiunta di ulteriori gruppi precedentemente non assegnati nel dialogo dei parametri ETS è possibile in qualsiasi momento e senza effetti retroattivi sulla messa in servizio DALI già effettuata.

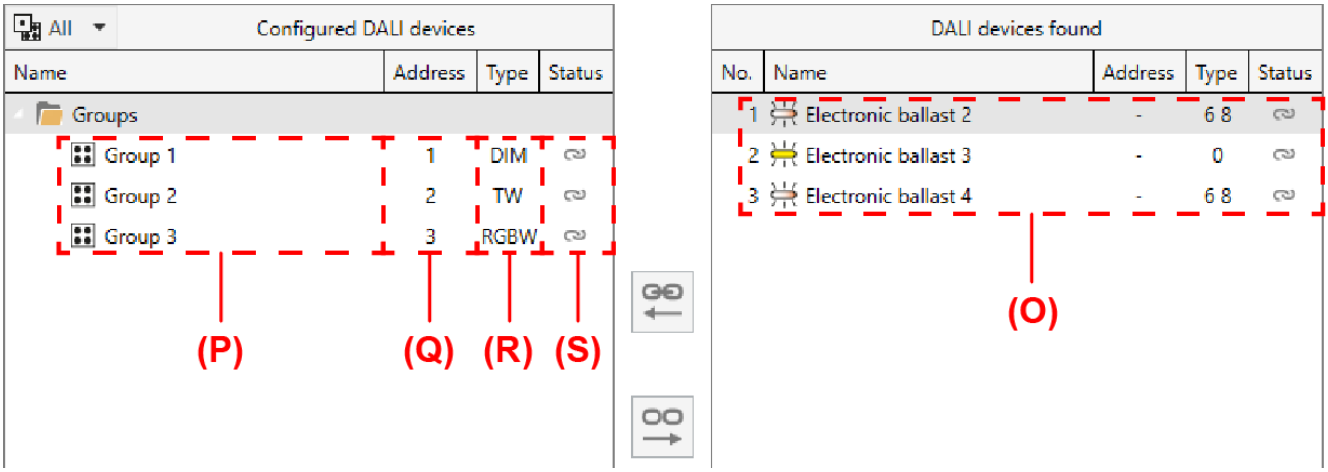


Figura 78: Esempio di gruppi DALI previsti nell'area di visualizzazione sinistra

(O) Dispositivi di comando DALI trovati con tipo dispositivo DALI

(P) Gruppi DALI configurati dalla parametrizzazione incl. nomi

(Q) Indirizzi di gruppo (assegnati automaticamente)

(R) Ambito funzionale dei gruppi (tipo di gruppo)

(S) Stato delle assegnazioni di gruppo (tutti i dispositivi di comando assegnati al gruppo)

Durante l'assegnazione dei dispositivi di comando DALI ai gruppi, il DCA verifica sempre automaticamente il tipo di dispositivo DALI. In questo caso, il tipo di dispositivo trasmesso dai dispositivi di comando viene confrontato con l'ambito funzionale dei singoli gruppi. Il DCA effettua un'assegnazione solo se i tipi di dispositivo compatibili corrispondono all'ambito delle funzioni (ad es. ambito delle funzioni gruppo = "Luminosità + Colore RGB" -> il tipo di dispositivo compatibile deve essere "DT8", il tipo di colore deve corrispondere a "Controllo del colore"). Ciò impedisce errori funzionali dopo la messa in servizio.
Se l'ambito funzionale di un gruppo prevede solo il controllo della luminosità, tutti i tipi di dispositivo DALI disponibili possono essere collegati a questo gruppo.

Ambito delle funzioni gruppi	Tipo di gruppo	Tipi di dispositivo DALI compatibili	Utilizzo
Luminosità	DIM	Tutti	Controllo solo della luminosità
Luminosità e temperatura colore	TW	Solo DT8 con tipo colore "Temperatura colore (Tc)	Controllo di luminosità e temperatura colore
Luminosità e colore RGB	RGB	Solo DT8 con tipo colore "Controllo del colore (RGB-WAF)"*	Controllo della luminosità e del colore nello spazio colore RGB
Luminosità e colore RGBW	RGBW	Solo DT8 con tipo colore "Controllo del colore (RGB-WAF)"**	Controllo della luminosità e del colore nello spazio colore RGBW

*: I dispositivi di comando DALI di tipo dispositivo DT8 devono corrispondere almeno al tipo di colore "Controllo del colore RGB". I tipi di colore DALI estesi "WAF" (White [W], Amber [A], Freecolour [F]) possono essere assegnati, ma non sono supportati.

**: I dispositivi di comando DALI di tipo dispositivo DT8 devono corrispondere almeno al tipo di colore "Controllo del colore RGBW". I tipi di colore DALI estesi "AF" (Amber [A], Freecolour [F]) possono essere assegnati, ma non sono supportati.

Dispositivi virtuali

Ogni dispositivo di comando rilevato richiede l'assegnazione di un dispositivo virtuale a un gruppo nell'area di visualizzazione a sinistra. Di conseguenza, per ogni assegnazione di gruppo di un dispositivo di comando, esiste sempre un dispositivo virtuale sotto un gruppo. Esistono due opzioni per assegnare i dispositivi di comando a un gruppo:

– Assegnazione al gruppo tramite creazione di un nuovo dispositivo virtuale in un gruppo:

L'assegnazione a un gruppo crea automaticamente un nuovo dispositivo virtuale nel gruppo (es. (U)). Per farlo, assegnare direttamente il dispositivo di comando al gruppo. Il DCA assegna automaticamente il primo indirizzo breve libero al nuovo dispositivo virtuale. Il tipo di dispositivo DALI viene impostato in base alla specifica del dispositivo di comando rilevato.

– Assegnazione al gruppo a un dispositivo virtuale libero già esistente in un gruppo:

  Se l'assegnazione a un dispositivo di comando viene rimossa nell'area di visualizzazione a sinistra in un dispositivo virtuale esistente, il dispositivo virtuale rimane nel gruppo (es. (T)).
  Ciò è importante affinché anche l'indirizzo breve venga mantenuto e possa essere utilizzato per nuove assegnazioni al gruppo. Tuttavia, il tipo di dispositivo diventa quindi libero. Eventuali dispositivi di comando rilevati dall'area di visualizzazione a destra possono quindi essere assegnati direttamente ai dispositivi virtuali liberi. Il dispositivo di comando assegnato riceve l'indirizzo breve del dispositivo virtuale tramite l'assegnazione. Il tipo di dispositivo viene quindi riassegnato.

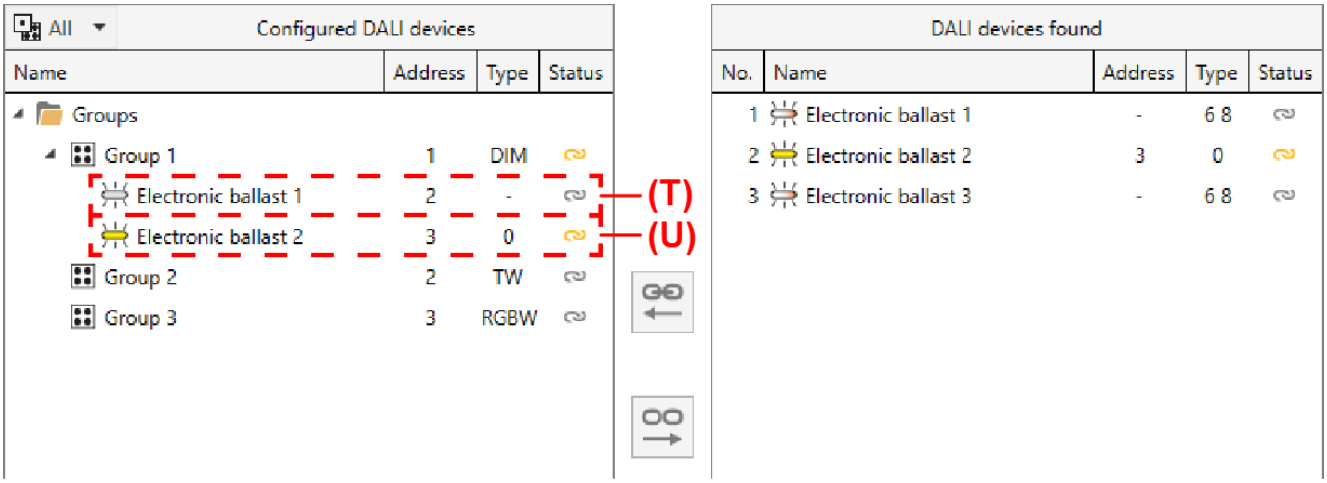


Figura 79: Esempio di dispositivi virtuali di un gruppo DALI progettato

(T) Dispositivo virtuale con indirizzo breve (non assegnato)

(U) Dispositivo virtuale con indirizzo breve (assegnato)

Il comando "✖ Elimina" dal menu contestuale di un dispositivo virtuale oppure il comando "✖ Elimina ECG non assegnati" dal menu contestuale di un gruppo possono essere utilizzati per rimuovere dispositivi virtuali liberi dalla configurazione. In questo caso, gli indirizzi brevi dei dispositivi virtuali interessati vengono nuovamente liberati e possono essere utilizzati in altri dispositivi virtuali o in singoli dispositivi.

I dispositivi di comando DALI possono essere integrati solo tramite indirizzamento di singolo dispositivo oppure, in alternativa, tramite indirizzamento di gruppo. Non è possibile comandare un dispositivo di comando con entrambi i tipi di indirizzamento. I dispositivi di comando integrati nel controllo di gruppo non possono più essere indirizzati come singolo dispositivo. Il caso inverso si applica allo stesso modo.

Ogni volta che viene richiamato (scheda "DCA") e anche durante la creazione di nuovi dispositivi virtuali, il DCA controlla gli indirizzi brevi DALI già assegnati nella progettazione e impedisce che dispositivi singoli e dispositivi virtuali configurati abbiano indirizzi brevi identici. Se gli indirizzi brevi vengono modificati nella

progettazione dopo la messa in servizio DALI e vengono assegnati indirizzi brevi identici a dispositivi singoli e dispositivi virtuali, è necessaria una nuova messa in servizio DALI affinché il DCA possa correggere automaticamente gli indirizzi brevi.

Caso particolare di assegnazione multipla a gruppi

Per casi particolari, è possibile assegnare dispositivi di comando per il controllo di gruppo a più di un solo gruppo DALI. Nel caso standard, l'assegnazione di un dispositivo di comando DALI è possibile solo in un dispositivo. Ciò rende l'assegnazione dei dispositivi chiara e l'assegnazione univoca garantisce che non vi siano sovrapposizioni di gruppo e, di conseguenza, nessuna influenza su valori di configurazione e di stato. Se necessario, l'assegnazione multipla a gruppi può essere abilitata come alternativa selezionando la relativa casella di controllo nel menu contestuale . Ciò significa che sarà quindi possibile assegnare dispositivi di comando DALI a più di un gruppo durante la messa in servizio.

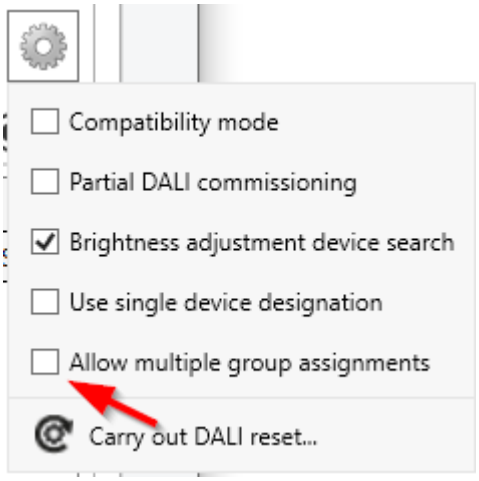


Figura 80: Assegnazione multipla a gruppi nel menu contestuale

I dispositivi di comando DALI possono sempre essere assegnati a qualsiasi gruppo. Tuttavia, non si raccomanda di assegnare i dispositivi di comando a più gruppi sul lato DALI. È preferibile suddividere i dispositivi in gruppi separati e non sovrapposti e creare un collegamento lato KNX utilizzando l'indirizzamento di gruppo in ETS.

I dispositivi di comando DALI assegnati a più gruppi si impostano sempre sull'ultimo stato impostato tramite uno dei gruppi assegnati. In questo caso, il feedback dello stato di commutazione o del valore di luminosità di un gruppo potrebbe non essere sempre chiaro.

Ogni gruppo può essere configurato in modo indipendente nella finestra di dialogo standard dei parametri di ETS. Durante un'operazione di programmazione ETS, i singoli dispositivi di comando DALI vengono programmati con i parametri dei gruppi assegnati. In questo modo, tutti i dispositivi di comando assegnati a un gruppo DALI vengono messi in servizio in modo identico. Se i dispositivi di comando DALI sono assegnati a più gruppi, questi dispositivi riceveranno la progettazione del gruppo con il numero di gruppo più alto!

Eseguire l'assegnazione semplice ai gruppi

- Se si desidera creare nuovi dispositivi virtuali in un gruppo (ad es. in gruppi vuoti), selezionare il gruppo desiderato nell'area di visualizzazione a sinistra e uno o più dispositivi di comando DALI trovati nell'area di visualizzazione a destra, quindi assegnarli tramite o tramite "drag and drop" con il mouse.
  Se si desidera effettuare un'assegnazione a dispositivi virtuali già esistenti e ancora liberi di un gruppo, selezionare il dispositivo virtuale desiderato nell'area di visualizzazione a sinistra e solo un dispositivo di comando DALI trovato nell'area di visualizzazione a destra, quindi assegnarlo tramite o, in alternativa, tramite "drag and drop" con il mouse.

  Nell'area di visualizzazione a destra, i dispositivi di comando assegnati scompaiono e compaiono nell'area di visualizzazione a sinistra per il gruppo selezionato. L'area di visualizzazione a destra contiene solo i dispositivi di comando rimanenti, non ancora assegnati.
- Se necessario, assegnare ulteriori dispositivi di comando come descritto.

Eseguire l'assegnazione multipla ai gruppi

- Se si desidera creare nuovi dispositivi virtuali in un gruppo (ad es. in gruppi vuoti), selezionare il gruppo desiderato nell'area di visualizzazione a sinistra e uno o più dispositivi di comando DALI trovati nell'area di visualizzazione a destra, quindi assegnarli tramite o tramite "drag and drop" con il mouse.
  Se si desidera effettuare un'assegnazione a dispositivi virtuali già esistenti e ancora liberi di un gruppo, selezionare il dispositivo virtuale desiderato nell'area di visualizzazione a sinistra e solo un dispositivo di comando DALI trovato nell'area di visualizzazione a destra, quindi assegnarlo tramite o, in alternativa, tramite "drag and drop" con il mouse.

  I dispositivi di comando assegnati compaiono per il gruppo selezionato nell'area di sinistra e rimangono anche nell'area di visualizzazione a destra. Di conseguenza, nell'area di visualizzazione a destra sono visibili sia tutti i dispositivi di comando assegnati sia quelli rimanenti e non ancora assegnati.
- Assegnare nuovamente uno o più dispositivi di comando DALI disponibili a un gruppo aggiuntivo.

  Se un dispositivo di comando già assegnato è stato assegnato a un altro gruppo, il dispositivo virtuale riceve l'indirizzo breve dall'altra assegnazione di gruppo (un dispositivo di comando, indipendentemente dal fatto che sia stato assegnato a un gruppo una o più volte, ha sempre un solo indirizzo breve univoco). Il DCA visualizza inoltre un "*" dopo il nome dei dispositivi di comando interessati.
- Se necessario, assegnare ulteriori dispositivi di comando come descritto.

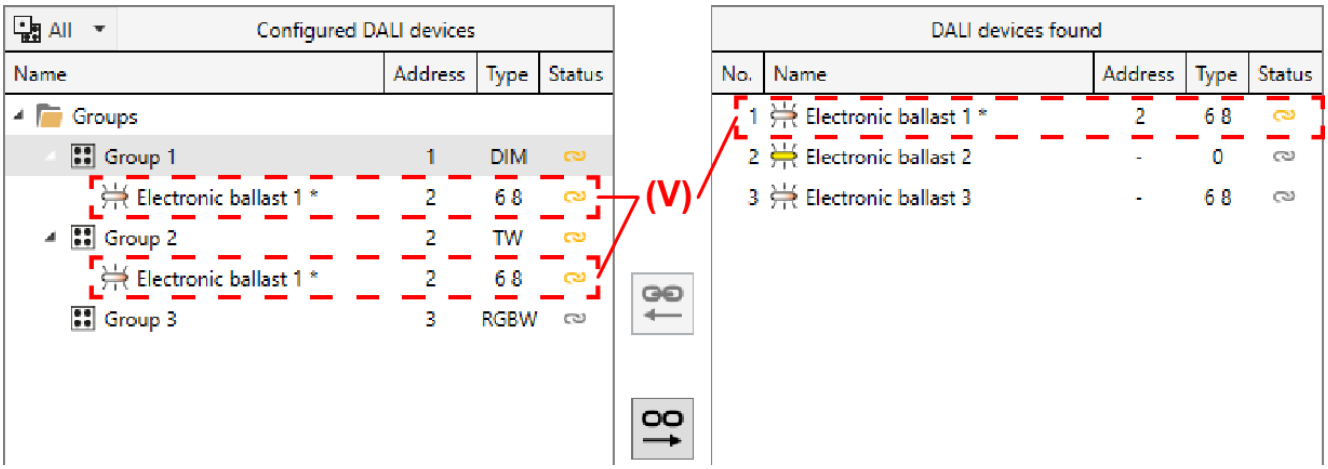


Figura 81: Esempio di assegnazione multipla di un dispositivo di comando DALI

(V) Dispositivo di comando DALI assegnato a più gruppi

L'assegnazione multipla di un dispositivo di comando a gruppi diversi può avvenire solo se l'assegnazione crea un nuovo dispositivo virtuale. Non è possibile impostare un'assegnazione multipla tramite l'assegnazione a un dispositivo virtuale esistente. Analogamente, non è possibile un'assegnazione multipla a un gruppo in cui il dispositivo di comando è già presente.

È possibile rimuovere il collegamento di un dispositivo di comando, assegnato più volte, in un gruppo. Si perde solo l'assegnazione per il gruppo corrispondente. Il dispositivo virtuale rimane in questo gruppo e mantiene l'indirizzo breve dell'assegnazione multipla! Tali dispositivi virtuali possono successivamente essere nuovamente collegati solo con lo stesso dispositivo di comando dell'assegnazione multipla originale.

I dispositivi di comando DALI possono essere integrati sia tramite indirizzamento del singolo dispositivo, sia, in alternativa, tramite indirizzamento di gruppo. I dispositivi di comando assegnati a dispositivi singoli configurati non compaiono più nell'area di visualizzazione a destra, anche se l'assegnazione multipla ai gruppi è attiva.

9.1.2.3 Assegnazione a singolo dispositivo

Premessa

In alternativa all'assegnazione dei dispositivi di comando ai gruppi, è possibile assegnarli ai dispositivi del singolo indirizzamento. Le sezioni seguenti documentano le singole azioni da eseguire per creare un'assegnazione a singolo dispositivo nell'ambiente di messa in servizio DALI.

L'assegnazione dei dispositivi di comando DALI a singoli dispositivi è possibile solo quando il tipo di indirizzamento consente il controllo del singolo dispositivo.

Anche per i dispositivi a singolo indirizzamento, l'assegnazione viene effettuata spostando i dispositivi di comando trovati e presenti nell'area di visualizzazione a destra verso l'area di visualizzazione a sinistra. L'assegnazione avviene selezionando gli elementi da collegare e premendo poi i pulsanti tra le due aree di visualizzazione. In alternativa, è possibile effettuare l'assegnazione anche tramite mouse con la funzione "drag and drop".
Un'assegnazione può essere annullata selezionando un dispositivo di comando assegnato nell'area di visualizzazione a sinistra e spostandolo nuovamente nell'area di visualizzazione a destra dei dispositivi DALI esistenti tramite il pulsante o con il mouse.

A differenza dell'assegnazione dei dispositivi di comando ai gruppi, non è possibile assegnare più dispositivi di comando contemporaneamente né rimuoverli da un'assegnazione. Ogni dispositivo di comando da assegnare richiede il proprio singolo dispositivo nella progettazione del progetto del gateway affinché l'indirizzo breve sia univoco.

I dispositivi di comando DALI possono essere integrati solo tramite indirizzamento a singolo dispositivo oppure, in alternativa, tramite indirizzamento a gruppo. Non è possibile controllare un dispositivo di comando con entrambi i tipi di indirizzamento. I dispositivi di comando integrati nel controllo di gruppo non possono più essere indirizzati come singolo dispositivo. Il caso inverso si applica allo stesso modo.

Il numero di singoli dispositivi previsti può essere impostato nella finestra di dialogo dei parametri ETS. Se il numero di singoli dispositivi viene ridotto dopo una messa in servizio DALI e, di conseguenza, le assegnazioni ai dispositivi di comando DALI diventano non valide, il DCA rileva questa condizione al successivo avvio (tramite la scheda "DCA"), rimuove l'assegnazione dei dispositivi interessati nella finestra di dialogo di messa in servizio e richiede quindi una nuova messa in servizio DALI. L'aggiunta di ulteriori singoli dispositivi precedentemente non assegnati nella finestra di dialogo dei parametri ETS è possibile in qualsiasi momento e senza effetto retroattivo sulla messa in servizio DALI già effettuata.

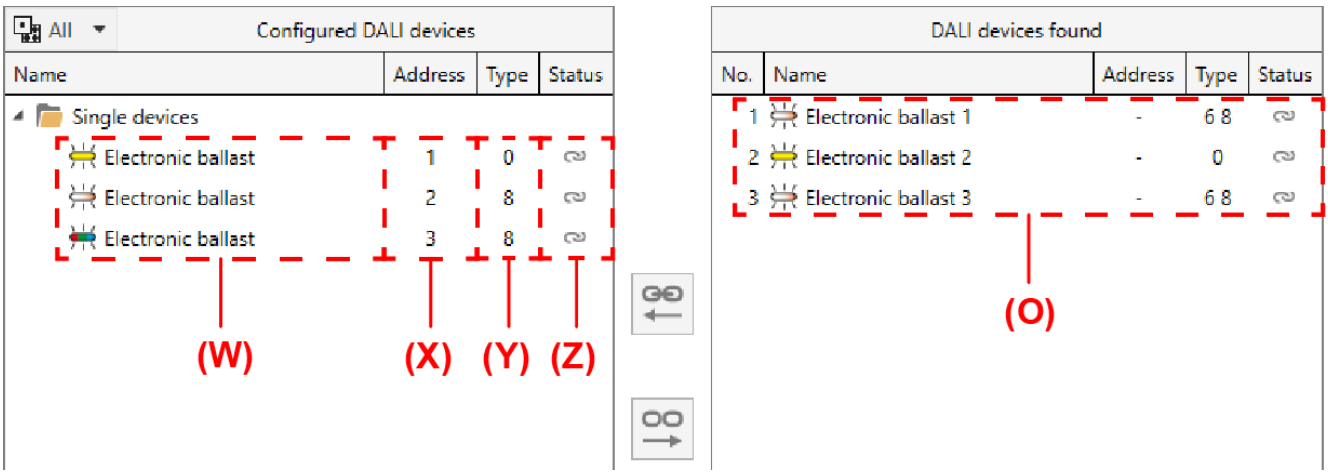


Figura 82: Esempio di singoli dispositivi DALI previsti nell'area di visualizzazione a sinistra

(O) Dispositivi di comando DALI trovati con tipo di dispositivo DALI

(W) Singoli dispositivi DALI configurati dalla configurazione dei parametri incl. nomi

(X) Indirizzi brevi assegnati dalla configurazione dei parametri

(Y) Tipi di dispositivo DALI dalla configurazione dei parametri

(Z) Stato delle assegnazioni dei singoli dispositivi

Durante l'assegnazione dei dispositivi di comando DALI ai singoli dispositivi previsti, il DCA verifica sempre automaticamente il tipo di dispositivo DALI. Qui, il tipo di dispositivo trasmesso dai dispositivi di comando viene confrontato con il tipo di dispositivo previsto del singolo dispositivo.
Il DCA crea un'assegnazione solo se i tipi di dispositivo coincidono (ad es. singolo dispositivo previsto = "DT8 (temperatura colore)" -> il tipo di dispositivo compatibile trovato del dispositivo di comando deve essere anch'esso "DT8" con il tipo colore "temperatura colore (Tc)"). Ciò impedisce errori funzionali dopo la messa in servizio.

Tipo di dispositivo DALI Singolo dispositivo	Tipi di dispositivi DALI compatibili	Utilizzo
DT0 (lampada fluorescente)	solo DT0	Controllo solo della luminosità
DT2 (lampada a scarica)	solo DT2	Controllo solo della luminosità
DT3 (lampada alogena BT)	solo DT3	Controllo solo della luminosità
DT4 (lampada a incandescenza)	solo DT4	Controllo solo della luminosità
DT6 (modulo LED)	solo DT6	Controllo solo della luminosità
DT7 (solo commutabile)	solo DT7	solo controllo dello stato di commutazione (attuatore DALI)
DT8 (temperatura colore)	Solo DT8 con tipo colore "Temperatura colore (Tc)	Controllo di luminosità e temperatura colore
DT8 (colore RGB)	Solo DT8 con tipo colore "Controllo del colore (RGB-WAF)"*	Controllo della luminosità e del colore nello spazio colore RGB

Tipo di dispositivo DALI Singolo dispositivo	Tipi di dispositivi DALI compatibili	Utilizzo
DT8 (colore RGBW)	Solo DT8 con tipo di colore "Controllo del colore (RGB-WAF)"**	Controllo della luminosità e del colore nello spazio colore RGBW
Universale	Tutti	Controlla solo la luminosità

*: I dispositivi di comando DALI di tipo dispositivo DT8 (colore RGB) devono corrispondere almeno al tipo di colore "Controllo del colore RGB". I tipi di colore DALI estesi "WAF" (White [W], Amber [A], Freecolour [F]) possono essere assegnati, ma non sono supportati.

**: I dispositivi di comando DALI di tipo dispositivo DT8 (RGBW) devono corrispondere almeno al tipo di colore "Controllo del colore RGBW". I tipi di colore DALI estesi "AF" (Amber [A], Freecolour [F]) possono essere assegnati, ma non sono supportati.

Assegnazione del singolo dispositivo

- Selezionare un singolo dispositivo non ancora assegnato nell'area di visualizzazione a sinistra e un dispositivo di comando DALI trovato nell'area di visualizzazione a destra, quindi assegnarlo tramite ⇄ o utilizzando il mouse con la funzione "drag and drop".

  Il dispositivo di comando assegnato viene rimosso dall'area di visualizzazione a destra e appare per il singolo dispositivo selezionato nell'area di sinistra. L'area di visualizzazione a destra contiene solo i dispositivi di comando rimanenti, non ancora assegnati.

- Se necessario, assegnare ulteriori dispositivi di comando come descritto.

Con l'indirizzamento di gruppo, è possibile in casi particolari assegnare dispositivi di comando a più di un gruppo DALI. In questo caso, anche i dispositivi di comando già assegnati a gruppi vengono visualizzati nell'area di destra. Tali dispositivi sono contrassegnati con un "*" dopo il nome.

9.1.2.4 Funzioni aggiuntive dispositivi di comando

Messa in servizio DALI parziale

Nel menu contestuale dell'ambiente di messa in servizio DALI, è possibile attivare e disattivare la messa in servizio DALI parziale. La casella di controllo omonima influenza la ricerca dei dispositivi DALI e anche il processo di finalizzazione della messa in servizio DALI.

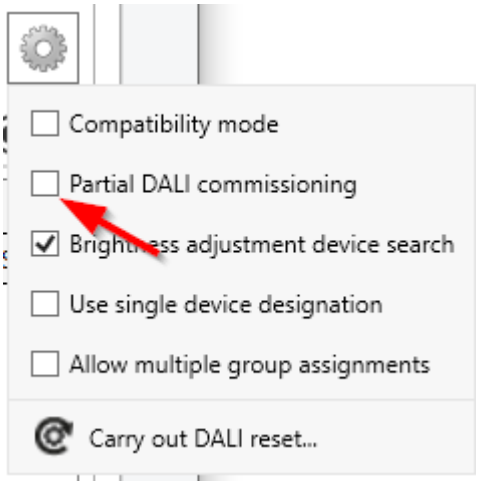


Figura 83: Messa in servizio DALI parziale nel menu contestuale della messa in servizio DALI

Si distingue tra i due casi seguenti a seconda che la casella di controllo sia selezionata o deselezionata:

- Casella di controllo "Messa in servizio DALI parziale" selezionata

  I dispositivi di comando già trovati durante una nuova ricerca dispositivi DALI verranno mantenuti anche se questi non rispondono al gateway (ad es. se l'alimentazione della tensione di rete di questi dispositivi di comando è disattivata o il cavo DALI è stato scollegato). Ciò consente di mettere in servizio parzialmente il sistema DALI (ad es. messa in servizio di più fasi di costruzione). La messa in servizio DALI mette in funzione esclusivamente i nuovi dispositivi di comando trovati. I dispositivi già messi in servizio con successo non vengono riprogrammati. Con questa impostazione, assicurarsi che non siano collegati più di 64 dispositivi di comando nell'estensione complessiva del sistema DALI!

- Casella di controllo "Messa in servizio DALI parziale" deselezionata (impostazione predefinita)

  In questo caso, i dispositivi di comando precedentemente trovati durante una nuova ricerca dispositivi verranno rimossi dalla configurazione se questi dispositivi non rispondono più al gateway. Con questa impostazione, assicurarsi che l'intero sistema DALI sia acceso e pronto per il funzionamento. Pertanto, non è consentito spegnere dispositivi di comando già messi in servizio o scollegarli dal cavo DALI. La messa in servizio DALI rimette sempre in servizio tutti i dispositivi di comando del sistema DALI, anche se dispositivi già noti sono già stati commissionati.

Durante l'intero processo di messa in servizio, deve essere garantita una comunicazione priva di errori tra il gateway e tutti i dispositivi di comando DALI!

I dispositivi di comando trovati non possono essere rimossi dalla configurazione quando si utilizza la messa in servizio parziale (casella selezionata). È possibile rimuovere i dispositivi di comando già trovati solo tornando alla messa in servizio standard (casella deselezionata) ed eseguendo una nuova ricerca dispositivi per la quale i dispositivi precedentemente trovati non rispondano più. In tal caso, occorre assicurarsi che tutti gli altri dispositivi di comando del sistema DALI siano collegati al cavo DALI e siano operativi! In caso contrario, verranno rimossi dalla configurazione anche dispositivi che dovrebbero essere mantenuti.

Quando si utilizza la messa in servizio parziale (casella selezionata) in combinazione con la modalità di compatibilità, assicurarsi che i dispositivi di comando che devono essere ricercati parzialmente tramite una ricerca dispositivi e aggiunti ex novo non siano già stati programmati con un indirizzo breve non valido. Ciò si verifica, ad esempio, se i dispositivi di comando sono già stati precedentemente messi in servizio in un altro sistema DALI. Idealmente, dovrebbero essere messi in servizio solo dispositivi di comando nuovi, eventualmente in combinazione con la modalità di compatibilità. Se ciò non è possibile, è opportuno eseguire un reset DALI (ripristinando i dispositivi di comando interessati allo stato di consegna). In tal caso, assicurarsi che il reset venga eseguito solo se sono collegati al sistema DALI esclusivamente i dispositivi di comando che devono essere aggiunti. Altrimenti, i dispositivi di comando già correttamente messi in servizio verranno resettati.

Modalità di compatibilità

Il gateway dispone di una modalità di compatibilità per supportare dispositivi di comando non conformi allo standard DALI. Ciò significa che il processo di messa in servizio può diventare notevolmente più tollerante rispetto a specifici parametri di messa in servizio DALI, consentendo così la messa in servizio di dispositivi di comando non pienamente conformi alla specifica DALI, eventualmente con alcune limitazioni funzionali.

La modalità di compatibilità viene selezionata quando la casella "Modalità di compatibilità" viene attivata nel menu contestuale dell'ambiente di messa in servizio DALI.

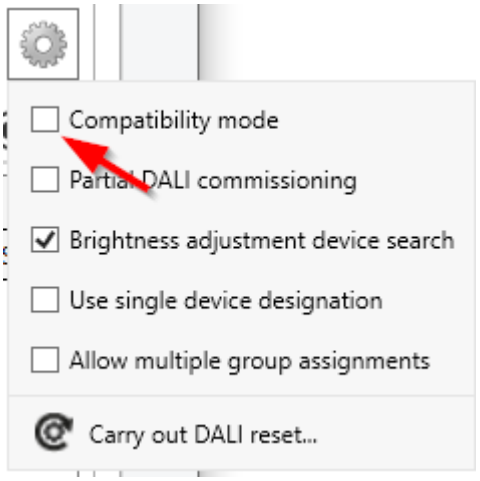


Figura 84: Modalità di compatibilità nel menu contestuale della messa in servizio DALI

Quando la modalità di compatibilità è attiva, i dispositivi di comando DALI presenti nel sistema non vengono più identificati tramite il loro precedente indirizzo lungo. Normalmente (quando la modalità di compatibilità è disattivata), il gateway utilizza l'indirizzo lungo DALI per verificare se i dispositivi di comando trovati erano già stati messi in servizio in una precedente ricerca (dispositivo noto), oppure se si tratta di un nuovo dispositivo di comando appena rilevato. I dispositivi di comando DALI si assegnano automaticamente un indirizzo lungo durante un processo di ricerca secondo un principio casuale. Questi indirizzi lunghi sono univoci in un sistema DALI, motivo per cui i dispositivi di comando possono essere identificati singolarmente.

Secondo la specifica DALI, tutti i dispositivi DALI devono salvare permanentemente l'indirizzo lungo (ad esempio anche in caso di assenza di tensione di rete). Non tutti i dispositivi DALI presenti sul mercato supportano questo requisito, motivo per cui potrebbero verificarsi difficoltà durante la messa in servizio. Se gli indirizzi lunghi vengono persi, il gateway non sarà più in grado di identificare chiaramente se i dispositivi di comando trovati sono noti, cioè già messi in servizio in precedenti operazioni, oppure se sono appena installati e quindi nuovi dispositivi rilevati. In questi casi, i dispositivi di comando vengono semplicemente identificati come "nuovi rilevati". Di conseguenza, durante il resto del processo di messa in servizio, i dispositivi di comando interessati vengono trattati come dispositivi non programmati.
Tra le altre cose, tutte le assegnazioni a gruppi o a singoli dispositivi vengono rimosse.

Se nel sistema DALI sono installati dispositivi di comando che non rispettano la specifica DALI come descritto e non salvano correttamente l'indirizzo lungo, è necessario attivare la modalità di compatibilità. Durante una ricerca, il gateway identifica quindi i dispositivi di comando esclusivamente tramite l'indirizzo breve DALI (1...64). Questo indirizzo è stato programmato dal gateway durante una precedente messa in servizio, secondo la progettazione, oppure è stato assegnato automaticamente durante una ricerca (nuovo alimentatore elettronico).

L'identificazione dei dispositivi di comando diventa problematica se vengono aggiunti successivamente alla rete DALI dispositivi che erano già stati messi in servizio (ad esempio in altri sistemi) e che quindi dispongono già di indirizzi brevi validi. In questo caso, può accadere che dispositivi di comando diversi abbiano lo stesso indirizzo breve. Questa situazione deve essere evitata quando si utilizza la modalità di compatibilità, poiché in un'installazione DALI ogni indirizzo breve può comparire una sola volta! In caso contrario, si possono prevedere errori di comunicazione.

Tutti i parametri di messa in servizio trasferiti dal gateway sono necessari per il corretto e sicuro funzionamento del sistema DALI e devono essere conformi alla specifica DALI. Durante la messa in servizio online DALI, può accadere che tutti o alcuni dispositivi di comando non applichino, in tutto o in parte, i parametri di messa in servizio trasferiti dal gateway. Per rilevare questa situazione, il gateway in funzionamento normale (modalità di compatibilità disattivata) controlla ogni modifica programmata leggendola e confronta il valore restituito dai dispositivi di comando con le specifiche di progettazione (DALI verify). Se vengono rilevate differenze tra indirizzi brevi o assegnazioni di gruppo da programmare, il DCA segnala un errore di messa in servizio.

I dispositivi di comando DALI che sono stati programmati con errori durante la messa in servizio online DALI possono comunque funzionare secondo la loro funzione dopo il completamento della messa in servizio. Tuttavia, questi dispositivi di comando DALI potrebbero non essere conformi, o esserlo solo parzialmente, allo standard DALI.

Se si verificano ripetutamente errori di messa in servizio, è possibile attivare la modalità di compatibilità in via sperimentale. In modalità di compatibilità, il gateway non legge i parametri di messa in servizio programmati durante una messa in servizio online DALI. I dispositivi di comando che semplicemente non rispondono al gateway (DALI verify rimane disattivato / ma la funzione è disponibile), possono essere messi in servizio in questo modo senza alcuna segnalazione di errore né interruzione della connessione di programmazione.

Se gli indirizzi brevi dei dispositivi di comando cambiano a causa della parametrizzazione o di nuove assegnazioni, il gateway riprogramma gli indirizzi nei dispositivi esistenti nel sistema DALI. Questa riprogrammazione avviene tramite l'indirizzo lungo anche se la modalità di compatibilità è attiva, poiché altrimenti si verificherebbero indirizzi brevi duplicati nel sistema DALI al momento della programmazione. I dispositivi di comando che non hanno memorizzato in modo permanente l'indirizzo lungo non possono poi essere riprogrammati su altri indirizzi brevi senza interferenze. In questo caso, è necessario eseguire una nuova ricerca dispositivi per poter rimettere completamente in servizio i dispositivi di comando interessati.

Nota sulla sostituzione automatica del dispositivo

Con l'ausilio della funzione di sostituzione automatica del dispositivo tramite il funzionamento manuale, il gateway è in grado di verificare la completezza di un sistema DALI rispetto ai dispositivi di comando DALI precedentemente messi in servizio. Se, ad esempio, un dispositivo di comando DALI guasto è stato rimosso da un tecnico installatore e sostituito con uno nuovo, il gateway è in grado di programmare il nuovo alimentatore elettronico con i dati di programmazione dell'alimentatore elettronico guasto. Ciò consente di sostituire un dispositivo di comando DALI guasto tramite una semplice operazione sul dispositivo e senza alcun intervento di modifica in ETS.

La sostituzione automatica del dispositivo aggiorna i dati di configurazione (indirizzo lungo) del dispositivo di comando DALI sostituito inizialmente solo nel gateway. Per garantire che la modifica della configurazione DALI venga adottata in modo permanente nella configurazione ETS, dopo aver eseguito una o più operazioni di sostituzione automatica del dispositivo, è opportuno effettuare nuovamente una ricerca dispositivi DALI in ETS (DCA). In questo modo, anche se non vengono trovati nuovi dispositivi di comando, il DCA confronta i dati di pianificazione del progetto DALI tra gateway ed ETS e salva la modifica nel progetto ETS. Solo allora è possibile eseguire nuove operazioni di programmazione del programma applicativo.

Se il programma applicativo viene programmato con ETS dopo una sostituzione automatica del dispositivo senza una successiva nuova ricerca dispositivi DALI nel DCA, le modifiche apportate dalla sostituzione del dispositivo andranno perse. In questo caso, il DCA mostrerà come nuovi, nei successivi cicli di ricerca dispositivi, dispositivi di comando che in realtà non sono nuovi.

Eseguire il reset DALI

Un reset globale del sistema DALI selezionato può essere eseguito tramite il menu contestuale dell'ambiente di messa in servizio DALI. Con un reset DALI, tutti i dispositivi di comando DALI del sistema DALI vengono riportati allo stato di consegna definito dai produttori. Durante questa operazione, tutte le assegnazioni a gruppi e a singoli dispositivi negli alimentatori elettronici vengono rimosse. Inoltre, nel gateway vengono cancellati gli indirizzi lunghi e brevi e negli apparecchi di comando vengono azzerati gli indirizzi lunghi.

Dopo l'esecuzione del comando di reset , nell’area di visualizzazione a destra non verrà più mostrato alcun dispositivo trovato. Successivamente, è necessario avviare una nuova ricerca per poter eseguire una nuova messa in servizio DALI.

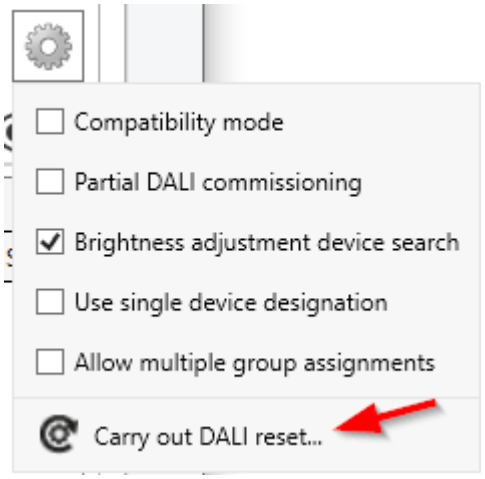


Figura 85: Comando di reset DALI nel menu contestuale della messa in servizio DALI

Un reset deve sempre essere eseguito con cautela e solo quando alimentatori elettronici già messi in servizio vengono integrati successivamente in sistemi DALI o se si verificano problemi nella messa in servizio DALI dovuti a passaggi di commissioning errati (ad es. duplicati indesiderati di indirizzi, problemi di comunicazione). Il reset DALI crea un ambiente DALI pulito come base per una messa in servizio priva di errori.

Non è possibile resettare solo singoli dispositivi di comando o una selezione specifica di dispositivi di comando all'interno di un sistema DALI.

Dopo un reset del sistema DALI, è sempre necessario ricaricare il programma applicativo nel gateway tramite ETS.

Se nel sistema DALI sono integrati sensori DALI, questi non vengono influenzati dal reset DALI durante la messa in servizio dei dispositivi DALI.

9.1.3 Completamento della messa in servizio dei dispositivi DALI

Premessa

Dopo aver assegnato i dispositivi di comando DALI ai gruppi e ai singoli dispositivi, è necessario completare la messa in servizio nel sistema DALI interessato. In questo modo tutte le impostazioni DALI memorizzate nel progetto ETS vengono trasferite al gateway e ai dispositivi di comando DALI.

Al termine della messa in servizio, il DCA comunica con il gateway tramite la connessione di programmazione KNX dell'ETS. Il gateway deve essere collegato al cavo bus KNX e l'alimentazione del bus e della tensione di rete deve essere attivata. L'ETS deve disporre di un'interfaccia di comunicazione funzionante con KNX (ad es. USB o IP).

Il completamento della messa in servizio DALI è necessario solo se, dall'ultima messa in servizio, sono state apportate modifiche che devono essere trasferite al gateway. Il DCA rileva automaticamente le modifiche alla configurazione e indica nell'area di visualizzazione (A) dell'ambiente di messa in servizio DALI se una messa in servizio non è ancora stata completata.

Ogni volta che viene richiamato il DCA (tramite la scheda "DCA"), le configurazioni salvate nel progetto ETS vengono visualizzate nella finestra di dialogo della messa in servizio DALI.

Completamento della messa in servizio DALI

- Per adottare la configurazione DALI nel gateway e nei dispositivi di comando, è necessario cliccare sul pulsante "Completamento messa in servizio" (C) nella finestra di dialogo della messa in servizio del DCA.

  Il DCA stabilisce la comunicazione KNX con il gateway tramite la connessione di programmazione. Viene effettuata la regolazione della configurazione di messa in servizio. L'operazione di regolazione può richiedere del tempo e dipende dal numero di gruppi e di singoli dispositivi creati e dai dispositivi di comando DALI collegati. Il DCA visualizza l'avanzamento di questa adattamento. Per prima cosa, il DCA programma il gateway con i tipi di dispositivo, gli indirizzi lunghi e brevi e con altre informazioni aggiuntive.

  Successivamente vengono aggiornati anche i dispositivi di comando DALI collegati. Per fare ciò, il gateway comunica con i dispositivi di comando collegati tramite il cavo DALI e li programma in modo completamente automatico.

  Infine, vengono aggiornate le assegnazioni dei gruppi. Ciò avviene in due fasi. In primo luogo, le assegnazioni dei gruppi vengono programmate nel gateway DALI. Successivamente vengono programmate nei dispositivi di comando tramite il cavo DALI.

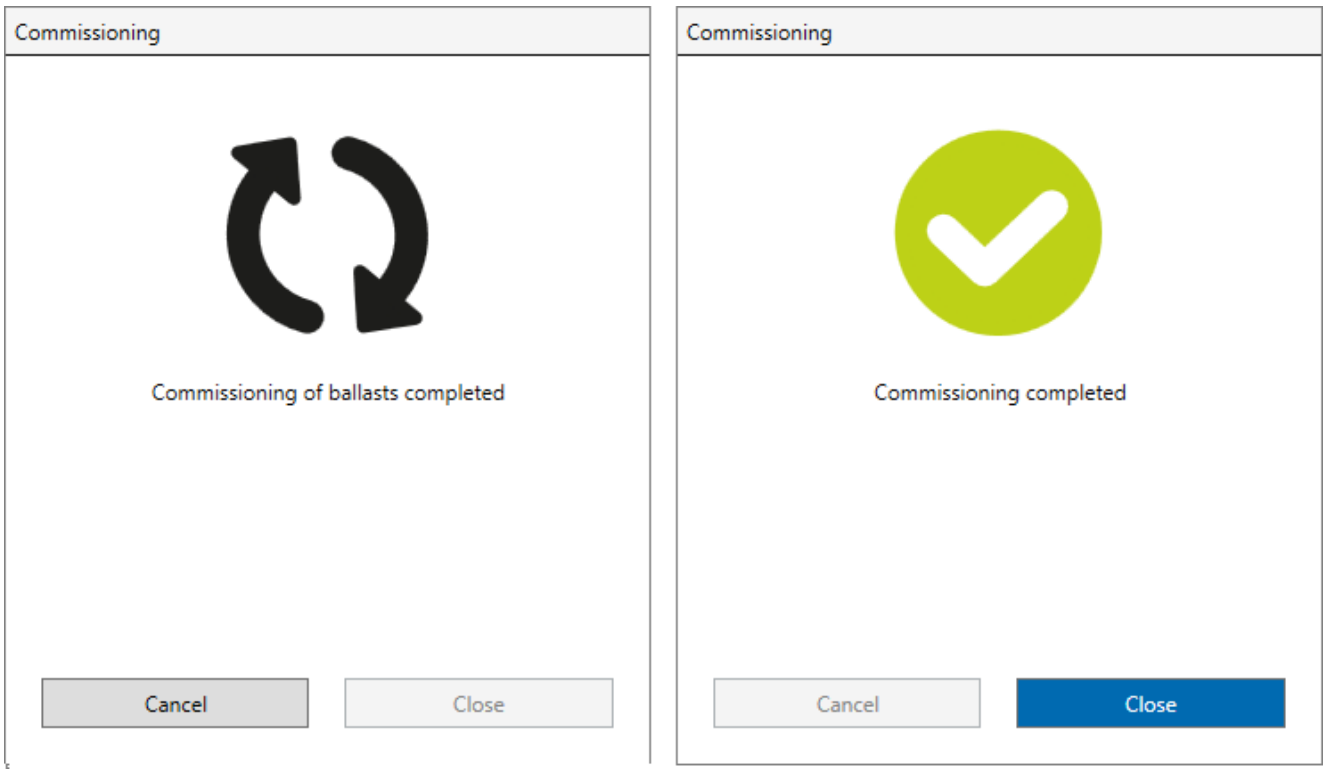


Figura 86: Completamento della messa in servizio DALI

- Per completare la messa in servizio e accettare tutti i parametri necessari, il programma applicativo del gateway deve quindi essere programmato tramite l'ETS.

Salvo che sia attivata la messa in servizio parziale, la messa in servizio DALI coinvolge sempre tutti i dispositivi di comando del sistema DALI, anche se dispositivi già noti sono già stati messi in servizio. Solo quando è attiva la messa in servizio parziale il DCA mette in servizio esclusivamente i nuovi dispositivi di comando rilevati. I dispositivi che sono già stati messi in servizio con successo non verranno riprogrammati in questo caso.

Se la messa in servizio viene interrotta a causa di errori di comunicazione o di dispositivo, il DCA eseguirà una programmazione completa durante una successiva regolazione della messa in servizio. In tal caso, il completamento della messa in servizio DALI deve essere avviato manualmente nel DCA come descritto.

Il gateway verifica la funzionalità della linea DALI durante la programmazione della configurazione di messa in servizio negli alimentatori DALI. Se non è possibile alcuna comunicazione, il DCA interromperà l'operazione con un messaggio di errore. In questo caso, il guasto (ad es. alimentatore elettronico scollegato, tensione di rete disattivata, interruzione della linea) deve essere eliminato e la procedura di messa in servizio deve essere ripetuta. Durante la programmazione della configurazione di messa in servizio nel gateway, deve essere garantita una comunicazione priva di errori tra l'ETS e il gateway tramite il KNX. Se il DCA non riesce a raggiungere il dispositivo, il processo di messa in servizio viene interrotto con un messaggio di errore. Anche in questo caso, l'errore deve essere eliminato e la procedura di messa in servizio deve essere ripetuta.

9.2 Messa in servizio dei sensori DALI

La messa in servizio dei sensori DALI è necessaria per assegnare i dispositivi di controllo DALI (sensori) installati nell'impianto ai sensori configurati. Si precisa che una messa in servizio DALI può essere eseguita completamente solo se l'ETS dispone di una connessione di programmazione funzionante verso l'installazione KNX e se l'impianto DALI è acceso e pronto per il funzionamento.

Quali tipi di sensore sono supportati dal gateway DALI?

I quattro tipi di sensore DALI supportati sono:

- Pulsante
- Encoder rotativo/lineare
- Rilevatore di presenza
- Sensore luminosità

Eventuali sensori che non corrispondono a nessuno di questi tipi di sensore non sono supportati dal gateway DALI e pertanto non vengono trovati nella ricerca sensori.

I sensori DALI possono funzionare in due diverse modalità operative. Possono funzionare come controller applicativi inviando comandi di controllo comprensibili dalle lampade DALI, oppure operare in modalità istanza inviando comandi operativi al gateway DALI come componente di controllo di livello superiore. Esistono anche sensori DALI che possono operare in entrambe le modalità e possono essere programmati di conseguenza tramite comandi DALI.
La messa in servizio con il gateway DALI può essere effettuata solo con sensori che operano in modalità istanza. Per i sensori che supportano entrambe le modalità, durante la messa in servizio viene attivata automaticamente la modalità istanza, così il sensore non deve essere riprogrammato preventivamente.

Le seguenti istanze sono supportate dal gateway DALI:

Nome della funzione	Tipologia istanza	Descrizione e riferimento normativo
Specifico del produttore	0	Ingresso generico IEC 60386-103
Pulsante	1	Sensore a pulsante IEC 60386-301
Valore	2	Trasmettitore di valore dispositivi di ingresso assoluti IEC 60386-302
Movimento	3	Rilevatore di presenza IEC 60386-303
Luminosità	4	Sensore di luminosità IEC 60386-304

Il tipo di istanza 0 è un'istanza specificata dal produttore del sensore e generalmente non è supportata dal gateway DALI.

Durante la ricerca dei sensori, anche le istanze del dispositivo vengono visualizzate nell'elenco dei sensori trovati. Tuttavia, solo le istanze che sono anche supportate dal gateway DALI. Il gateway DALI verifica le istanze e le assegna solo ai canali sensore DALI opportunamente configurati.

9.2.1 Ambiente di messa in servizio DALI Sensori

La messa in servizio dei sensori DALI deve essere effettuata se si desidera utilizzare sensori DALI per controllare gruppi DALI, dispositivi singoli o altri attuatori KNX. Solo i sensori che sono stati messi in servizio possono essere collegati agli indirizzi di gruppo KNX, in modo che sia possibile il comando dei dispositivi DALI.

Si consiglia di aver configurato i sensori DALI prima della messa in servizio dei sensori DALI, in modo da poter assegnare direttamente i sensori trovati. Tuttavia, l'assegnazione può essere modificata in qualsiasi momento.

La "messa in servizio dei sensori DALI" può essere richiamata tramite la scheda omonima o il pulsante nella finestra di benvenuto del DCA. Dopo aver richiamato la messa in servizio, nell'ambiente di messa in servizio DALI è visibile la sezione dedicata ai sensori nella finestra DCA.

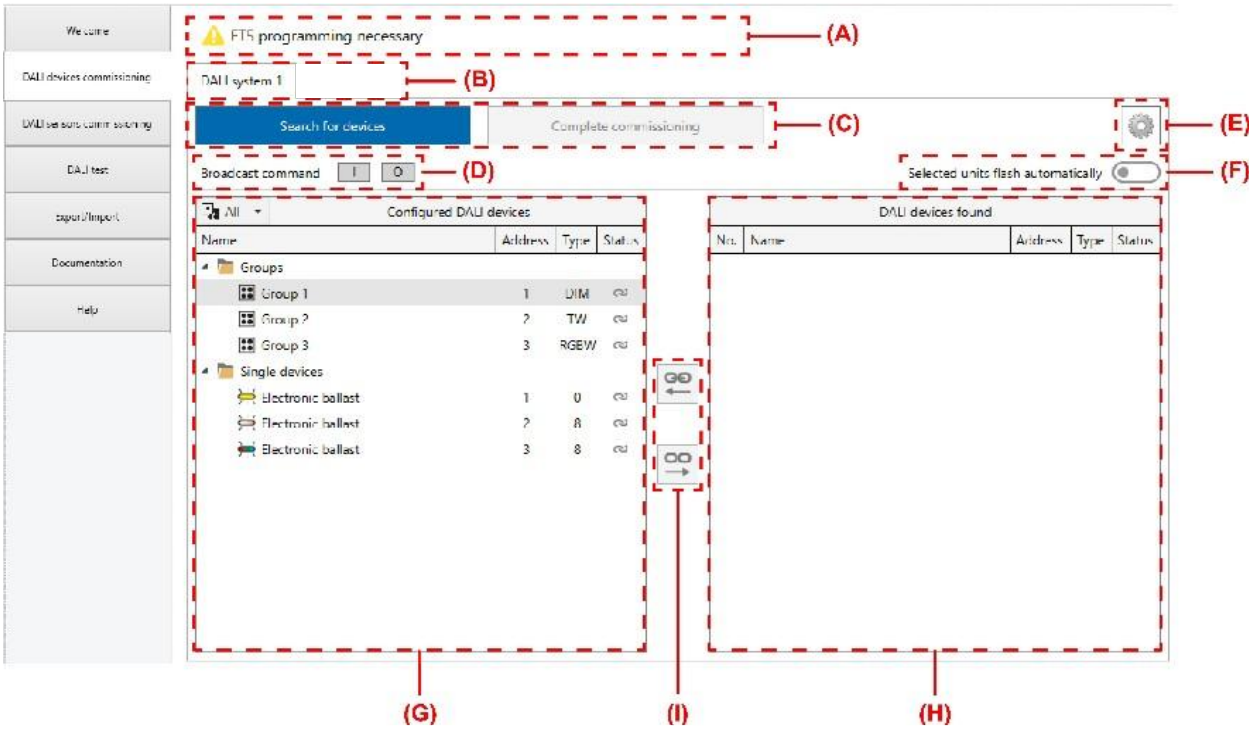


Figura 87: Ambiente di messa in servizio DALI nei sensori DCA

(A) Area di visualizzazione per i messaggi di stato

(B) Sistema DALI

(C) Pulsanti di ricerca per i sensori

(I) Pulsante per il menu contestuale (impostazioni e funzioni avanzate)

(F) Interruttore a slitta per attivare o disattivare l'identificazione automatica dei sensori selezionati

(G) Area di visualizzazione a sinistra per i sensori DALI configurati

(H) Area di visualizzazione a destra per i sensori DALI trovati

(I) Pulsanti per assegnare o scollegare i sensori DALI trovati e i sensori DALI configurati

L'area di visualizzazione a sinistra (G) mostra tutti i canali sensore DALI che sono stati impostati nella vista parametri durante la progettazione del gateway. I nomi dei sensori, così come i numeri dei canali e i tipi di sensore, vengono trasferiti dalla configurazione alla visualizzazione. L'area di visualizzazione a destra (H) contiene tutti i sensori trovati nel sistema DALI. Durante la messa in servizio dei sensori DALI, i sensori DALI trovati (H) vengono associati ai sensori DALI configurati (G) tramite assegnazione. Solo tramite l'associazione è possibile comandare successivamente gli attuatori durante il funzionamento del gateway utilizzando i sensori DALI tramite oggetti di comunicazione KNX.

Prima della prima messa in servizio DALI, l'area di visualizzazione a destra (H) non mostra ancora alcun sensore DALI. È necessario prima effettuare una ricerca dei sensori.

Funzioni DALI Online

Alcune funzioni DALI online dell'ambiente di messa in servizio (ad es. ricerca sensori, identificazione sensori) richiedono una connessione di programmazione funzionante dall'ETS al gateway interessato nell'impianto KNX. Prima di eseguire le funzioni DALI online, il DCA verifica innanzitutto se l'ETS può comunicare con il gateway tramite la connessione di programmazione KNX (messaggio di stato "Controllo connessione attivo"). Se ciò non è possibile, non è possibile eseguire alcuna funzione DALI online. Il DCA visualizza quindi il messaggio di stato "Errore nessuna risposta" nell'area di visualizzazione (A).
Per una messa in servizio DALI senza problemi, il gateway deve essere collegato alla linea KNX e il bus e l'alimentazione della tensione di rete devono essere attivati senza interruzione. Inoltre, l'ETS deve disporre di un'interfaccia di comunicazione funzionante verso KNX (ad es. USB o IP).

Il gateway non determina la funzionalità della linea DALI durante il controllo della connessione di programmazione KNX.

Se non è possibile stabilire una connessione al gateway tramite l'interfaccia di programmazione KNX, è necessario individuare la causa. Di seguito sono elencate le cause di un collegamento difettoso e i relativi rimedi:

- Causa: Nessuna interfaccia di comunicazione ETS funzionante verso KNX.
  Rimedio: Verificare e, se necessario, configurare la connessione nell'ETS.
- Causa: Indirizzo fisico e programma applicativo non precedentemente programmati tramite ETS.
  Rimedio: Uscire dal DCA e poi programmare l'indirizzo fisico e il programma applicativo con l'ETS.
- Causa: Tensione del bus KNX presso il gateway o all'interfaccia di comunicazione ETS non collegata o non pronta per il funzionamento.
  Rimedio: Collegare e attivare la tensione del bus.
- Causa: Alimentazione della tensione di rete sul gateway non attivata.
  Rimedio: Attivare l'alimentazione di rete sul gateway.

Alcune funzioni online DALI della messa in servizio richiedono che il DCA comunichi con il relativo gateway. Per escludere la possibilità che venga controllato per errore un gateway errato nel sistema KNX durante l'esecuzione di una funzione online DALI (ad esempio a causa di un indirizzo fisico programmato in modo errato), il DCA verifica l'ID progetto del gateway prima di eseguire la rispettiva funzione. Le funzioni online DALI devono essere eseguite solo se l'ID progetto individuale del progetto ETS è presente anche nel gateway. Se l'ID progetto del dispositivo non corrisponde alle specifiche del progetto ETS, il DCA visualizza una nota e richiede la conferma dell'utente ETS in caso di completamento della messa in servizio o di un reset DALI. Nel caso di una ricerca di sensori, non è possibile effettuare la ricerca se gli ID progetto non sono identici.

Messaggi di stato

Nell'area di visualizzazione (A) dell'ambiente di messa in servizio DALI, il DCA visualizza messaggi di stato che informano l'operatore sullo stato della configurazione o della messa in servizio e forniscono ulteriori informazioni. Di seguito sono descritte le possibili segnalazioni di stato e il loro significato.

Verifica connessione attiva	Alcune funzioni online DALI dell'ambiente di messa in servizio o del test DALI richiedono una connessione di programmazione funzionante dall'ETS al gateway interessato nell'impianto KNX. Il DCA esegue innanzitutto un controllo di connessione e verifica se l'ETS può comunicare con il gateway tramite la connessione di programmazione KNX. Se la verifica ha esito positivo, la funzione online DALI viene eseguita immediatamente.
Programmazione ETS necessaria	Il DCA ha rilevato che l'indirizzo fisico o il programma applicativo del gateway non sono ancora stati completamente programmati nel progetto ETS. Prima che la messa in servizio DALI o un test DALI possano essere eseguiti nel DCA, è necessario che sia stata effettuata una messa in servizio completa con l'ETS. Completare la messa in servizio ETS e poi tornare al DCA per eseguire la messa in servizio DALI o il test DALI. Il DCA non può essere utilizzato durante un processo di programmazione ETS.
Errore nessuna risposta	Il DCA non è riuscito a mantenere una connessione stabile tramite il KNX al gateway durante una comunicazione in corso. Per una messa in servizio DALI o un test DALI senza problemi, il gateway deve essere collegato alla linea KNX e al bus e l'alimentazione della tensione di rete deve essere attivata senza interruzioni. Inoltre, l'ETS deve disporre di un'interfaccia di comunicazione funzionante verso il KNX (ad es. USB o IP).
Sistema DALI: Spegnimento standby attivo	Il DCA ha tentato di accedere al gateway tramite il KNX per eseguire una funzione online DALI. In quel momento, lo spegnimento standby era attivo nel sistema DALI interessato. L'accesso online DALI al gateway è possibile solo se il sistema DALI interessato è in normale funzionamento (nessuno spegnimento standby attivo).

	A tal fine, comandare almeno un gruppo o singolo dispositivo tramite il KNX per disattivare lo spegnimento standby. Solo allora eseguire nuovamente l'accesso al gateway con il DCA.
Sistema DALI: il gateway non risponde	Il DCA ha tentato di accedere al gateway tramite il KNX per eseguire una funzione online DALI. In quel momento, tuttavia, il gateway era occupato con un'altra funzione nel sistema DALI interessato (ad es. inizializzazione DALI dopo una procedura di programmazione ETS, sostituzione automatica del dispositivo tramite funzionamento manuale) oppure è presente un errore fisico sulla linea DALI (ad es. cortocircuito). L'accesso al gateway è possibile solo se il sistema DALI interessato è in normale funzionamento. Attendere qualche istante o eliminare il malfunzionamento del normale funzionamento e poi eseguire nuovamente l'accesso al gateway con il DCA.
Errore globale di progettazione del progetto	Si è verificato un errore nella configurazione dei parametri nel sistema DALI (ad es. errore nella configurazione dello scenario). La messa in servizio DALI o il test DALI non possono essere eseguiti. Per continuare o completare la messa in servizio DALI o eseguire il test DALI, è necessario eliminare l'errore di configurazione nel sistema DALI interessati.
Errore di connessione	Il DCA non è riuscito a stabilire una connessione tramite il KNX al gateway. Per una messa in servizio DALI senza problemi o per un test DALI, il gateway deve essere collegato alla linea KNX e l'alimentazione del bus e della tensione di rete deve essere attivata senza interruzioni. Inoltre, ETS deve disporre di un'interfaccia di comunicazione funzionante verso KNX (ad es. USB o IP).
Informazioni aggiuntive	Per alcuni messaggi di stato è possibile visualizzare informazioni aggiuntive. Per farlo, spostare il puntatore del mouse sul messaggio di stato con il simbolo .

Menu contestuali

Nell'ambiente di messa in servizio DALI è disponibile un menu contestuale (E) per accedere alle impostazioni e alle funzioni avanzate. Il menu contestuale viene richiamato facendo clic con il pulsante sinistro o destro del mouse sul simbolo .

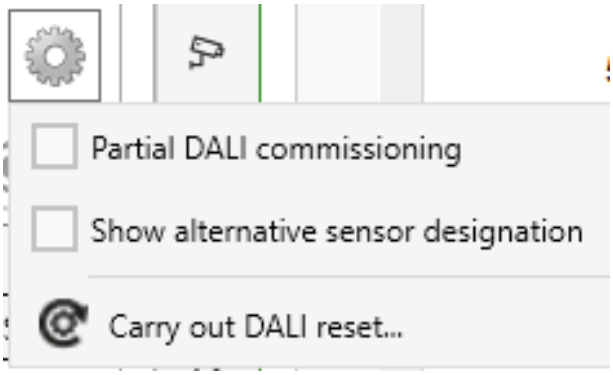


Figura 88: Menu contestuale per la messa in servizio dei sensori DALI

☐ Messa in servizio DALI parziale	Questa casella di controllo attiva la messa in servizio DALI parziale (vedi capitolo "Funzioni aggiuntive dispositivi di comando" ► Pagina 373). Questo influisce sulla ricerca dei sensori DALI. Se questa casella di controllo è selezionata, i sensori già trovati vengono mantenuti durante una nuova ricerca dei sensori, anche se non rispondono al gateway (ad esempio, se la linea DALI è stata scollegata). Ciò consente la messa in servizio parziale del sistema DALI. Se la casella di controllo è disabilitata, i sensori DALI già trovati durante una nuova ricerca dispositivi verranno rimossi dalla configurazione se tali dispositivi non rispondono più al gateway.
☐ Mostra denominazione alternativa	I nomi dei sensori DALI trovati e dei sensori DALI configurati possono essere modificati secondo necessità. Durante la ricerca dei sensori, a ciascun sensore trovato viene assegnato automaticamente un nome tecnico. Questo nome può essere modificato, ad esempio, in un nome descrittivo. È possibile utilizzare il pannello di controllo per passare dal nome tecnico a quello descrittivo e viceversa.
Eseguire il reset DALI	Con questo comando è possibile eseguire un reset di tutti i canali sensore del sistema DALI selezionato. Con un reset DALI durante la messa in servizio dei sensori, tutti i sensori DALI del sistema DALI vengono riportati allo stato di consegna definito dal produttore. I dispositivi di comando DALI non sono interessati da questo reset DALI.

Nell'area di visualizzazione dei sensori DALI trovati (H), per ogni dispositivo è disponibile un menu contestuale separato, tramite il quale è possibile richiamare funzioni DALI online che permettono di identificare i sensori selezionati nel sistema DALI. A seconda del sensore, l'identificazione può essere effettuata tramite lampeggio o illuminazione continua di un LED o tramite l'attivazione di un dispositivo di segnalazione acustica. Il menu contestuale del dispositivo viene richiamato selezionando uno o più sensori nell'area di visualizzazione e facendo poi clic con il pulsante destro del mouse.

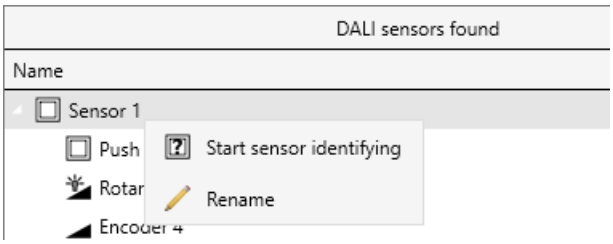


Figura 89: Esempio di menu contestuale per sensori DALI trovati

Avvia identificazione sensore Interrompi identificazione sensore	Il comando DALI online "Avvia identificazione sensore" imposta i sensori selezionati in modalità identificazione. A seconda del sensore, ciò può avvenire tramite l'attivazione di un LED o di un dispositivo di segnalazione acustica. Durante il processo di lampeggio, anche i simboli dei dispositivi nell'area di visualizzazione del DCA lampeggiano. Il processo di lampeggio rimane attivo fino a quando non viene selezionato il comando DALI online "Interrompi lampeggio dispositivo" o un'altra funzione DALI online disponibile.

Le voci di menu "Avvia identificazione sensore" e "Interrompi identificazione sensore" sono disponibili come alternative tra loro.

Rinomina — Con questa voce di menu è possibile rinominare (modificare il nome visualizzato) un sensore o un canale sensore selezionato. La rinomina può essere effettuata allo stesso modo facendo doppio clic con il pulsante sinistro del mouse sul sensore corrispondente nell'elenco o premendo il tasto "F2".

Questa voce di menu non è disponibile quando sono selezionati più sensori.

Il menu contestuale dei sensori trovati non può essere richiamato se viene eseguita la funzione "Identifica automaticamente i sensori selezionati". È quindi possibile rinominare i sensori trovati facendo doppio clic con il pulsante sinistro del mouse sul sensore nell'elenco o premendo il tasto "F2".

Nell'area di visualizzazione dei sensori DALI configurati (G) è disponibile un altro menu contestuale separato per ciascun elemento. Il menu contestuale viene richiamato selezionando un sensore nell'area di visualizzazione e facendo poi clic con il pulsante destro del mouse.

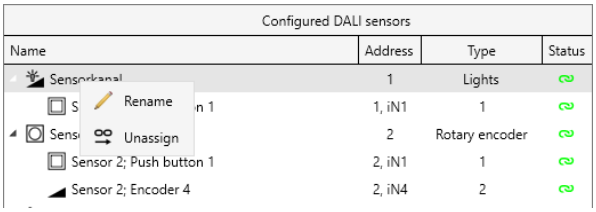


Figura 90: Esempio di menu contestuali per sensori e canali sensore

Rinomina — Con questa voce di menu è possibile rinominare (modificare il nome visualizzato) un sensore DALI selezionato. La rinomina può essere effettuata allo stesso modo facendo doppio clic con il pulsante sinistro del mouse sull'elemento corrispondente nell'elenco.

La rinomina dei canali sensore DALI ha effetto anche sulle denominazioni previste nella finestra di dialogo dei parametri standard del gateway. Le modifiche vengono riportate anche qui allo stesso modo.

Annulla assegnazione — Questo comando rimuove un'assegnazione esistente a un canale sensore trovato.

Questa voce di menu è disponibile solo quando è selezionato un canale sensore configurato.

Identifica automaticamente i sensori

Dopo la ricerca dei sensori DALI in un sistema DALI durante la messa in servizio, è solitamente necessario identificare i sensori, ovvero riconoscere e registrare la loro posizione di installazione o la loro ubicazione effettiva. La funzione "Identifica automaticamente i sensori selezionati", attivabile tramite il selettore scorrevole (F) omonimo, può essere di aiuto in questo caso.

Quando questa funzione è attivata, i sensori selezionati nell'area di visualizzazione a destra (H) vengono automaticamente comandati per attivare la loro modalità di identificazione. Il telegramma viene ripetuto a intervalli di 5 secondi. Durante il processo di identificazione, i simboli dei dispositivi lampeggiano nell'area di visualizzazione del DCA. Non appena la selezione viene modificata con il mouse o la tastiera, la modalità di identificazione si interrompe per i sensori che non sono più selezionati. Solo i sensori selezionati sono sempre in modalità di identificazione. Utilizzando i tasti freccia della tastiera, è possibile selezionare rapidamente e chiaramente i sensori e identificarli nel sistema DALI.

Se la funzione "Identifica i sensori selezionati" è attivata, i sensori trovati possono essere rinominati facendo doppio clic sul sensore o premendo il pulsante "F2".

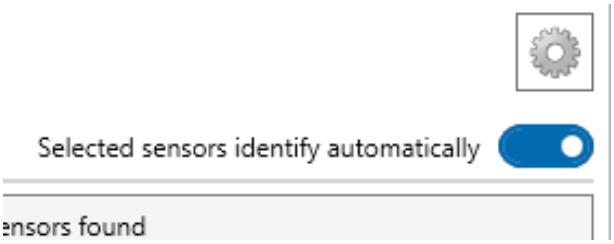


Figura 91: Selettore scorrevole "Identifica automaticamente i sensori selezionati"

La modalità di identificazione rimane attiva fino a quando la funzione non viene nuovamente disattivata tramite il selettore scorrevole. La funzione viene inoltre disattivata automaticamente non appena nel DCA viene selezionata un'altra funzione DALI online disponibile.

Durante l'esecuzione della funzione "Identifica automaticamente i sensori selezionati", il DCA mantiene una connessione di comunicazione verso il gateway tramite il KNX attraverso l'ETS, in modo che lo stato di commutazione possa essere modificato ciclicamente. Il DCA segnala un errore e disattiva automaticamente la funzione se la comunicazione con il gateway viene interrotta.

Assegnazione dei nomi

I sensori DALI configurati e trovati vengono visualizzati nelle aree di visualizzazione (G) e (H). Questi elementi dispongono di nomi modificabili per una migliore identificazione nel DCA.

I nomi dei sensori configurati (area di visualizzazione sinistra) derivano dalla configurazione dei parametri del programma applicativo. Nel dialogo standard dei parametri dell'ETS, i nomi sono specificati dai parametri "Denominazione" (ad es. "canale sensore"). I sensori trovati che sono elencati nell'area di visualizzazione destra dopo una ricerca sensori DALI andata a buon fine ricevono un nome tecnico preimpostato (ad es. "Sensore 1", "Sensore 2") che può essere successivamente modificato e adattato con un nome descrittivo se necessario.
È possibile modificare i nomi dei sensori nel DCA selezionando il comando "Rinomina" nel menu contestuale dell'elemento (tasto destro del mouse). In alternativa, i nomi possono essere modificati anche facendo doppio clic (tasto sinistro del mouse). I nomi dei canali sensore modificati nel DCA vengono adottati allo stesso modo anche nel dialogo parametri dell'ETS.

I dispositivi di comando trovati nell'area di visualizzazione destra possono avere un nome tecnico (ad es. una denominazione tratta da un progetto di installazione per la marcatura e l'identificazione diretta dei sensori durante una ricerca sensori) oppure un nome descrittivo che solitamente corrisponde anche alla denominazione prevista (ad es. la denominazione di una visualizzazione per l'utente dell'impianto). Il nome utilizzato nell'area di visualizzazione destra della finestra di dialogo della messa in servizio del

DCA dipende solitamente dalle esigenze dell’utente ETS o del progettista e consente procedure individuali per la messa in servizio DALI.
L’impostazione "Mostra denominazione alternativa" nel menu contestuale del dialogo di messa in servizio DALI definisce le seguenti regole per la visualizzazione e l’assegnazione dei sensori trovati:

– "Mostra denominazione alternativa" disattivata (impostazione predefinita):

  Il nome tecnico di eventuali sensori trovati viene mostrato nell’area di visualizzazione destra. Il nome può essere modificato tramite doppio clic o dal menu contestuale (tasto destro del mouse). Il nome tecnico viene memorizzato. Può quindi essere nuovamente visualizzato in qualsiasi momento se l’opzione "Mostra denominazione alternativa" è disattivata.

– "Mostra denominazione alternativa" attivata:

  Il nome parlante dei sensori trovati viene mostrato nell’area di visualizzazione destra. Anche in questo caso il nome può essere modificato tramite doppio clic o dal menu contestuale (tasto destro del mouse). Il nome parlante viene memorizzato. Può quindi essere nuovamente visualizzato in qualsiasi momento se l’opzione "Mostra denominazione alternativa" è attivata.

  Durante l’assegnazione delle istanze ai sensori configurati, le istanze virtuali ricevono sempre il nome delle istanze dei sensori trovati, che è visibile nell’area di visualizzazione destra.

i L’impostazione "Visualizza denominazione alternativa" può essere modificata in qualsiasi momento secondo necessità. Il nome parlante viene sostituito dal nome previsto come descritto. Prima di rinominare i sensori DALI trovati, l’utente ETS dovrebbe sempre prestare attenzione a quale modalità di visualizzazione si trova il DCA, per evitare modifiche involontarie ai nomi già assegnati.

9.2.2 Eseguire la messa in servizio dei sensori DALI

Premessa

È possibile configurare un massimo di 32 sensori DALI per ogni sistema DALI tramite la configurazione dei canali sensore nella vista parametri.
Questi sensori configurati vengono visualizzati nel DCA nella pagina dei sensori configurati. Tuttavia, vengono visualizzate anche le relative istanze sotto il sensore, che devono corrispondere alle istanze dei sensori trovati.

Nel corso della messa in servizio dei sensori DALI, un massimo di 32 sensori DALI per ogni sistema DALI vengono assegnati al gateway. Solo questa assegnazione consente di valutare i sensori DALI e comandare i dispositivi di comando DALI tramite il KNX.

9.2.2.1 Ricerca dei sensori DALI

Durante la prima messa in servizio dei sensori, è necessario ricercare e identificare i sensori DALI collegati di un sistema DALI. Se il gateway DALI è già stato messo in servizio almeno una volta, la ricerca dei sensori è necessaria solo se sono stati aggiunti nuovi sensori al sistema DALI o se sono avvenute modifiche nell'installazione DALI esistente (ad es. sostituzione di un sensore).

Quando viene avviata la prima messa in servizio dei sensori, nell'area di visualizzazione a destra (H) non viene visualizzato alcun sensore DALI. Per proseguire con la messa in servizio dei sensori, è necessario prima ricercare i sensori collegati al cavo DALI.
Affinché il gateway possa trovare e identificare tutti i sensori DALI necessari durante la ricerca dei sensori, i sensori interessati devono essere collegati al cavo DALI e funzionanti. Inoltre, deve essere attivata l'alimentazione della tensione di rete del gateway.

- Fare clic sul pulsante "Ricerca sensori" (C) nell'ambiente di messa in servizio DALI.

  Il gateway ricerca i sensori DALI esistenti. Durante questa operazione, il gateway esegue la scansione del cavo DALI a fasi e identifica progressivamente i sensori collegati. A seconda del numero di sensori collegati, l'operazione di ricerca può richiedere un certo tempo.

i Durante l'operazione di ricerca, il gateway comunica ai sensori DALI di generare internamente un indirizzo lungo casuale. Ciò avviene solo per i sensori che sono stati identificati come "Nuovi sensori trovati" all'inizio dell'operazione di ricerca. Inoltre, durante il processo di ricerca, il gateway assegna già in background gli indirizzi brevi.

Il DCA utilizza gli indirizzi lunghi per distinguere tra i sensori trovati rilevati per la prima volta e quelli già rilevati durante la precedente messa in servizio. A tal fine, il DCA confronta gli indirizzi lunghi letti con le voci salvate nel database ETS. Indirizzi lunghi precedentemente sconosciuti indicano sensori appena trovati.

Tenendo conto di questa distinzione, il DCA visualizza i nuovi sensori trovati nel progresso della ricerca.

Durante la prima messa in servizio DALI, tutti i sensori trovati vengono conteggiati sotto "Nuovi sensori trovati". Nelle successive operazioni di messa in servizio, vengono indicati come nuovi solo i sensori che sono stati aggiunti al sistema DALI.

In caso di errore di installazione (visualizzazione "Er" sul display a 7 segmenti) o di cortocircuito, il gateway tenta di stabilire una comunicazione DALI. Se ciò non riesce, il gateway interrompe il processo e visualizza un messaggio di errore. I sensori DALI non vengono rilevati, ad esempio, in caso di interruzione del cavo.

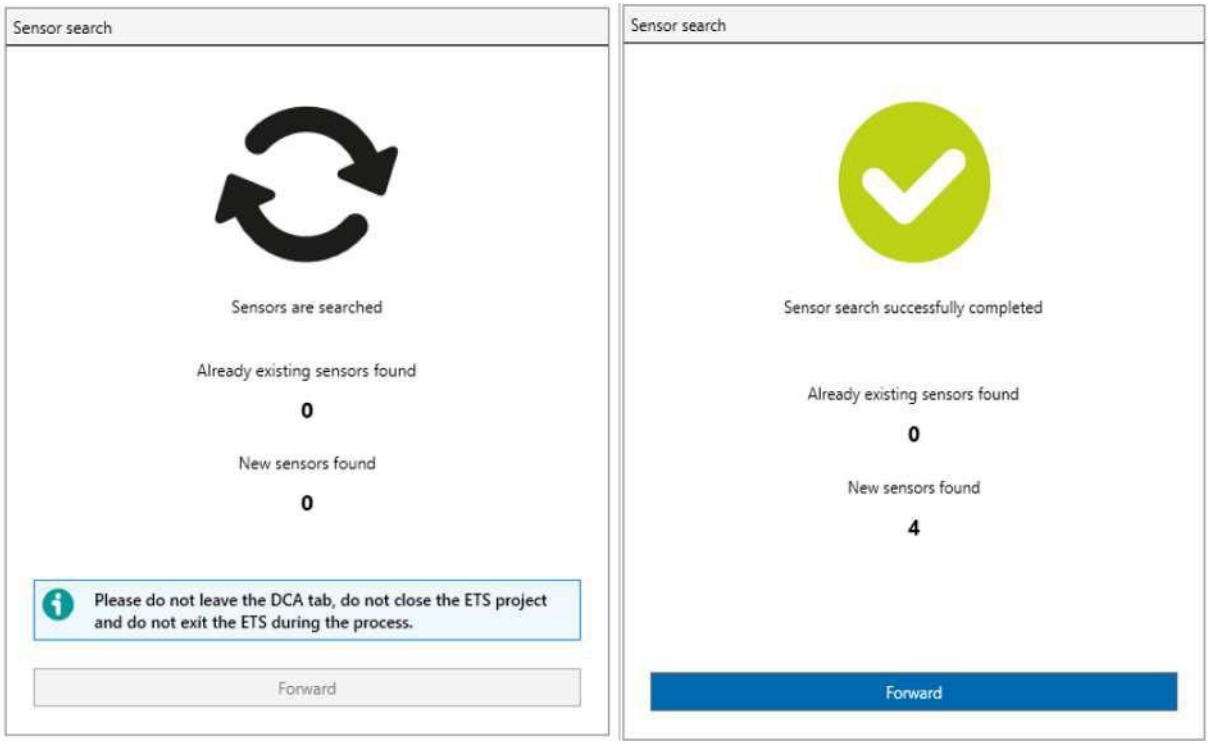


Figura 92: Esempio di avanzamento della ricerca per una ricerca sensori DALI (a sinistra) e risultato della ricerca completata (a destra)

Al termine dell'operazione di ricerca, tutti i sensori identificati (sia vecchi che nuovi) sono elencati nell'area di visualizzazione a destra (H) dell'ambiente di messa in servizio.

Se il gateway non ha trovato nuovi partecipanti durante la ricerca dei sensori, il DCA visualizza un messaggio di errore. Una ricerca sensori deve essere eseguita solo se sono stati aggiunti ulteriori sensori all'installazione DALI, oppure se sensori esistenti sono stati sostituiti o rimossi dall'installazione.

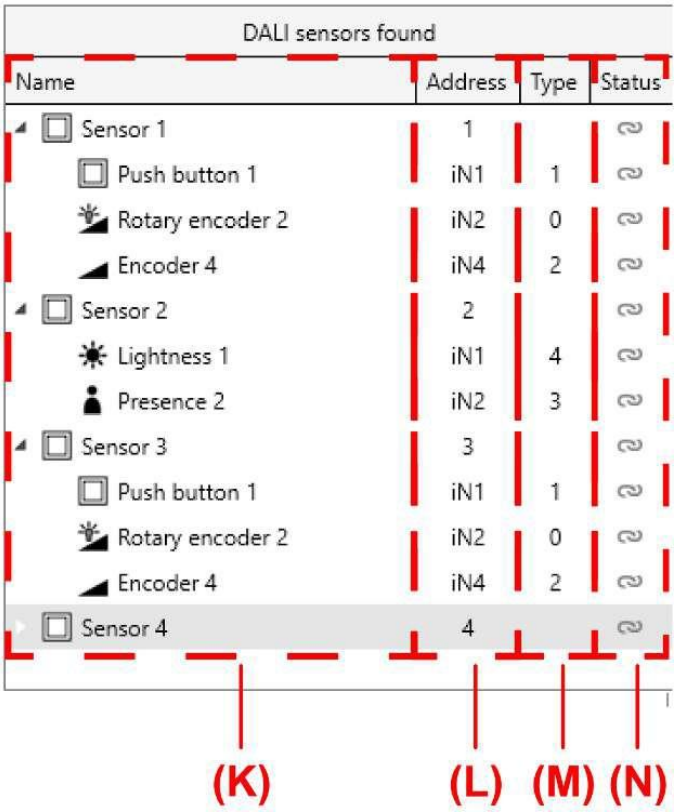


Figura 93: Esempio di elenco sensori dopo un'operazione di ricerca

(K) Nome dei sensori trovati, inclusi il simbolo del tipo di sensore e le funzioni sensore (istanze) esistenti

(L) Indirizzi brevi assegnati e relativo numero di istanza per le funzioni sensore

(M) Tipo di istanza della funzione sensore

(N) Stato dell'assegnazione

I sensori DALI identificati vengono visualizzati nella finestra di visualizzazione (K) con il nome "Sensore" e un numero progressivo che corrisponde all'indirizzo breve e non può essere modificato. Il nome può essere modificato in qualsiasi momento e rinominato in modo più descrittivo. Le funzioni sensore (istanze) disponibili nel sensore sono elencate sotto ciascun sensore. Ogni funzione sensore ha il proprio numero di istanza, che può essere utilizzato per comunicare con il gateway DALI. Durante la ricerca dei sensori, vengono visualizzate solo le istanze che sono supportate anche dal gateway DALI. Ad esempio, i numeri di istanza potrebbero non essere consecutivi perché il sensore dispone ancora di istanze non supportate dal gateway DALI.

Le seguenti istanze sono supportate dal gateway DALI:

Nome della funzione	Tipologia istanza	Descrizione e riferimento normativo
Specifico del produttore	0	Ingresso generico IEC 60386-103
Pulsante	1	Sensore a pulsante IEC 60386-301
Valore	2	Trasmettitore di valori dispositivi di ingresso assoluti IEC 60386-302

Nome della funzione	Tipologia istanza	Descrizione e riferimento normativo
Movimento	3	Rilevatore di presenza IEC 60386-303
Luminosità	4	Sensore di luminosità IEC 60386-304

Il DCA visualizza l'utilizzo del tipo di dispositivo in chiaro quando il mouse viene spostato su una cifra.

Il DCA mostra lo stato dei sensori (N) trovati sotto forma di simboli nella finestra di visualizzazione. Le istanze dei sensori possono essere assegnate alle funzioni sensore configurate nella finestra di visualizzazione a sinistra. I simboli hanno il seguente significato:

Non assegnato	L'istanza del sensore non è ancora stata assegnata a una funzione sensore. La valutazione dei sensori tramite il gateway DALI non è ancora possibile.
Assegnato parzialmente	Il sensore contiene più di un'istanza, anche se non tutte le istanze (funzioni sensore) sono state ancora assegnate.
Assegnato	Un'istanza del sensore è assegnata a una funzione di un canale sensore. Se tutte le funzioni di un canale sensore sono state assegnate, anche il canale sensore viene etichettato come assegnato.

Il DCA visualizza lo stato in chiaro quando il mouse viene posizionato sopra un simbolo.

9.2.2.2 Assegnazione dei sensori DALI

Nell'elenco dei sensori DALI rilevati, le istanze disponibili nel sensore e supportate dal gateway DALI sono elencate sotto ciascun sensore trovato. Queste istanze devono essere assegnate alle funzioni sensore affinché il gateway DALI possa interpretare la valutazione dei segnali del sensore. Le sezioni seguenti documentano le singole azioni da eseguire per creare un'assegnazione del sensore nell'ambiente di messa in servizio DALI.

I sensori vengono allocati assegnando le istanze dei sensori rilevati elencate nell'area di visualizzazione a destra a quella di sinistra.
Per creare un'assegnazione, i tipi di istanza devono essere identici.
L'assegnazione avviene come segue:

- Selezionare l'istanza dei sensori DALI rilevati da assegnare.
- Selezionare inoltre la funzione sensore del sensore DALI configurato dello stesso tipo dell'istanza selezionata.
- Premere i pulsanti tra le due aree di visualizzazione.
- In alternativa, è possibile effettuare un'assegnazione anche tramite mouse con la funzione "drag and drop".

Il sensore DALI rilevato è ora assegnato al canale sensore DALI configurato. Questa assegnazione può essere annullata selezionando un'istanza assegnata nell'area di visualizzazione a sinistra e utilizzando il pulsante per annullare l'assegnazione.
Le assegnazioni delle istanze possono essere annullate solo singolarmente. Non è possibile selezionare più istanze contemporaneamente.

Il numero di canali sensore configurati può essere impostato nel dialogo dei parametri ETS. Se il numero di canali sensore venisse ridotto dopo la messa in servizio dei sensori in fase di progettazione, le assegnazioni ai sensori DALI potrebbero risultare non valide. Al successivo avvio del DCA (tramite la scheda "DCA"), il DCA rileva questa situazione, rimuove l'assegnazione dei dispositivi interessati nel dialogo di messa in servizio e quindi richiede una nuova messa in servizio dei sensori.

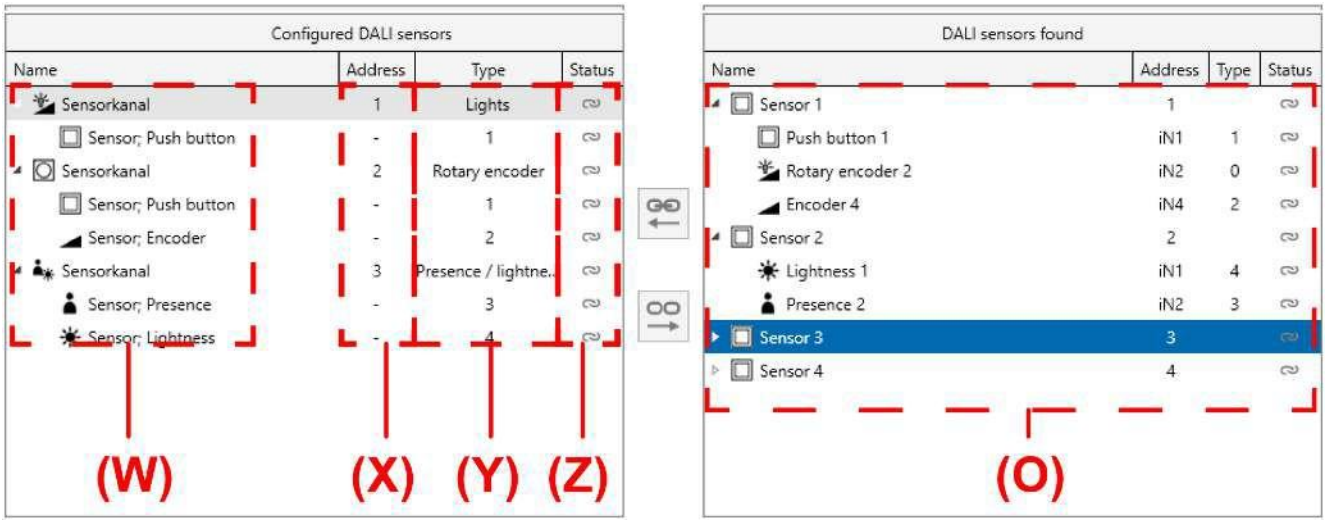


Figura 94: Esempio di sensori DALI configurati nell'area di visualizzazione a sinistra

(O) Sensori DALI rilevati con istanze esistenti

(W) Canali sensore DALI configurati dalla configurazione dei parametri incl. nomi

(X) Canali sensore assegnati automaticamente dalla configurazione dei parametri

(Y) Tipo di sensore e tipo di istanza DALI dalla configurazione dei parametri

(Z) Stato delle assegnazioni dei sensori

Durante l'assegnazione delle istanze dei sensori DALI rilevati alle istanze sensore configurate, il DCA verifica sempre automaticamente il tipo di sensore DALI. Il tipo di istanza trasmesso dai sensori viene confrontato con il tipo di istanza configurato. Il DCA crea un'assegnazione solo se i tipi di istanza coincidono (ad es. tipo di istanza configurato = "1 (pulsante)" -> anche il tipo di istanza compatibile del sensore rilevato deve essere "1 (pulsante)"). In questo modo si evitano errori funzionali dopo la messa in servizio.

Tipo di istanza	Descrizione e riferimento normativo	Nota
0	Ingresso generico IEC 60386-103	Tipo di istanza definito dal produttore
1	Sensore a pulsante IEC 60386-301	Tipologia istanza standard DALI-2
2	Trasmettitore di valore dispositivi di ingresso assoluti IEC 60386-302	Tipologia istanza standard DALI-2
3	Rilevatore di presenza IEC 60386-303	Tipologia istanza standard DALI-2
4	Sensore di luminosità IEC 60386-304	Tipologia istanza standard DALI-2

Programmazione ETS

La programmazione ETS è necessaria per completare la messa in servizio dei sensori. Questa operazione programma tutte le informazioni dei sensori nel gateway DALI, in modo che i sensori DALI possano essere raggiunti tramite indirizzi di gruppo KNX.

9.2.2.3 Funzioni supplementari Sensori

Eseguire il reset DALI per i sensori

È possibile eseguire un reset per tutti i sensori del sistema DALI selezionato tramite il menu contestuale della messa in servizio dei sensori DALI. Con questo reset DALI, tutti i sensori del sistema DALI vengono riportati allo stato di consegna definito dai produttori. In questa operazione vengono rimosse tutte le assegnazioni a gruppi e a singoli dispositivi negli alimentatori elettronici. Inoltre, nel gateway vengono cancellati gli indirizzi lunghi e brevi e nei sensori DALI vengono resettati gli indirizzi lunghi. Dopo l'esecuzione del comando di reset , nell'area destra della visualizzazione non viene più mostrato alcun sensore rilevato.



Figura 95: Comando di reset DALI nel menu contestuale della messa in servizio dei sensori DALI

Un reset deve sempre essere eseguito con cautela e solo quando alimentatori elettronici già messi in servizio vengono integrati successivamente nel sistema DALI oppure se si verificano problemi nella messa in servizio DALI a causa di passaggi di messa in servizio errati (ad es. duplicati indesiderati di indirizzi, problemi di comunicazione). Il reset DALI crea un ambiente DALI pulito come base per una messa in servizio priva di errori.

Non è possibile resettare solo singoli sensori DALI o una selezione specifica di sensori DALI all'interno di un sistema DALI.

Messa in servizio DALI parziale

Nel menu contestuale della messa in servizio dei sensori DALI, è possibile attivare e disattivare la messa in servizio DALI parziale. La casella di controllo omonima influenza la ricerca dei sensori DALI.

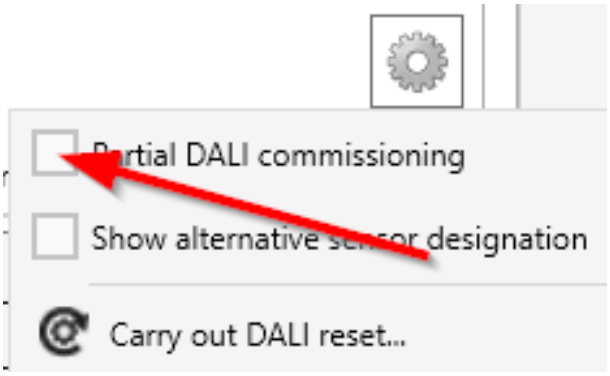


Figura 96: Messa in servizio parziale dei sensori DALI nel menu contestuale

Si distingue tra i seguenti due casi a seconda che la casella di controllo sia selezionata o deselezionata:

- Casella di controllo "Messa in servizio DALI parziale" selezionata

  In una nuova ricerca sensori, i sensori già rilevati vengono mantenuti anche se non rispondono al gateway (ad es. se il cavo DALI è stato scollegato). Ciò consente di effettuare la messa in servizio parziale del sistema DALI (ad es. messa in servizio di più fasi di costruzione). La messa in servizio DALI mette in funzione esclusivamente i sensori appena rilevati. I sensori già messi in servizio con successo non vengono riprogrammati.

- Casella di controllo "Messa in servizio DALI parziale" deselezionata (impostazione predefinita)

  In questo caso, i sensori precedentemente rilevati durante una nuova ricerca sensori verranno rimossi dalla configurazione se tali sensori non rispondono più al gateway. Con questa impostazione, assicurarsi che l'intero sistema DALI sia acceso e pronto per il funzionamento. Pertanto, non è consentito spegnere sensori già messi in servizio o scollegarli dal cavo DALI. Durante l'intero processo di messa in servizio, deve essere garantita una comunicazione priva di errori tra il gateway e tutti i sensori DALI!

I sensori DALI rilevati non possono essere rimossi dalla configurazione quando si utilizza la messa in servizio parziale (casella di controllo attivata). È possibile rimuovere i sensori già rilevati solo tornando alla messa in servizio standard (casella di controllo disattivata) ed eseguendo una nuova ricerca sensori per la quale i dispositivi precedentemente rilevati non rispondono più. Si deve quindi garantire che tutti gli altri sensori del sistema DALI siano collegati al cavo DALI e siano operativi! In caso contrario, verranno rimossi dalla configurazione anche i sensori che dovrebbero essere mantenuti.

9.3 Test DALI

Avvio del test DALI

Il DCA del gateway offre diverse opzioni per eseguire un test completo dell'installazione DALI. Pertanto, dopo una messa in servizio DALI, nel test DALI è possibile comandare singoli dispositivi di comando, commutarli, leggere o preimpostare valori di luminosità, temperatura colore o valori del colore. È inoltre possibile visualizzare lo stato del singolo dispositivo. In un altro ambiente di prova, tutti i gruppi previsti (1...32) o i singoli dispositivi (1...64) possono essere commutati separatamente, modificati nel valore di luminosità o nella temperatura colore o nel colore (se supportato dal dispositivo di comando). Inoltre, è possibile verificare la funzionalità degli scenari configurati (1...16).

Il test DALI può essere eseguito completamente solo se la configurazione di dispositivi, gruppi e scenari nel gateway rimane aggiornata dopo la messa in servizio DALI o la modifica dei parametri. Per questo motivo, è necessario programmare il gateway con l'ETS prima di un test DALI se sono state apportate modifiche alla configurazione dei dispositivi. Solo il test "Tutti i dispositivi (broadcast)" può essere eseguito senza una precedente messa in servizio DALI e senza la programmazione ETS dopo una modifica della configurazione.

Se sono soddisfatti i prerequisiti descritti, il "Test DALI" può essere richiamato tramite la scheda omonima o il pulsante nella finestra di benvenuto del DCA. Dopo il richiamo, l'ambiente di prova DALI è visibile nella finestra del DCA.

i Quando si configura il tipo di indirizzamento "Centrale", nel test DALI è possibile eseguire solo comandi broadcast (commutazione di tutti i dispositivi di comando).

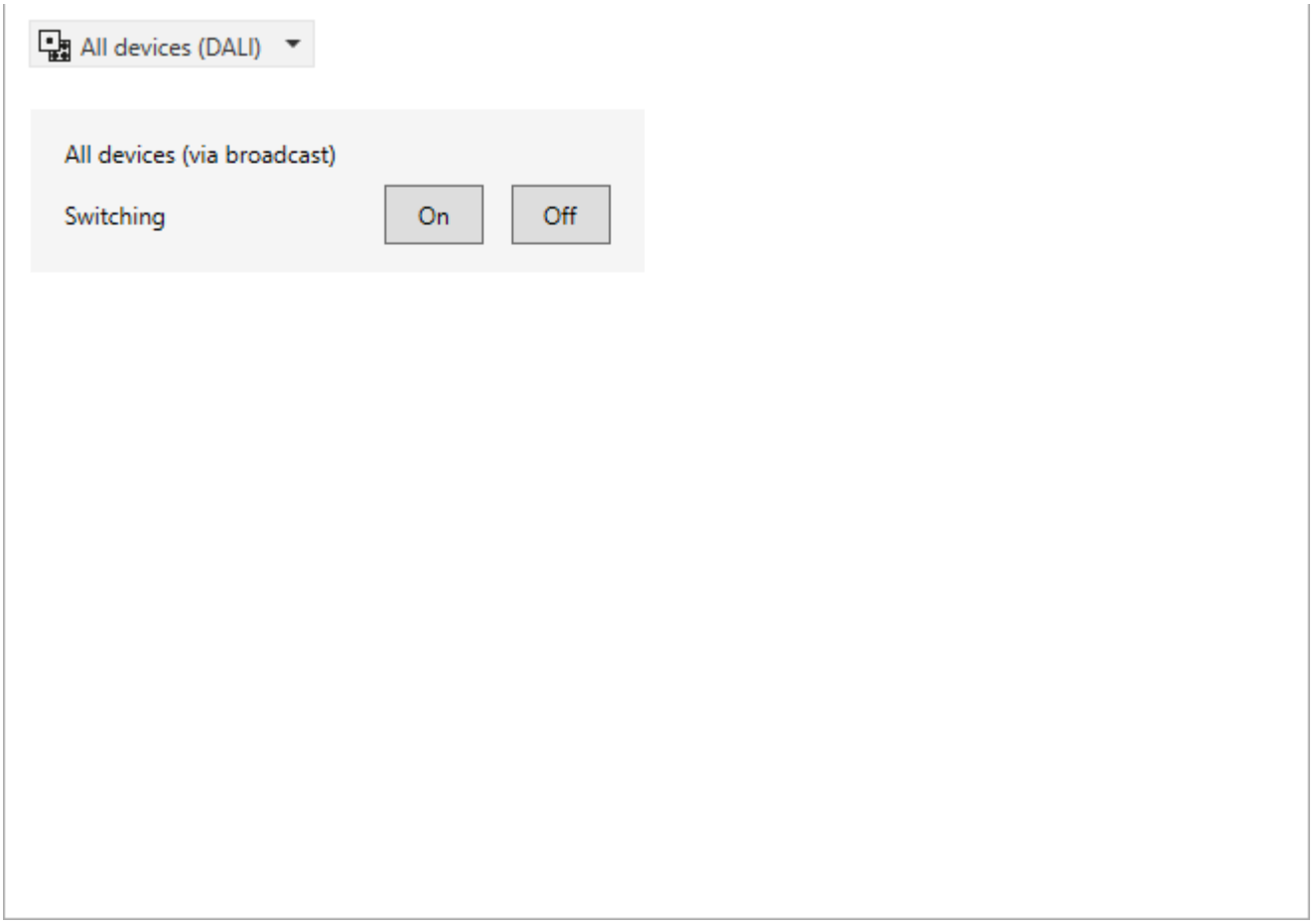


Figura 97: Ambiente di prova DALI nel DCA

Il test DALI richiede una connessione di programmazione funzionante dall'ETS al gateway interessato nell'impianto KNX. Prima di eseguire il test, il DCA verifica innanzitutto se l'ETS può comunicare con il gateway tramite la connessione di programmazione KNX (messaggio di stato "🔄 Controllo connessione attivo"). Se ciò non avviene, non è possibile eseguire alcun test DALI. Il DCA visualizza quindi un messaggio di stato nell'area di visualizzazione (A).
Per un test DALI privo di interferenze, il gateway deve essere collegato alla linea KNX e il bus e l'alimentazione della tensione di rete devono essere attivati senza interruzioni. Inoltre, l'ETS deve disporre di un'interfaccia di comunicazione funzionante verso KNX (ad es. USB o IP).

Se non è possibile stabilire una connessione al gateway tramite l'interfaccia di programmazione KNX, è necessario individuarne la causa. Di seguito sono elencate le possibili cause di un collegamento difettoso e i relativi rimedi:

- Causa: Nessuna interfaccia di comunicazione ETS funzionante verso KNX. Rimedio: Verificare e, se necessario, configurare la connessione in ETS.
- Causa: Indirizzo fisico e programma applicativo non precedentemente programmati tramite ETS.
  Rimedio: Uscire dal DCA e poi programmare l'indirizzo fisico e il programma applicativo con ETS.

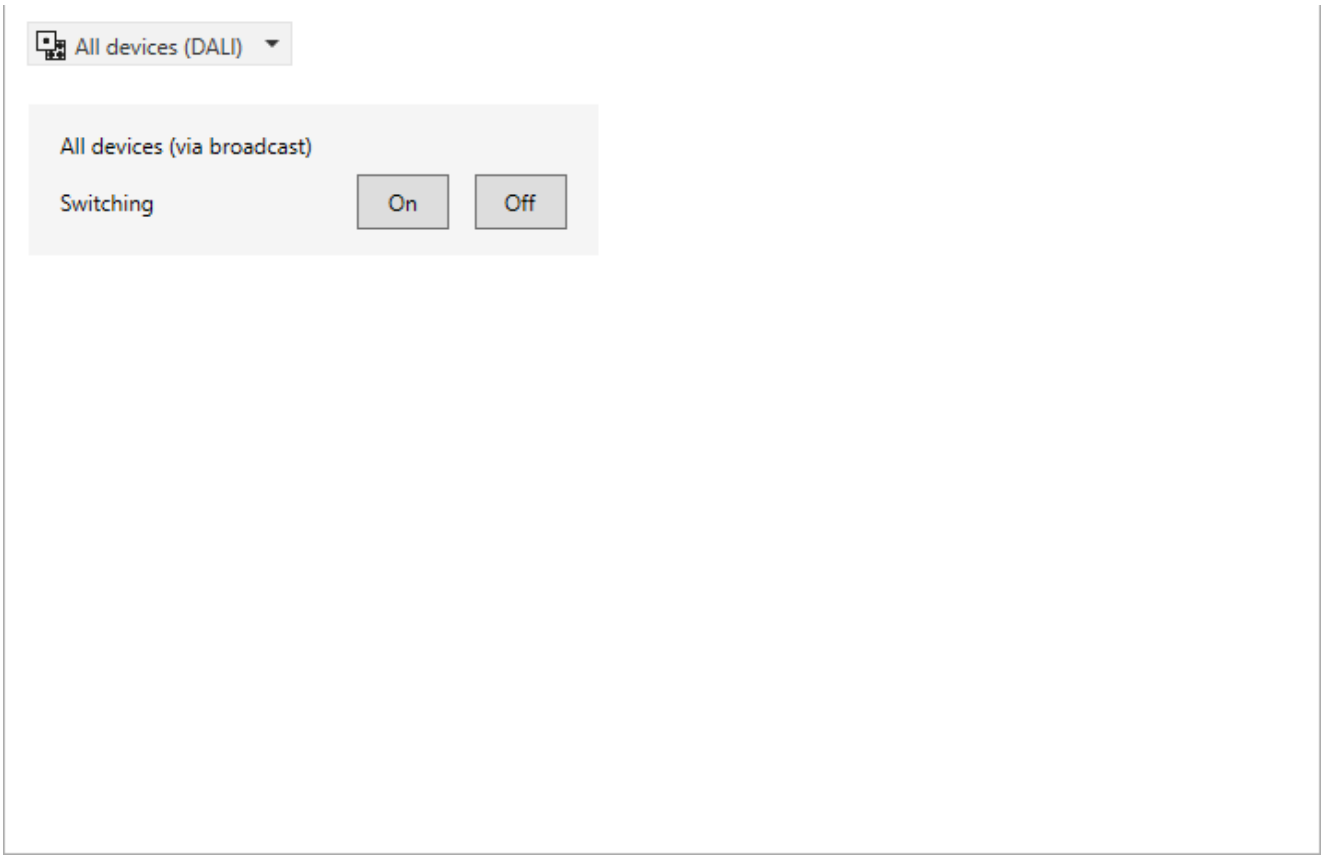
– Causa: Tensione del bus KNX sul gateway o sull'interfaccia di comunicazione ETS non collegata o non pronta per il funzionamento.
  Rimedio: Collegare e attivare la tensione del bus.
– Causa: Alimentazione della tensione di rete sul gateway non attivata.
  Rimedio: Attivare l'alimentazione di rete sul gateway.

Il gateway rileva errori fisici di trasmissione sulla linea DALI (ad es. cortocircuito) quando deve essere eseguito un test. Il DCA visualizza quindi un errore. L'accesso di test ai dispositivi di comando è possibile solo se il sistema DALI interessato è in normale esercizio senza disturbi. Una linea DALI interrotta non viene rilevata durante il test.

9.3.1 Test "Tutti i dispositivi (DALI)"

Con il test "Tutti i dispositivi (DALI)", tutti i dispositivi di comando collegati a un sistema DALI possono essere accesi e spenti contemporaneamente. Il gateway utilizza un comando broadcast DALI per questo controllo. Con l'ausilio di questa funzione è possibile testare rapidamente e facilmente tutti i partecipanti collegati al sistema DALI, anche senza messa in servizio DALI.

Figura 98: Test "Tutti i dispositivi (DALI)"



Durante il test broadcast DALI, i comandi vengono trasmessi ai dispositivi di comando direttamente tramite il cavo DALI. Non vengono considerate assegnazioni di gruppo o assegnazioni a dispositivi indirizzati singolarmente, il

che significa che non possono essere tracciati oggetti di gruppo/dispositivo durante il test e pertanto possono verificarsi differenze tra gli oggetti di stato KNX e gli stati effettivi dei dispositivi di comando

9.3.2 Test "Dispositivi (DALI)"

Non appena è stata effettuata la messa in servizio DALI e sono stati trovati dispositivi di comando nel corso di questa operazione, tali dispositivi possono essere testati per il corretto funzionamento nel test orientato al dispositivo "Dispositivi (DALI)". Non è necessario che i dispositivi trovati siano stati anche assegnati a gruppi configurati o a singoli dispositivi.

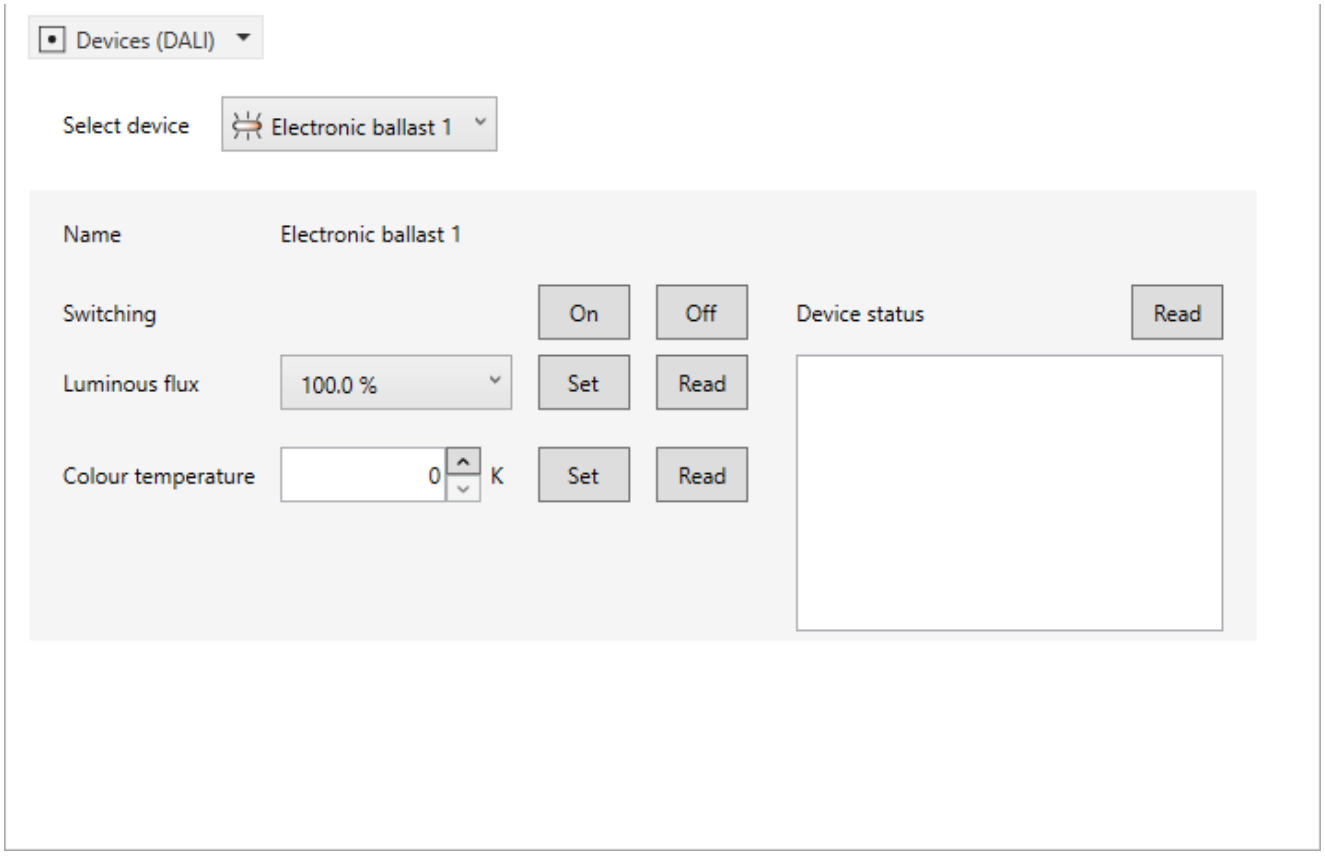


Figura 99: Esempio di visualizzazione del test "Dispositivi (DALI)"

Il dispositivo di comando da testare deve innanzitutto essere selezionato nel campo di selezione "Seleziona dispositivo". Tutti i dispositivi di comando DALI trovati durante una ricerca dispositivi DALI, identificati dal nome del dispositivo, sono disponibili per la selezione. È possibile testare un solo dispositivo alla volta. Il dispositivo di comando selezionato può quindi essere acceso o spento singolarmente e indipendentemente dalle assegnazioni di gruppo o di singolo dispositivo. Inoltre, è possibile specificare un valore di luminosità assoluto, un valore di temperatura colore o un colore, purché il dispositivo di comando supporti tale funzione.

Quando si preme il pulsante "Imposta" nell'area "Flusso luminoso", il valore di luminosità selezionato nel campo di selezione viene trasmesso come DALI Arc-Power-Level al relativo dispositivo di comando, che dovrebbe quindi adeguarsi immediatamente a questo valore di luminosità. Il valore di luminosità specificato in questo punto è indipendente da

una parametrizzazione per la luminosità minima o massima. L’intero intervallo di luminosità può quindi essere impostato nel test DALI orientato al dispositivo. Analogamente, il valore di luminosità attualmente impostato del dispositivo di comando DALI può essere richiesto premendo il pulsante "Leggi". Il valore letto viene visualizzato nella casella di selezione.

Durante il test di un dispositivo di comando DALI del tipo "DT8 Tunable White (TW)", premendo il pulsante "Imposta" nell'area "Temperatura colore" viene trasmesso al relativo dispositivo di comando il valore di temperatura colore selezionato nel campo di selezione. Il dispositivo dovrebbe quindi adeguarsi immediatamente alla temperatura colore specificata, ma solo se la lampada è anche accesa. Il valore di temperatura colore è indipendente da una configurazione per la temperatura colore minima o massima. Pertanto, anche l'intero intervallo di temperatura colore può essere impostato qui nel test DALI orientato al dispositivo. Analogamente, il valore di temperatura colore attualmente impostato del dispositivo di comando DALI può essere richiesto premendo il pulsante "Leggi". Il valore letto viene visualizzato nella casella di selezione.

Se il dispositivo di comando DALI da testare è del tipo "DT8 Controllo del colore", è possibile effettuare un test dell'impostazione del colore. Quando si preme il pulsante "Imposta" nell'area "Colore", il valore del colore selezionato nel campo di selezione viene trasmesso al relativo dispositivo di comando. Se il dispositivo di comando corrisponde allo spazio colore "RGBW", oltre al colore è possibile testare anche il valore del bianco. Quando viene impostato un valore, il dispositivo si adegua immediatamente al colore specificato, ma solo se la lampada è anche accesa. Analogamente, il valore di colore/bianco attualmente impostato del dispositivo di comando DALI può essere richiesto premendo il pulsante "Leggi". Il valore letto viene visualizzato nel campo di selezione o nello slider del valore del bianco.

- Quando si specifica una temperatura colore o un valore del colore, il valore di luminosità impostato nell'ambiente di prova per il dispositivo di comando viene sempre trasmesso anche al dispositivo di comando assegnato. Durante la trasmissione di una temperatura colore o di un colore con il valore di luminosità "0 %", normalmente il dispositivo di comando non mostra alcuna reazione.

- I valori letti tramite la funzione "Leggi" possono differire dai valori predefiniti a causa di arrotondamenti.

- La specifica o la lettura di una temperatura colore o di un colore è possibile solo con dispositivi di comando che supportano il tipo di dispositivo DALI "DT8" nella versione specifica "Tunable White (TW)" o "Controllo del colore (RGBWAF)". Durante una ricerca dispositivi nel corso della messa in servizio DALI, il DCA determina il tipo di dispositivo supportato dal dispositivo di comando e offre solo le impostazioni supportate dal dispositivo nell'ambiente di prova DALI.

Premendo il pulsante "Leggi" nella categoria "Stato dispositivo" è possibile visualizzare gli stati interni del dispositivo di comando selezionato. In questo modo, è possibile visualizzare lo stato generale del dispositivo (errore del dispositivo di comando, ad es. errore elettronico interno del reattore), lo stato della lampada (ad es. lampada guasta, interruzione della linea verso il portalampada), lo stato di commutazione attuale, informazioni sull'eventuale superamento dei valori limite di luminosità previsti o se

il dispositivo di comando è in un processo di dimmerazione a dissolvenza, lo stato di reset, informazioni sulla validità dell'indirizzo breve e lo stato dell'alimentazione della tensione di rete possono essere valutati e visualizzati.

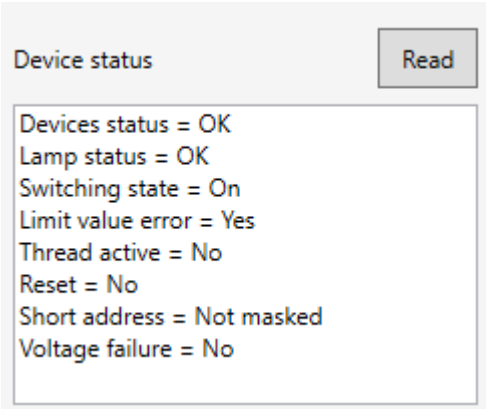


Figura 100: Esempio di stato dispositivo

Alcune informazioni di stato dipendono dal dispositivo di comando DALI utilizzato. Non tutti i dispositivi tracciano questi stati.

Durante il test "Dispositivi (DALI)", i comandi vengono trasmessi ai dispositivi di comando direttamente tramite il cavo DALI. Non vengono considerate assegnazioni di gruppo o assegnazioni a dispositivi indirizzati singolarmente, il che significa che durante il test non è possibile tracciare oggetti di gruppo/dispositivo e quindi possono verificarsi differenze tra gli oggetti di stato KNX e gli stati effettivi dei dispositivi di comando.

9.3.3 Test "Gruppi (KNX)"

Non appena è stata effettuata una messa in servizio DALI e il programma applicativo è stato poi programmato con l'ETS, è possibile eseguire il test "Gruppi (KNX)" nell'ambiente di prova del DCA. Durante la messa in servizio DALI, devono essere stati rilevati dispositivi di comando e almeno uno di essi deve essere stato assegnato a un gruppo.

Nel test DALI dei gruppi, i dispositivi di comando di un gruppo reagiscono in merito alla commutazione e in merito a luminosità, temperatura colore e specifiche di colore come previsto dalla parametrizzazione in ETS. Tutte le azioni vengono implementate internamente utilizzando i relativi oggetti KNX dei gruppi e dei singoli dispositivi. Pertanto, i valori oggetto interni possono essere letti, ad esempio, quando vengono letti i valori di luminosità e l'oggetto di commutazione viene descritto internamente quando un gruppo viene acceso. Il gateway genera inoltre telegrammi di stato nel sistema KNX e include i relativi parametri del gruppo DALI (ad es. comportamento di dimmerazione e caratteristiche di dimmerazione).



Figura 101: Esempio di visualizzazione del test "Gruppi (KNX)"

Il gruppo DALI da testare deve innanzitutto essere selezionato nel campo di selezione "Seleziona gruppo". Qui sono disponibili per la selezione solo quei gruppi identificati dai nomi dei gruppi ai quali sono stati assegnati dispositivi di comando durante una messa in servizio DALI. È possibile testare un solo gruppo alla volta.

Nel test DALI dei gruppi, ciascun gruppo può essere acceso o spento in modo indipendente. Premendo i pulsanti "On" o "Off" si provoca la commutazione immediata dei dispositivi di comando assegnati al gruppo corrispondente.
In alternativa, è possibile specificare un valore assoluto di luminosità, che viene trasmesso al gruppo premendo il pulsante "Imposta". Il valore di luminosità impostabile nell'ambiente di prova non dipende dalla parametrizzazione del gruppo per la luminosità minima o massima. Pertanto, nell'ambito del test DALI orientato ai gruppi può essere impostato l'intero intervallo di luminosità. Tuttavia, i dispositivi di comando del gruppo rispettano la parametrizzazione dei gruppi e reagiscono di conseguenza in modo limitato. Ciò consente di verificare la configurazione dei parametri e tutti i messaggi di stato KNX senza inviare direttamente telegrammi KNX nell'impianto sugli oggetti di ingresso.
Analogamente, il valore di luminosità attualmente impostato del gruppo può essere interrogato premendo il pulsante "Leggi". Il valore letto del gruppo viene visualizzato nel campo di selezione. A causa dell'arrotondamento, il valore visualizzato può differire da quello specificato più recentemente.

Durante il test di un gruppo nell'ambito della funzione "Luminosità & Temperatura colore (DT8)", premendo il pulsante "Imposta" nell'area "Temperatura colore" viene trasmesso al gruppo corrispondente il valore di temperatura colore selezionato nel campo di selezione. I dispositivi del gruppo dovrebbero quindi adeguarsi immediatamente alla temperatura colore specificata,

ma solo se anche le lampade sono accese. Anche il valore di temperatura colore è indipendente da una configurazione per la temperatura colore minima o massima. Quindi anche in questo caso, nell'ambito del test DALI orientato ai gruppi può essere impostato l'intero intervallo di temperatura colore. Analogamente, il valore di temperatura colore attualmente impostato del gruppo può essere richiesto premendo il pulsante "Leggi". Il valore letto del gruppo viene visualizzato nel campo di selezione.

Se il gruppo da testare è "Luminosità & Colore RGB (DT8)" oppure "Luminosità & Colore RGBW (DT8)", è possibile effettuare un test della regolazione del colore. Premendo il pulsante "Imposta" nell'area "Colore", il valore del colore selezionato nel campo di selezione viene trasmesso al gruppo corrispondente. Se il gruppo corrisponde allo spazio colore "RGBW", oltre al colore è testabile anche il valore del bianco. Quando si imposta un valore, il gruppo si adegua immediatamente al colore impostato, ma solo se anche la lampada è accesa. Analogamente, il valore di colore/bianco attualmente impostato del gruppo può essere richiesto premendo il pulsante "Leggi". Il valore letto viene visualizzato nel campo di selezione o nello slider del valore del bianco.

i Se viene specificata solo una temperatura colore o un valore del colore, il valore di luminosità impostato nell'ambiente di prova per il gruppo non viene trasmesso ai dispositivi di comando assegnati se il gruppo è già acceso. Quando si trasmette una temperatura colore o un colore con lo stato di commutazione "OFF", i dispositivi di comando del gruppo di norma non reagiscono, a meno che il gruppo non debba accendersi nello stato "OFF" quando viene specificata una temperatura colore o un colore (funzione configurabile del gruppo). In questo caso, il gateway trasmette anche ai dispositivi di comando la luminosità di accensione configurata del gruppo.

i I valori letti tramite la funzione "Leggi" possono differire dai valori predefiniti a causa dell'arrotondamento.

i I dispositivi di comando DALI assegnati a più gruppi si impostano sempre sull'ultimo stato impostato tramite uno dei gruppi assegnati. In questo caso, il feedback dello stato di commutazione, del valore di luminosità, della temperatura colore o del colore di un gruppo non può sempre essere univoco.

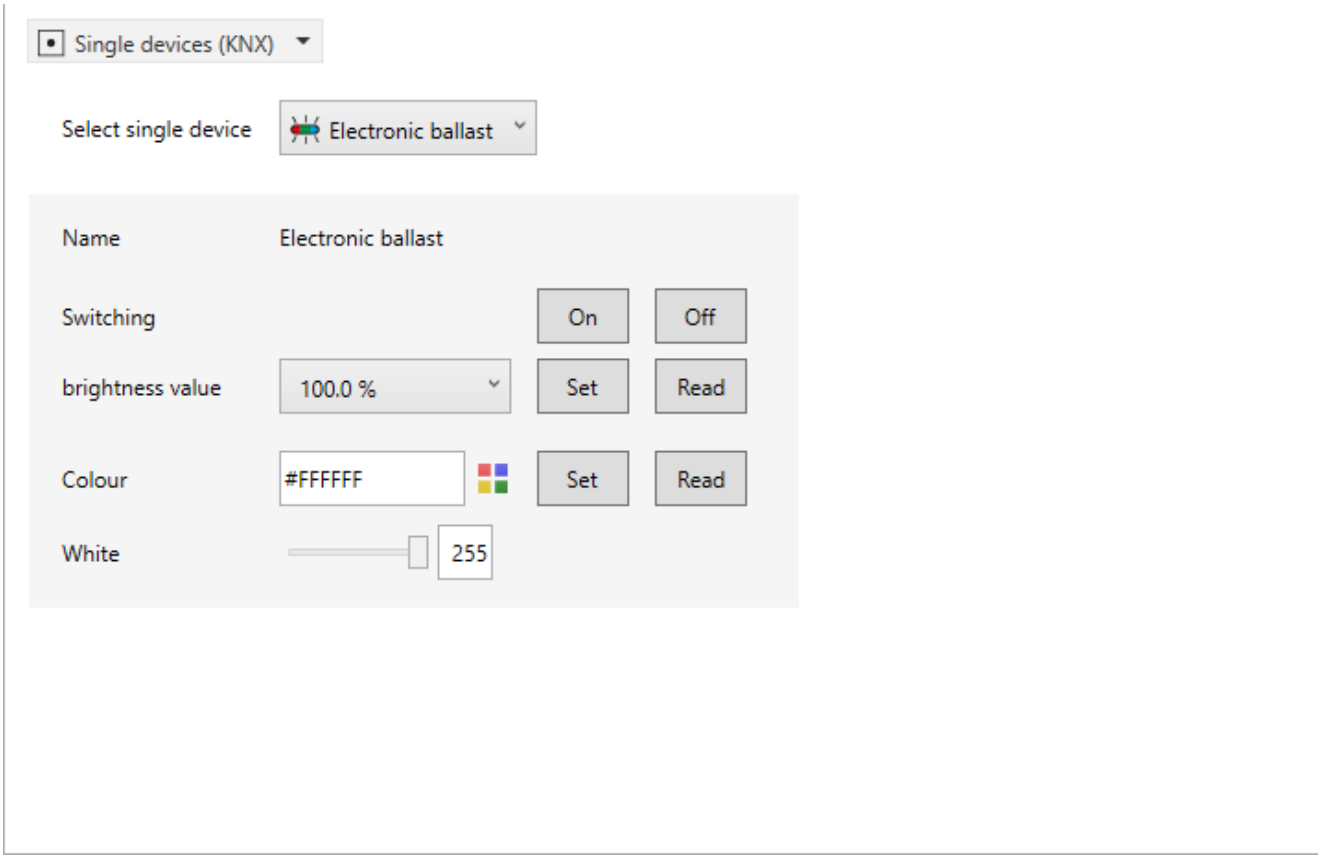
9.3.4 Test "Singoli dispositivi (KNX)"

Non appena è stata eseguita una messa in servizio DALI e il programma applicativo è stato poi programmato con ETS, è possibile effettuare il test "singoli dispositivi (KNX)" nell'ambiente di prova del DCA. Durante la messa in servizio DALI, i dispositivi di comando devono essere stati rilevati e almeno uno di essi deve essere stato assegnato a un singolo dispositivo.

Nel test DALI dei singoli dispositivi, i dispositivi di comando assegnati, come nel test dei gruppi, reagiscono in merito alla commutazione e in merito a luminosità, temperatura colore e specifiche del colore come previsto dalla parametrizzazione in ETS. Tutte le azioni vengono eseguite internamente utilizzando gli appositi oggetti KNX dei singoli dispositivi. Pertanto, i valori oggetto interni possono essere letti, ad esempio, quando vengono letti i valori di luminosità e l'oggetto di commutazione viene descritto internamente quando un singolo dispositivo viene acceso.

Il gateway genera inoltre telegrammi di stato nel sistema KNX e include i relativi parametri DALI del singolo dispositivo (ad es. comportamento di dimmerazione e caratteristiche di dimmerazione).

Figura 102: Esempio di visualizzazione del test "Singoli dispositivi (KNX)"



Il singolo dispositivo da testare deve essere prima selezionato nel campo di selezione "Seleziona singolo dispositivo". Qui sono disponibili per la selezione solo i singoli dispositivi identificati dai nomi dei singoli dispositivi ai quali sono stati assegnati dispositivi di comando durante una messa in servizio DALI. È possibile testare solo un singolo dispositivo alla volta.

Nel test DALI dei singoli dispositivi, ciascun dispositivo può essere acceso o spento in modo indipendente. Premendo il pulsante "On" o "Off" si provoca immediatamente la commutazione del dispositivo di comando assegnato al relativo singolo dispositivo.
In alternativa, è possibile specificare un valore di luminosità assoluto, che viene trasmesso al singolo dispositivo premendo il pulsante "Imposta". Il valore di luminosità impostabile nell'ambiente di prova non dipende dalla parametrizzazione del singolo dispositivo per la luminosità minima o massima. Pertanto, nell'ambito del test DALI orientato al singolo dispositivo può essere impostato l'intero intervallo di luminosità. Tuttavia, il singolo dispositivo osserva la parametrizzazione e reagisce di conseguenza in modo limitato. Ciò consente di verificare la configurazione dei parametri e tutti i messaggi di stato KNX senza attivare direttamente telegrammi KNX nell'installazione sugli oggetti di ingresso.
Analogamente, il valore di luminosità attualmente impostato del singolo dispositivo può essere interrogato premendo il pulsante "Leggi". Il valore letto viene visualizzato nella casella di selezione. A causa dell'arrotondamento, il valore visualizzato può differire da quello specificato più recentemente.

Durante il test di un singolo dispositivo del tipo "DT8 (temperatura colore)", premendo il pulsante "Imposta" nell'area "Temperatura colore" viene trasmesso al dispositivo di comando assegnato il valore di temperatura colore selezionato nel campo di selezione. Il dispositivo dovrebbe quindi regolarsi immediatamente alla temperatura colore specificata, ma solo se la lampada è anche accesa. Il valore di temperatura colore è anch'esso indipendente da una configurazione per la temperatura colore minima o massima. Anche qui, quindi, nell'ambito del test DALI orientato al singolo dispositivo può essere impostato l'intero intervallo di temperatura colore. Analogamente, il valore di temperatura colore attualmente impostato del singolo dispositivo può essere richiesto premendo il pulsante "Leggi". Il valore letto viene visualizzato nella casella di selezione.

Se il singolo dispositivo da testare è del tipo "DT8 (colore RGB)" o "DT8 (colore RGBW)", è possibile effettuare un test dell'impostazione del colore. Quando si preme il pulsante "Imposta" nell'area "Colore", il valore del colore selezionato nel campo di selezione viene trasmesso al relativo singolo dispositivo. Se il singolo dispositivo corrisponde allo spazio colore "RGBW", oltre al colore è possibile testare anche il valore del bianco.
Quando viene impostato un valore, il singolo dispositivo si adatta immediatamente al colore specificato, ma solo se la lampada è anche accesa. Analogamente, il valore di colore/bianco attualmente impostato del singolo dispositivo può essere richiesto premendo il pulsante "Leggi". Il valore letto viene visualizzato nel campo di selezione o nello slider del valore del bianco.

Se viene specificata solo una temperatura colore o un valore del colore, il valore di luminosità impostato nell'ambiente di prova per il singolo dispositivo non viene trasmesso ai dispositivi di comando assegnati se il singolo dispositivo è già acceso. Quando si trasmette una temperatura colore o un colore con lo stato di commutazione "OFF", il dispositivo di comando di solito non mostra alcuna reazione, a meno che non sia configurato che il singolo dispositivo debba accendersi nello stato "OFF" quando viene specificata una temperatura colore o un colore (funzione configurabile del singolo dispositivo). In questo caso, il gateway trasmette inoltre ai dispositivi di comando la luminosità di accensione configurata del singolo dispositivo.

I valori letti tramite la funzione "Leggi" possono differire dai valori predefiniti a causa di arrotondamenti.

9.3.5 Test "Scenari (KNX)"

Non appena gli scenari sono stati creati nella configurazione dei parametri di un sistema DALI e il programma applicativo è stato poi programmato con l'ETS, è possibile eseguire il test "Scenari (KNX)" nell'ambiente di prova del DCA. Nel test dello scenario è possibile testare non solo i gruppi e i singoli dispositivi integrati negli scenari. Di maggiore importanza è il fatto che la definizione di uno scenario è possibile anche tramite il salvataggio dei valori dello scenario.

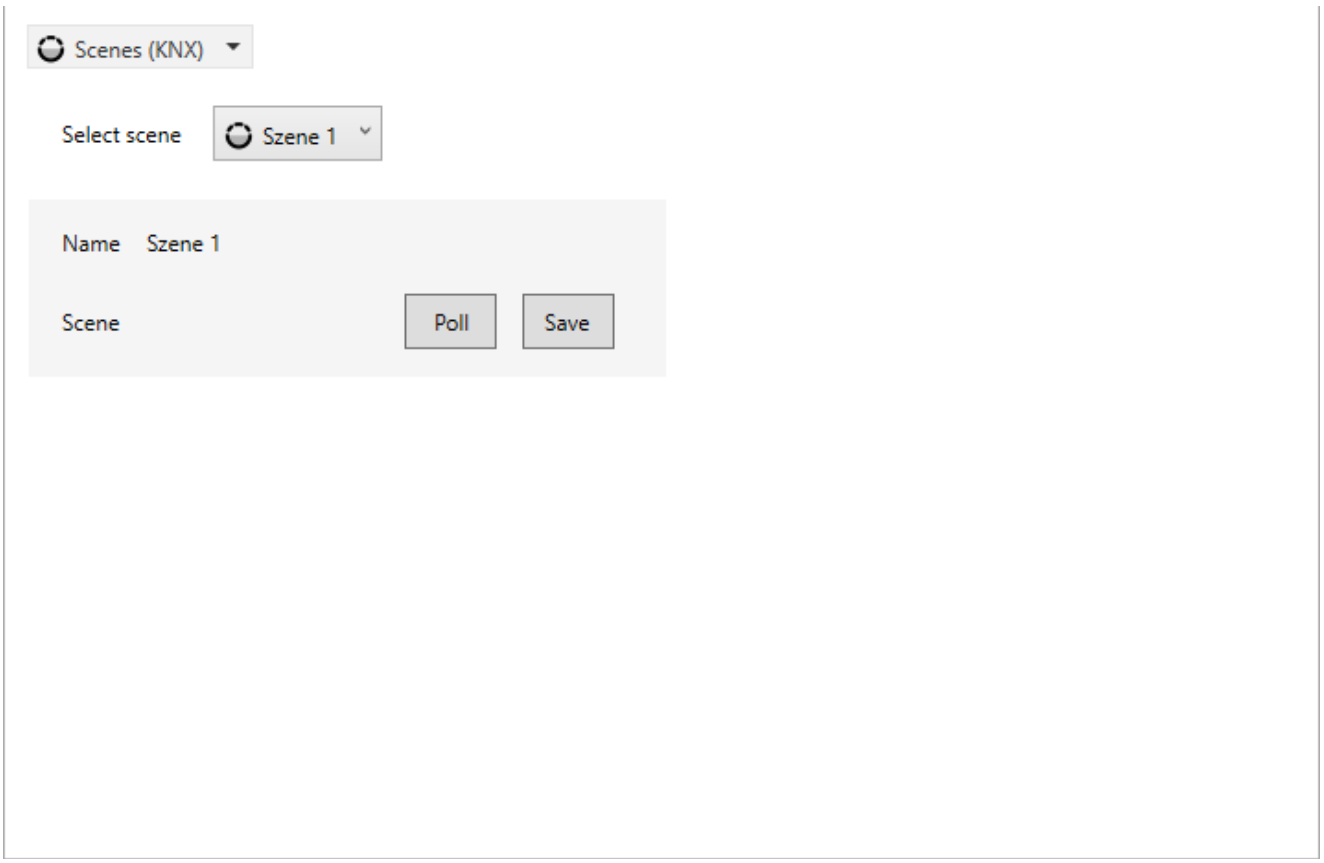


Figura 103: Esempio di visualizzazione del test "Scenari (KNX)"

Lo scenario da testare deve essere prima selezionato. A tal fine, selezionare uno degli scenari creati nella configurazione del dispositivo, identificato dal nome dello scenario nel campo di selezione "Seleziona scenario". È possibile testare un solo scenario alla volta.

Premendo il pulsante "Richiama" viene effettuato un richiamo scenario con i valori predefiniti nella configurazione dello scenario. Quando si preme il pulsante "Salva", il gateway esegue la funzione di salvataggio. In questo caso, tutti gli stati attuali dei gruppi e dei singoli dispositivi inclusi nello scenario vengono salvati come nuovi valori dello scenario, allo stesso modo di quando un telegramma di memoria viene ricevuto sull'oggetto estensione scenario tramite il KNX. I valori originali definiti nella configurazione dello scenario vengono sovrascritti nel gateway.

10 Appendice

Informazioni sulla licenza

Licenza MIT

Si concede il permesso, gratuitamente, a chiunque ottenga una copia di questo software e dei file di documentazione associati (il "Software"), di trattare il Software senza restrizioni, inclusi senza limitazione i diritti di utilizzare, copiare, modificare, incollare, pubblicare, distribuire, concedere in sublicenza e/o vendere copie del Software e consentire alle persone a cui viene fornito il Software di farlo, alle seguenti condizioni:

L'avviso di copyright di cui sopra e questo avviso di autorizzazione devono essere inclusi in tutte le copie o parti sostanziali del Software.

IL SOFTWARE VIENE FORNITO "COSÌ COM'È", SENZA ALCUN TIPO DI GARANZIA, ESPRESSA O IMPLICITA, INCLUSE, A TITOLO ESEMPLIFICATIVO, LE GARANZIE DI COMMERCIABILITÀ, IDONEITÀ PER UNO SCOPO PARTICOLARE E NON VIOLAZIONE. IN NESSUN CASO GLI AUTORI O I TITOLARI DEL COPYRIGHT SARANNO RESPONSABILI PER ALCUN RECLAMO, DANNO O ALTRA RESPONSABILITÀ, SIA IN UN'AZIONE CONTRATTUALE, ILLECITO O ALTRO, DERIVANTE DA, IN RELAZIONE O IN COLLEGAMENTO CON IL SOFTWARE O IL SUO UTILIZZO O ALTRI ASPETTI RELATIVI AL SOFTWARE.

cod. 7618000066

ULTIMA REVISIONE 04/2026

Punto di contatto indicato in adempimento ai fini delle direttive e regolamenti UE applicabili:
Contact details according to the relevant European Directives and Regulations:
GEWISS S.p.A. Via D.Bosatelli, 1 IT-24069 Cenate Sotto (BG) Italy tel: +39 035 946 111 E-mail: qualitymarks@gewiss.com

According to applicable UK regulations, the company responsible for placing the goods in UK market is:
GEWISS UK LTD - Unity House, Compass Point Business Park, 9 Stocks Bridge Way, ST IVES Cambridgeshire, PE27 5JL, United Kingdom tel: +44 1954 712757 E-mail: gewiss-uk@gewiss.com

+39 035 946 111
8:30 - 12:30 / 14:00 - 18:00
lunedì - venerdì / monday - friday

www.gewiss.com